



# PEMERINTAH KABUPATEN CIANJUR

LAPORAN AKHIR  
RENCANA INDUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM  
RISPAM  
KABUPATEN CIANJUR





## Kata Pengantar

Penyusunan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur merupakan implementasi Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum. Arah studi ini memberikan gambaran kebutuhan air minum, potensi air baku dan skenario/program pengembangan RISPAM di Kabupaten Cianjur Tahun 2020 sampai dengan tahun 2041 (*20 tahun*).

Laporan Akhir Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur adalah Buku Laporan ketiga yang pada intinya berisikan mengenai kompilasi, analisis serta rencana pengembangan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur. Secara sistematis, Buku Laporan Akhir ini terdiri dari pokok-pokok bahasan sebagai berikut :

Bab 1 PENDAHULUAN

Bab 2 GAMBARAN UMUM KABUPATEN CIANJUR

Bab 3 KONDISI SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM EKSISTING KABUPATEN CIANJUR

Bab 4 STANDAR KRITERIA PERENCANAAN

Bab 5 PROYEKSI KEBUTUHAN AIR

RENCANA AIR BAKU

Bab 7 RENCANA INDUK DAN PRA DESAIN PENGEMBANGAN SPAM

Bab 8 ANALISIS KEUANGAN

Bab 9 PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN PELAYANAN AIR MINUM

Buku Laporan Akhir ini menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari seluruh rangkaian proses penyusunan “Revisi Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur”. Akhir kata, Kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam setiap proses penyusunan “Revisi Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur”.

Cianjur, November 2021



## Daftar Isi

|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| <b>Kata Pengantar .....</b>                | <b>i</b>    |
| <b>Daftar Isi .....</b>                    | <b>ii</b>   |
| <b>Daftar Tabel.....</b>                   | <b>vii</b>  |
| <b>Daftar Gambar .....</b>                 | <b>xii</b>  |
| <b>Daftar Pustaka.....</b>                 | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I.....</b>                          | <b>I-1</b>  |
| 1.1    Latar Belakang .....                | I-1         |
| 1.2    Maksud dan Tujuan.....              | I-5         |
| 1.2.1    Maksud.....                       | I-5         |
| 1.2.2    Tujuan .....                      | I-5         |
| 1.3    Sasaran .....                       | I-5         |
| 1.4    Lingkup Kegiatan.....               | I-6         |
| 1.5    Keluaran .....                      | I-7         |
| 1.6    Sistematika Penulisan Laporan ..... | I-7         |
| <b>BAB II .....</b>                        | <b>II-1</b> |
| 2.1    Karakteristik Fisik Dasar.....      | II-1        |
| 2.1.1    Iklim .....                       | II-5        |
| 2.1.2    Kemiringan Lereng .....           | II-11       |
| 2.1.3    Ketinggian .....                  | II-15       |
| 2.1.4    Morfologi (Bentuk Lahan) .....    | II-18       |
| 2.1.5    Jenis Tanah.....                  | II-19       |
| 2.1.6    Geologi.....                      | II-24       |
| 2.1.7    Hidrogeologi .....                | II-26       |
| 2.2    Penggunaan Lahan .....              | II-33       |
| 2.3    Kondisi Sarana dan Prasarana .....  | II-36       |
| 2.3.1    Sarana Perekonomian.....          | II-36       |
| 2.3.2    Sarana Sosial dan Kesehatan.....  | II-36       |
| 2.3.3    Sarana Peribadatan .....          | II-37       |
| 2.3.4    Prasarana Telekomunikasi .....    | II-38       |
| 2.3.5    Prasarana Air Limbah .....        | II-38       |
| 2.3.6    Prasarana Persampahan.....        | II-39       |
| 2.3.7    Prasarana Jaringan Drainase ..... | II-39       |
| 2.4    Kondisi Sosial Ekonomi.....         | II-40       |



|                |                                             |              |
|----------------|---------------------------------------------|--------------|
| 2.4.1          | Kependudukan.....                           | II-40        |
| 2.4.2          | Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) ..... | II-42        |
| 2.5            | Fungsi dan Peran Kabupaten Cianjur.....     | II-46        |
| 2.5.1          | Fungsi Kabupaten Cianjur.....               | II-46        |
| <b>2.5.2</b>   | <b>Peran Kabupaten Cianjur .....</b>        | <b>II-48</b> |
| 2.5.3          | Penerimaan Daerah .....                     | II-54        |
| 2.5.4          | Pengeluaran Daerah .....                    | II-55        |
| 2.5.5          | Pembiayaan Daerah.....                      | II-56        |
| <b>BAB III</b> | .....                                       | <b>III-1</b> |
| 3.1            | Umum.....                                   | III-1        |
| 3.2            | Aspek Teknis.....                           | III-2        |
| 3.2.1          | SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....        | III-2        |
| 3.2.2          | SPAM Perdesaan.....                         | III-56       |
| 3.3            | Aspek Non Teknis.....                       | III-73       |
| 3.3.1          | Aspek Keuangan .....                        | III-73       |
| 3.3.2          | Aspek Kelembagaan.....                      | III-79       |
| 3.3.3          | Kinerja PERUMDAM Tirta Mukti .....          | III-80       |
| 3.4            | Kendala dan Permasalahan .....              | III-83       |
| 3.4.1          | Aspek Teknis.....                           | III-83       |
| 3.4.2          | Aspek Non Teknis.....                       | III-87       |
| <b>BAB IV</b>  | .....                                       | <b>IV-1</b>  |
| 4.1            | Standar Kebutuhan Air.....                  | IV-1         |
| 4.1.1          | Kebutuhan Domestik.....                     | IV-2         |
| 4.1.2          | Kebutuhan Non Domestik.....                 | IV-3         |
| 4.2            | Kriteria Perencanaan .....                  | IV-4         |
| 4.2.1          | Unit Air Baku.....                          | IV-4         |
| 4.2.2          | Unit Transmisi.....                         | IV-11        |
| 4.2.3          | Unit Produksi .....                         | IV-15        |
| 4.2.4          | Unit Distribusi.....                        | IV-16        |
| 4.2.5          | Unit Pelayanan .....                        | IV-22        |
| 4.3            | Periode Perencanaan .....                   | IV-24        |
| 4.4            | Kriteria Daerah Layanan .....               | IV-24        |
| <b>BAB V</b>   | .....                                       | <b>V-1</b>   |
| 5.1            | Rencana Pemanfaatan Ruang.....              | V-1          |
| 5.3.1          | Kawasan Peruntukan Permukiman.....          | V-5          |
| 5.3.2          | Kawasan Peruntukan Industri.....            | V-7          |





|                |                                                      |              |
|----------------|------------------------------------------------------|--------------|
| 5.3.3          | Kawasan Peruntukan Pariwisata .....                  | V-8          |
| 5.3.4          | Kawasan Peruntukan Lainnya .....                     | V-10         |
| 5.2            | Rencana Daerah Pelayanan .....                       | V-12         |
| 5.2.1          | Rencana Pengembangan Sistem Pusat Kegiatan.....      | V-12         |
| 5.3.5          | Pusat Kegiatan Wilayah (PKW).....                    | V-14         |
| 5.3.6          | Pusat Kegiatan Lokal (PKL) .....                     | V-15         |
| 5.3.7          | Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) .....                  | V-15         |
| 5.3.8          | Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL).....                | V-16         |
| 5.3.9          | Wilayah Pelayanan.....                               | V-17         |
| 5.3            | Proyeksi Jumlah Penduduk .....                       | V-19         |
| 5.4            | Proyeksi Kebutuhan Air Minum .....                   | V-25         |
| <b>BAB VI</b>  | .....                                                | <b>VI-1</b>  |
| 6.1.           | Air Tanah .....                                      | VI-1         |
| 6.2.           | Air Permukaan .....                                  | VI-2         |
| 6.1.1          | Potensi Air Permukaan.....                           | VI-2         |
| 6.1.2          | Analisis Potensi Ketersediaan Air Permukaan.....     | VI-4         |
| 6.1.2.1        | Karakteristik DAS Cianjur.....                       | VI-4         |
| 6.1.2.2        | Analisa Data Hujan .....                             | VI-5         |
| 6.3.           | Hidrogeologi .....                                   | VI-20        |
| 6.4.           | Sumber Lain.....                                     | VI-26        |
| <b>BAB VII</b> | .....                                                | <b>VII-1</b> |
| 7.1            | Rencana Pola Pemanfaatan Ruang Wilayah Studi.....    | VII-1        |
| 7.1.1          | Kebijakan Tata Ruang.....                            | VII-1        |
| 7.1.2          | Struktur Ruang Kabupaten Cianjur .....               | VII-4        |
| 7.1.3          | Pola Ruang Kabupaten Cianjur .....                   | VII-8        |
| 7.2            | Pengembangan Wilayah/Daerah Pelayanan (Zonasi) ..... | VII-16       |
| 7.3            | Tingkat Pelayanan.....                               | VII-21       |
| 7.4            | Rencana Pentahapan Pengembangan .....                | VII-19       |
| 7.4.1          | Sistem Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten Cianjur..... | VII-43       |
| 7.4.2          | Sistem Zona Pelayanan IKK Cibeber.....               | VII-43       |
| 7.4.3          | Sistem Zona Pelayanan IKK Cidaun.....                | VII-44       |
| 7.4.4          | Sistem Zona Pelayanan IKK Cikalong.....              | VII-45       |
| 7.4.5          | Sistem Zona Pelayanan IKK Cilaku.....                | VII-46       |
| 7.4.6          | Sistem Zona Pelayanan IKK Ciranjang .....            | VII-46       |
| 7.4.7          | Sistem Zona Pelayanan IKK Karangtengah.....          | VII-47       |
| 7.4.8          | Sistem Zona Pelayanan IKK Pacet.....                 | VII-48       |



|                 |                                                                 |               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| 7.4.9           | Sistem Zona Pelayanan IKK Sukanagara.....                       | VII-49        |
| 7.4.10          | Sistem Zona Pelayanan IKK Tanggeung .....                       | VII-50        |
| 7.4.11          | Sistem Zona Pelayanan IKK Warungkondang.....                    | VII-51        |
| 7.5             | Kebutuhan Air.....                                              | VII-52        |
| 7.5.1           | Klasifikasi Pelanggan.....                                      | VII-52        |
| 7.5.2           | Kebutuhan Air Domestik .....                                    | VII-53        |
| 7.5.3           | Kebutuhan Air Non Domestik .....                                | VII-53        |
| 7.5.4           | Kehilangan Air.....                                             | VII-54        |
| 7.5.5           | Rekapitulasi Kebutuhan Air.....                                 | VII-55        |
| 7.6             | Alternatif Rencana Pengembangan .....                           | VII-56        |
| 7.6.1           | Sistem Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten Cianjur.....            | VII-57        |
| 7.6.2           | Sistem Zona Pelayanan IKK Cibeber.....                          | VII-57        |
| 7.6.3           | Sistem Zona Pelayanan IKK Cidaun.....                           | VII-58        |
| 7.6.4           | Sistem Zona Pelayanan IKK Cikalong.....                         | VII-58        |
| 7.6.5           | Sistem Zona Pelayanan IKK Cilaku.....                           | VII-58        |
| 7.6.6           | Sistem Zona Pelayanan IKK Ciranjang .....                       | VII-59        |
| 7.6.7           | Sistem Zona Pelayanan IKK Karangtengah.....                     | VII-59        |
| 7.6.8           | Sistem Zona Pelayanan IKK Pacet.....                            | VII-60        |
| 7.6.9           | Sistem Zona Pelayanan IKK Sukanagara.....                       | VII-60        |
| 7.6.10          | Sistem Zona Pelayanan IKK Tanggeung .....                       | VII-61        |
| 7.6.11          | Sistem Zona Pelayanan IKK Warungkondang.....                    | VII-61        |
| 7.7             | Penurunan Tingkat Kebocoran.....                                | VII-62        |
| 7.7.1           | Penurunan Kebocoran Teknis .....                                | VII-62        |
| 7.7.2           | Penurunan Kebocoran Non Teknis .....                            | VII-63        |
| 7.8             | Potensi Sumber Air Baku.....                                    | VII-64        |
| 7.8.1           | Perhitungan Neraca air ( <i>Water Balance</i> ) .....           | VII-64        |
| 7.8.2           | Rekomendasi Sumber Air dan Debit Andalan Untuk Setiap Kecamatan | VII-64        |
| 7.9             | Keterpaduan Dengan Prasarana dan Sarana Sanitasi .....          | VII-72        |
| 7.9.1           | Potensi Pencemar Air Baku .....                                 | VII-72        |
| 7.9.2           | Rekomendasi Pengamanan Sumber Air Baku .....                    | VII-73        |
| 7.10            | Perkiraan Kebutuhan Biaya.....                                  | VII-74        |
| <b>BAB VIII</b> | .....                                                           | <b>VIII-1</b> |
| 8.1             | Kebutuhan Investasi dan Sumber Pendanaan.....                   | VIII-1        |
| 8.1.1           | Kebutuhan Investasi .....                                       | VIII-2        |
| 8.1.2           | Sumber Pendanaan .....                                          | VIII-24       |
| 8.1.3           | Pentahapan Sumber Pendanaan.....                                | VIII-26       |



|               |                                       |             |
|---------------|---------------------------------------|-------------|
| 8.2           | Dasar Penentuan Asumsi Keuangan ..... | VIII-27     |
| 8.2.1         | Asumsi Eksternal .....                | VIII-28     |
| 8.2.2         | Asumsi Internal .....                 | VIII-29     |
| 8.3           | Hasil Analisis Kelayakan .....        | VIII-29     |
| 8.3.1         | <i>Affordability</i> .....            | VIII-33     |
| 8.3.2         | <i>Sensitivity Analysis</i> .....     | VIII-33     |
| <b>BAB IX</b> | .....                                 | <b>IX-1</b> |
| 9.1           | Organisasi .....                      | IX-1        |
| 9.1.1         | Kelompok Masyarakat .....             | IX-1        |
| 9.1.2         | Badan Usaha Milik Daerah .....        | IX-4        |
| 9.2           | Sumber Daya Manusia .....             | IX-5        |
| 9.1.3         | Jumlah .....                          | IX-5        |
| 9.1.4         | Kualifikasi .....                     | IX-6        |
| 9.3           | Pelatihan .....                       | IX-8        |
| 9.4           | Perjanjian Kerjasama .....            | IX-9        |
| 9.1.5         | Tujuan .....                          | IX-9        |
| 9.1.6         | Organisasi Mitra Yang Terlibat .....  | IX-9        |
| 9.1.7         | Mekanisme Kesepakatan .....           | IX 10       |





## Daftar Tabel

|                                                                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tabel II-1 Nama Kecamatan, Jumlah Desa dan Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten Cianjur.....                               | II-4   |
| Tabel II-2 Curah Hujan Kabupaten Cianjur menurut Kecamatan (mm).....                                                      | II-8   |
| Tabel II-3 Kemiringan Lereng di Kabupaten Cianjur.....                                                                    | II-12  |
| Tabel II-4 Ketinggian Kabupaten Cianjur menurut Kecamatan (m).....                                                        | II-15  |
| Tabel II-5 Kondisi Morfologi Kabupaten Cianjur menurut Kecamatan (m) .....                                                | II-19  |
| Tabel II-6 Jenis Tanah di Kabupaten Cianjur (Ha) .....                                                                    | II-22  |
| Tabel II-7 Stratigrafi Kabupaten Cianjur .....                                                                            | II-24  |
| Tabel II-8 Hidrogeologi di Kabupaten Cianjur .....                                                                        | II-26  |
| Tabel II-9 Distribusi Sebaran dan Luasan CAT di Kabupaten Cianjur .....                                                   | II-28  |
| Tabel II-10 Distribusi DAS Kabupaten Cianjur.....                                                                         | II-31  |
| Tabel II-11 Distribusi Penggunaan Lahan Kabupaten Cianjur .....                                                           | II-34  |
| Tabel II-12 Jumlah Sarana Perdagangan di Kabupaten Cianjur .....                                                          | II-36  |
| Tabel II-13 Fasilitas Kesehatan Kabupaten Cianjur Tahun 2019 .....                                                        | II-36  |
| Tabel II-14 Jumlah Sarana Peribadatan di Kabupaten Cianjur Tahun 2020 .....                                               | II-37  |
| Tabel II-15 Jumlah Penduduk di Kabupaten Cianjur Menurut Kecamatan (jiwa).....                                            | II-40  |
| Tabel II-16 Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah).....                  | II-42  |
| Tabel II-17 Persentase Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah).....       | II-43  |
| Tabel II-18 Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah)..... | II-44  |
| Tabel II-19 Arah Pengembangan Wilayah Pengembangan Bodebekpunjur dan Sukabumi .....                                       | II-47  |
| Tabel II-20 Rencana Sistem Pusat Kegiatan Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 .....                                         | II-48  |
| Tabel II-21 Rekapitulasi Realiasi APBD Kabupaten Cianjur Tahun 2019 (Ribu Rupiah) ..                                      | II-55  |
| Tabel II-22 Rekapitulasi Realiasi Belanja Kabupaten Cianjur Tahun 2019 (Ribu Rupiah) ..                                   | II-56  |
| Tabel II-23 Pembiayaan Daerah Kabupaten Cianjur Tahun 2019 (Ribu Rupiah) .....                                            | II-56  |
| Tabel III-24 Produksi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....                                                      | III-4  |
| Tabel III-25 Distribusi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....                                                    | III-5  |
| Tabel III-26 Infrastruktur BJP di Wilayah Ibukota Kabupaten Cianjur.....                                                  | III-7  |
| Tabel III-27 Produksi Air Minum SPAM IKK Cibeber .....                                                                    | III-9  |
| Tabel III-28 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cibeber .....                                                                  | III-10 |
| Tabel III-29 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Cibeber.....                                                          | III-12 |
| Tabel III-30 Produksi Air Minum SPAM IKK Cidaun.....                                                                      | III-14 |
| Tabel II-31 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cidaun .....                                                                    | III-15 |
| Tabel III-32 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Cibeber.....                                                          | III-17 |
| Tabel III-33 Produksi Air Minum SPAM IKK Cikalong .....                                                                   | III-19 |
| Tabel III-34 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cikalong.....                                                                  | III-20 |
| Tabel III-35 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Cikalongkulon .....                                                   | III-22 |
| Tabel III-36 Produksi Air Minum SPAM IKK Cilaku .....                                                                     | III-24 |
| Tabel III-37 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cilaku .....                                                                   | III-25 |
| Tabel III-38 Infrastruktur BJP di Wilayah IKK Cilaku .....                                                                | III-27 |
| Tabel III-39 Produksi Air Minum SPAM IKK Ciranjang .....                                                                  | III-29 |
| Tabel III-40 Distribusi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....                                                    | III-30 |
| Tabel III-41 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Ciranjang .....                                                       | III-32 |
| Tabel III-42 Produksi Air Minum SPAM IKK Karangtengah.....                                                                | III-34 |



|                                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tabel III-43 Distribusi Air Minum SPAM IKK Karangtengah .....                                                     | III-35 |
| Tabel III-44 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Karangtengah.....                                             | III-37 |
| Tabel III-45 Produksi Air Minum SPAM IKK Pacet .....                                                              | III-39 |
| Tabel III-46 Distribusi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....                                            | III-39 |
| Tabel III-47 Infrastruktur BJP di Wilayah IKK Pacet .....                                                         | III-41 |
| Tabel III-48 Produksi Air Minum SPAM IKK Sukanagara.....                                                          | III-43 |
| Tabel III-49 Distribusi Air Minum SPAM IKK Sukanagara .....                                                       | III-44 |
| Tabel III-50 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Sukanegara.....                                               | III-46 |
| Tabel III-51 Produksi Air Minum SPAM IKK Tanggeung .....                                                          | III-48 |
| Tabel III-52 Distribusi Air Minum SPAM IKK Tanggeung.....                                                         | III-49 |
| Tabel III-53 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Tanggeung .....                                               | III-51 |
| Tabel III-54 Produksi Air Minum SPAM IKK Warungkondang.....                                                       | III-53 |
| Tabel III-55 Distribusi Air Minum SPAM IKK Warungkondang .....                                                    | III-54 |
| Tabel III-56 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Warungkondang.....                                            | III-56 |
| Tabel III-57 Tabel Infrastruktur SPAM Perdesaan, Pamsimas dan Infrastruktur<br>Lainnya di Kabupaten Cianjur ..... | III-57 |
| Tabel III-58 Pendapatan Operasional Perumdam Tirta Mukti .....                                                    | III-74 |
| Tabel III-59 Beban Operasional Perumdam Tirta Mukti .....                                                         | III-76 |
| Tabel III-60 Laba/ Rugi Perumdam Tirta Mukti.....                                                                 | III-77 |
| Tabel III-61 Neraca Keuangan Perumdam Tirta Mukti .....                                                           | III-78 |
| Tabel III-62 Kinerja Perumdam Tirta Mukti.....                                                                    | III-82 |
| Tabel III-63 Rekapitulasi Kinerja Perumdam Tirta Mukti.....                                                       | III-83 |
| Tabel IV-64 Tingkat Konsumsi/ Pemakaian Air Rumah Tangga Sesuai Kategori Kota .....                               | IV-2   |
| Tabel IV-65 Standar Kebutuhan Air Non Domestik.....                                                               | IV-3   |
| Tabel IV-66 Pemilihan Bangunan Pengambilan Air.....                                                               | IV-10  |
| Tabel IV-67 Kriteria Pipa Transmisi.....                                                                          | IV-11  |
| Tabel IV-68. Jumlah dan Debit Pompa Sistem Transmisi Air bersih .....                                             | IV-12  |
| Tabel IV-69. Ketentuan Teknis Pipa Transmisi.....                                                                 | IV-14  |
| Tabel IV-70. Kegiatan Penyusunan Rencana Teknik Unit Produksi .....                                               | IV-16  |
| Tabel IV-71 Kriteria Perencanaan Pipa Distribusi.....                                                             | IV-17  |
| Tabel IV-72 . Faktor Jam Puncak untuk Perhitungan jaringan Pipa Distribusi .....                                  | IV-19  |
| Tabel IV-73 Periode Perencanaan.....                                                                              | IV-24  |
| Tabel V-74 Rencana Sistem Pusat Kegiatan Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 .....                                  | V-2    |
| Tabel V-75 Rencana Pola Ruang kabupaten Cianjur Tahun 2011 - 2031 .....                                           | V-4    |
| Tabel V-76. Tabel Proyeksi Penduduk Kabupaten Cianjur Per Kecamatan Tahun<br>2021-2030 .....                      | V-21   |
| Tabel V-77 Tabel Proyeksi Penduduk Kabupaten Cianjur Per Kecamatan Tahun<br>2031-2041 .....                       | 23     |
| Tabel V-78 Standar Kebutuhan Air .....                                                                            | V-27   |
| Tabel V-79 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cianjur PERUMDAM Tirta Mukti.....                                     | V-28   |
| Tabel V-80 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cibeber PERUMDAM Tirta Mukti ...                                      | V-29   |
| Tabel V-81 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cidaun PERUMDAM Tirta Mukti ....                                      | V-30   |
| Tabel V-82 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cikalong PERUMDAM Tirta Mukti .                                       | V-31   |
| Tabel V-83 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cilaku PERUMDAM Tirta Mukti .....                                     | V-32   |
| Tabel V-84 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Ciranjang PERUMDAM Tirta Mukti                                        | V-33   |
| Tabel V-85 Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Karang Tengah PERUMDAM<br>Tirta Mukti .....                           | V-34   |
| Tabel V-86 Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Pacet PERUMDAM Tirta Mukti.....                                       | V-35   |



|               |                                                                                                           |        |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tabel V-87    | Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Sukanagara PERUMDAM Tirta Mukti.....                                     | V-36   |
| Tabel V-88    | Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Tanggeung PERUMDAM Tirta Mukti.....                                      | V-37   |
| Tabel V-89    | Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Warungkondang PERUMDAM Tirta Mukti .....                                 | V-38   |
| Tabel VI-90   | Distribusi Sebaran dan Luasan CAT di Kabupaten Cianjur .....                                              | VI-1   |
| Tabel VI-91   | Potensi Air Permukaan Kabupaten Cianjur .....                                                             | VI-2   |
| Tabel VI-92   | Nama dan Luas DAS Cianjur .....                                                                           | VI-5   |
| Tabel VI-93   | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 1.....                                                | VI-8   |
| Tabel VI-94   | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 2.....                                                | VI-9   |
| Tabel VI-95   | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 3.....                                                | VI-10  |
| Tabel VI-96   | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 4.....                                                | VI-11  |
| Tabel VI-97   | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 5.....                                                | VI-12  |
| Tabel VI-98   | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 6.....                                                | VI-13  |
| Tabel VI-99   | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 7.....                                                | VI-14  |
| Tabel VI-100  | Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 8.....                                                | VI-15  |
| Tabel VI-101  | Hasil Perhitungan Double Mass Curve Ke-8 Stasiun Hujan Tahun 2006-2015 .....                              | VI-16  |
| Tabel VI-102  | Data Curah Hujan Wilayah Cianjur 2006-2015 .....                                                          | VI-18  |
| Tabel VI-103  | Hasil Analisa Frekuensi Curah Hujan Wilayah Dua Minggu DAS Cianjur.....                                   | VI-19  |
| Tabel VI-104  | Syarat Distribusi dan Hasil Analisa Frekuensi Curah Hujan.....                                            | VI-20  |
| Tabel VI-105  | Luasan Produktivitas Akuifer di Kabupaten Cianjur.....                                                    | VI-23  |
| Tabel VII-106 | Hirarki Dan Fungsi Yang Akan Dikembangkan Dan Indikasi Program Kabupaten Cianjur .....                    | VII-5  |
| Tabel VII-107 | Rencana Pola Ruang kabupaten Cianjur Tahun 2011 - 2031.....                                               | VII-15 |
| Tabel VII-108 | Debit Pelayanan Eksisting PERUMDAM dan Perpipaan Pedesaan di Kabupaten Cianjur .....                      | VII-16 |
| Tabel VII-109 | Rencana Wilayah Pelayanan .....                                                                           | VII-19 |
| Tabel VII-110 | Tingkat Pelayanan PERUMDAM Tirta Mukti .....                                                              | VII-19 |
| Tabel VII-111 | Skema Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur .....                                                           | VII-20 |
| Tabel VII-112 | Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Air Baku) .....                | VII-25 |
| Tabel VII-113 | Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Produksi dan Distribusi) ..... | VII-31 |
| Tabel VII-114 | Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Pelayanan).....                | VII-39 |
| Tabel VII-115 | Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Perencanaan).....              | VII-42 |
| Tabel VII-116 | Kebutuhan Air Domestik Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur .....                                             | VII-53 |
| Tabel VII-117 | Kebutuhan Air Non Nomesitik Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur...                                           | VII-53 |
| Tabel VII-118 | Kehilangan Air Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur .....                                                     | VII-54 |
| Tabel VII-119 | Rekapitulasi Kebutuhan Air Air Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur .....                                     | VII-55 |
| Tabel VII-120 | Data Hasil Pengukuran Debit Bendung Irigasi Leuwi Bokor .....                                             | VII-67 |
| Tabel VII-121 | Ketersediaan Air Permukaan DAS Citarum.....                                                               | VII-69 |
| Tabel VII-122 | Ketersediaan Air Permukaan DAS Cibuni.....                                                                | VII-71 |
| Tabel VII-123 | Ketersediaan Air Permukaan DAS Cisadea .....                                                              | VII-73 |
| Tabel VII-124 | Ketersediaan Air Permukaan DAS Cilaki .....                                                               | VII-75 |



|                |                                                                                          |         |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel VII-125  | Daerah Tangkapan Setiap Lokasi Yang Akan di Hitung Debitnya.....                         | VII-68  |
| Tabel VII-126  | Tabel Sumber dan Besar Debit Andalan Pada Setiap Kecamatan di<br>Kabupaten Cianjur ..... | VII-69  |
| Tabel VIII-127 | Total Kebutuhan Investasi .....                                                          | VIII-3  |
| Tabel VIII-128 | Prasyarat Pendanaan APBN.....                                                            | VIII-25 |
| Tabel VIII.129 | Rencana Pentahapan Pembangunan SPAM Tahun 2021-2041.....                                 | VIII-27 |
| Tabel VIII-130 | Analisis Kelayakan Investasi .....                                                       | VIII-31 |
| Tabel IX-131   | Tahapan Proyek Kerja Sama SPAM atas Prakarsa PJPk.....                                   | IX-11   |



## Daftar Gambar

|                                                                                                                            |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Gambar I-1 Grafik Penilaian Kinerja PERUMDAM Tirta Mukti .....                                                             | I-3    |
| Gambar II-2 Peta Orientasi Kabupaten Cianjur .....                                                                         | II-2   |
| Gambar II-3 Peta Administrasi Kabupaten Cianjur .....                                                                      | II-3   |
| Gambar II-4 Luas Wilayah Administrasi Kecamatan di Kabupaten Cianjur.....                                                  | II-5   |
| Gambar II-5 Data Curah Hujan Kabupaten Cianjur (mm).....                                                                   | II-9   |
| Gambar II-6 Peta Curah Hujan Kabupaten Cianjur .....                                                                       | II-10  |
| Gambar II-7 Gambar Distribusi Topografi Kabupaten Cianjur .....                                                            | II-12  |
| Gambar II-8 Peta Kemiringan Kabupaten Cianjur.....                                                                         | II-14  |
| Gambar II-9 Kondisi Ketinggian di Kabupaten Cianjur (m) .....                                                              | II-16  |
| Gambar II-10 Peta Topografi Kabupaten Cianjur.....                                                                         | II-17  |
| Gambar II-11 Grafik Distribusi Morfologi Kabupaten Cianjur .....                                                           | II-18  |
| Gambar II-12 Jenis Tanah di Kabupaten Cianjur (m).....                                                                     | II-20  |
| Gambar II-13 Peta Morfologi Kabupaten Cianjur .....                                                                        | II-21  |
| Gambar II-14 Peta Jenis Tanah Kabupaten Cianjur.....                                                                       | II-23  |
| Gambar II-15 Peta Geologi Kabupaten Cianjur.....                                                                           | II-25  |
| Gambar II-16 Grafik Distribusi Produktifitas Akuifer Kabupaten Cianjur .....                                               | II-26  |
| Gambar II-17 Peta Hidrogeologi Kabupaten Cianjur .....                                                                     | II-29  |
| Gambar II-18 Peta Cekungan Air Tanah Kabupaten Cianjur .....                                                               | II-30  |
| Gambar II-19 Grafik DAS Kabupaten Cianjur .....                                                                            | II-31  |
| Gambar II-20 Peta Daerah Aliran Sungai Kabupaten Cianjur.....                                                              | II-32  |
| Gambar II-21 Grafik Distribusi Penggunaan Lahan Kabupaten Cianjur .....                                                    | II-35  |
| Gambar II-22 Grafik Jumlah Penduduk Perkotaan dan Pedesaan di Kabupaten Cianjur .                                          | II-41  |
| Gambar II-23 Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah)..... | II-45  |
| Gambar II-24 Peta Rencana Struktur Ruang RTRW Kabupaten Cianjur .....                                                      | II-51  |
| Gambar II-25 Perencanaan dan Pengelolaan Keuangan Daerah.....                                                              | II-53  |
| Gambar III-26 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....                                             | III-3  |
| Gambar III-27 Grafik Produksi SPAM Ibukota (M <sup>3</sup> )Kabupaten Cianjur .....                                        | III-4  |
| Gambar III-28 Grafik Distribusi SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....                                                       | III-5  |
| Gambar III-29 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur.....                                                  | III-6  |
| Gambar III-30 Grafik Skema SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur .....                                                            | III-6  |
| Gambar III-31 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cibeber .....                                                           | III-8  |
| Gambar III-32 Grafik Produksi SPAM IKK Cibeber .....                                                                       | III-9  |
| Gambar III-33 Grafik Distribusi SPAM IKK Cibeber.....                                                                      | III-10 |
| Gambar III-34 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Cibeber .....                                                               | III-11 |
| Gambar III-35 Grafik Skema SPAM IKK Cibeber.....                                                                           | III-11 |
| Gambar III-36 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cidaun .....                                                            | III-13 |
| Gambar III-37 Grafik Produksi SPAM IKK Cidaun .....                                                                        | III-14 |
| Gambar III-38 Grafik Distribusi SPAM IKK Cidaun.....                                                                       | III-15 |
| Gambar III-39 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Cidaun .....                                                                | III-16 |
| Gambar III-40 Grafik Skema SPAM IKK Cidaun.....                                                                            | III-16 |
| Gambar III-41 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cikalong .....                                                          | III-18 |
| Gambar III-42 Grafik Produksi SPAM IKK Cikalong .....                                                                      | III-19 |
| Gambar III-43 Grafik Distribusi SPAM IKK Cikalong.....                                                                     | III-20 |
| Gambar III-44 Grafik Distribusi Sambungan Rumah IKK Cikalong .....                                                         | III-21 |
| Gambar III-45 Grafik Skema SPAM IKK Cikalong.....                                                                          | III-21 |
| Gambar III-46 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cilaku .....                                                            | III-23 |





|                                                                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Gambar III-47 Grafik Produksi SPAM IKK Cilaku .....                                                            | III-24 |
| Gambar III-48 Grafik Distribusi SPAM IKK Cilaku.....                                                           | III-25 |
| Gambar III-49 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Cilaku .....                                                    | III-26 |
| Gambar III-50 Grafik Skema SPAM IKK Cilaku.....                                                                | III-26 |
| Gambar III-51 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Ciranjang .....                                             | III-28 |
| Gambar III-52 Grafik Produksi SPAM IKK Ciranjang .....                                                         | III-29 |
| Gambar III-53 Grafik Distribusi SPAM IKK Ciranjang.....                                                        | III-30 |
| Gambar III-54 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Ciranjang .....                                                 | III-31 |
| Gambar III-55 Grafik Skema SPAM IKK Ciranjang.....                                                             | III-31 |
| Gambar III-56 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Karangtengah .....                                          | III-33 |
| Gambar III-57 Grafik Produksi SPAM IKK Karangtengah.....                                                       | III-34 |
| Gambar III-58 Grafik Distribusi SPAM IKK Karangtengah .....                                                    | III-35 |
| Gambar III-59 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Karangtengah.....                                               | III-36 |
| Gambar III-60 Grafik Skema SPAM IKK Karangtengah.....                                                          | III-36 |
| Gambar III-61 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Pacet .....                                                 | III-37 |
| Gambar III-62 Grafik Produksi SPAM IKK Pacet .....                                                             | III-39 |
| Gambar III-63 Grafik Distribusi SPAM IKK Pacet.....                                                            | III-40 |
| Gambar III-64 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Pacet .....                                                     | III-40 |
| Gambar III-65 Grafik Skema SPAM IKK Pacet.....                                                                 | III-41 |
| Gambar III-66 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Sukanagara .....                                            | III-42 |
| Gambar III-67 Grafik Produksi SPAM IKK Sukanagara .....                                                        | III-44 |
| Gambar III-68 Grafik Distribusi SPAM IKK Sukanagara.....                                                       | III-45 |
| Gambar III-69 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Sukanagara .....                                                | III-45 |
| Gambar III-70 Grafik Skema SPAM IKK Sukanagara.....                                                            | III-46 |
| Gambar III-71 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Tanggeung.....                                              | III-47 |
| Gambar III-72 Grafik Produksi SPAM IKK Tanggeung .....                                                         | III-48 |
| Gambar III-73 Grafik Distribusi SPAM IKK Tanggeung .....                                                       | III-49 |
| Gambar III-74 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Tanggeung .....                                                 | III-50 |
| Gambar III-75 Grafik Skema SPAM IKK Tanggeung .....                                                            | III-50 |
| Gambar III-76 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Warungkondang .....                                         | III-52 |
| Gambar III-77 Grafik Produksi SPAM IKK Warungkondang .....                                                     | III-53 |
| Gambar III-78 Grafik Distribusi SPAM IKK Warungkondang.....                                                    | III-54 |
| Gambar III-79 Grafik Jumlah Pelanggan IKK Warungkondang .....                                                  | III-55 |
| Gambar III-80 Grafik Skema SPAM IKK Warungkondang.....                                                         | III-55 |
| Gambar III-81 Sebaran SPAM, SPAM Perdesaan, Pamsimas serta Infrastruktur<br>Lainnya di Kabupaten Cianjur ..... | III-72 |
| Gambar III-82 Grafik Pendapatan Operasional PERUMDAM Tirta Mukti .....                                         | III-75 |
| Gambar III-83 Grafik Beban Operasional PERUMDAM Tirta Mukti .....                                              | III-76 |
| Gambar III-84 Grafik Laba/ Rugi PERUMDAM Tirta Mukti.....                                                      | III-77 |
| Gambar V-85 Diagram Rencana Pola Ruang Kabupaten Cianjur .....                                                 | V-4    |
| Gambar V-86 Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Cianjur .....                                                    | V-11   |
| Gambar V-87 Peta Struktur Ruang Kabupaten Cianjur .....                                                        | V-18   |
| Gambar V-88 Grafik Proyeksi Penduduk Kabupaten Cianjur Tahun 2020 - 2041.....                                  | V-20   |
| Gambar VI-89 Karakteristik DAS dan Kondisi Topografi Cianjur .....                                             | VI-5   |
| Gambar VI-90 Karakteristik DAS, Nama dan Lokasi Pos Hujan di Kabupaten Cianjur....                             | VI-6   |
| Gambar VI-91 Double Mass Curve Ke-8 Stasiun Hujan Tahun 2006-2015 .....                                        | VI-17  |
| Gambar VI-92 Grafik Curah Hujan Wilayah Cianjur 2006-2015.....                                                 | VI-18  |
| Gambar VI-93 Peta Hidrogeologi Kabupaten Cianjur.....                                                          | VI-25  |



|                                                                                                                    |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar VII-94 Peta Sebaran Daerah Pelayanan Eksisting PERUMDAM dan<br>Perpipaan Pedesaan di Kabupaten Cianjur..... | VII-18  |
| Gambar VII-95 Struktur Model <i>Rainfall-Runoff</i> .....                                                          | VII-65  |
| Gambar VII-96 Ketersediaan Air Permukaan DAS Citarum.....                                                          | VII-70  |
| Gambar VII-97 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cibuni .....                                                          | VII-72  |
| Gambar VII-98 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cisadea .....                                                         | VII-74  |
| Gambar VII-99 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cilaki .....                                                          | VII-63  |
| Gambar VII-100 Sumber Data Sekunder Untuk Proses inventarisasi Sungai-Sungai<br>Besar di Kabupaten Cianjur .....   | VII-64  |
| Gambar VII-101 Peta Hasil Inventarisasi Sungai-Sungai Besar dan Daerah<br>Tangkapannya Kabupaten Cianjur .....     | VII-65  |
| Gambar VII-102 Lokasi-Lokasi Yang Dihitung Debitnya .....                                                          | 66      |
| Gambar VII-103 Hasil Pembuatan Daerah Tangkapan Untuk Lokasi-Lokasi Yang<br>Akan di Hitung Debitnya .....          | VII-67  |
| Gambar VIII-104 Skema Pengembangan SPAM.....                                                                       | VIII-24 |
| Gambar VIII-105 Skema Pembiayaan Dari Pemerintah .....                                                             | VIII-25 |
| Gambar IX-106 Struktur Organisasi KSM .....                                                                        | IX-3    |
| Gambar IX-107 Tahapan Proyek Kerja Sama SPAM atas Prakarsa Badan Usaha.....                                        | IX-13   |



## Daftar Pustaka

- Buku Kinerja BUMD Penyelenggara SPAM (2019). BPPSPAM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Diakses 11 Maret 2021, Dari [http://sim.ciptakarya.pu.go.id/bppspam/list\\_category/96](http://sim.ciptakarya.pu.go.id/bppspam/list_category/96)
- "Pembagian Iklim Menurut Junghuhn, Köppen, Schmidt-Ferguson, dan Oldman",  
Klik untuk  
baca: <https://www.kompas.com/skola/read/2020/03/31/180000369/pembagian-iklim-menurut-junghuhn-kppen-schmidt-ferguson-dan-oldman?page=all>.  
Diakses pada 11 Maret 2021
- RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2016 Tentang Cekungan Air Tanah di Indonesia
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 Tentang Pengairan
- Peraturan Pemerintah No.122 Tahun 2015 Tentang Sistem Penyediaan Air Minum
- Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan sumber kehidupan yang sangat diperlukan bagi seluruh makhluk hidup di dunia. Ketika jumlah penduduk masih terbatas dan alam masih belum banyak tereksplorasi, air terasa berlimpah sepanjang waktu dengan kualitas yang sangat baik, namun seiring meningkatnya jumlah populasi serta degradasi ekosistem menyebabkan keberadaan air dirasakan semakin terbatas, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Air tidak hanya memiliki fungsi sosial dan ekologis tetapi untuk saat ini juga memiliki nilai ekonomis. Ketiga fungsi tersebut tidaklah berdiri sendiri-sendiri namun merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Penyediaan air, baik air bersih maupun air minum merupakan salah satu kebutuhan dasar dan hak sosial ekonomi masyarakat yang harus dipenuhi oleh pemerintah. Diharapkan dengan ketersediaan air minum dengan kualitas dan kuantitas yang baik akan mendorong masyarakat menjadi sehat, produktif dan pada akhirnya dapat meningkatkan taraf hidup kesejahteraan masyarakat.

Oleh karena itu air harus dikelola oleh pemerintah daerah secara arif, optimal menyeluruh dan dilakukan secara terpadu dengan prasarana dan sarana sanitasi yang selaras dan konsisten dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Pemerintah telah mengeluarkan regulasi terkait hal tersebut sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 Tentang Pengairan dan Peraturan Pemerintah No.122 Tahun 2015 Tentang Sistem Penyediaan Air Minum dimana diharapkan dengan regulasi tersebut akan menciptakan mekanisme pengelolaan dan pelayanan air minum yang berkualitas, berkuantitas dan berkelanjutan bagi masyarakat dengan harga yang terjangkau. Selain itu dengan regulasi tersebut diharapkan tercapainya kepentingan yang seimbang antara masyarakat selaku konsumen air minum dan pemerintah selaku penyedia jasa pelayanan air minum.

Salah satu bentuk upaya pelaksanaan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, pemerintah



daerah Kabupaten Cianjur telah melakukan penyusunan rencana induk pengembangan sistem penyediaan air minum (RISPAM). RISPAM adalah merupakan tahapan paling awal dari penyelenggaraan sistem penyediaan air minum (SPAM).

Seiring dengan berjalannya waktu, Kabupaten Cianjur kembali melaksanakan review RISPAM guna melakukan pemutakhiran data maupun sebagai bentuk penyesuaian terhadap regulasi terbaru yang akan disusun sesuai dengan panduan, tata cara ataupun pedoman pada Lampiran 2 dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum.

Berdasarkan data BPPSPAM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam Buku Kinerja BUMD Penyelenggara SPAM Tahun 2010-2020 Wilayah II, PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur kini telah berada dalam BUMD kategori sehat. Penyehatan kondisi kinerja terjadi pada tahun 2012 dengan total nilai kinerja mencapai skor 3,09 dimana pada tahun 2009 total nilai kinerja hanya 2,49 atau termasuk kategori kurang sehat. Total nilai kinerja tersebut diperoleh dari akumulasi bobot kinerja bidang keuangan, bidang pelayanan, bidang operasi dan bidang sumber daya manusia (SDM).

Informasi lain yang berkaitan dengan PERUMDAM Tirta Mukti hingga tahun 2020, adalah :

- a. Kapasitas Terpasang 658 Liter/detik
- b. Volume Produksi Riil 346 Liter/detik
- c. Panjang Pipa Transmisi 110.908 meter
- d. Panjang Pipa Distribusi 1.111.749 meter
- e. Volume Reservoar 11.211 m<sup>3</sup>
- f. Jumlah Pelanggan 47.957 unit SL
- g. Jumlah Penduduk di wilayah administrasi 2.292.366 jiwa
- h. Jumlah Penduduk di wilayah pelayanan 1.798.002 jiwa
- i. Penduduk Terlayani 195.566 jiwa
- j. Jumlah Pegawai 385 orang
- k. Cakupan pelayanan di wilayah pelayanan = 10,88%
- l. Cakupan pelayanan di wilayah administrasi = 8,5%





**Gambar I-1 Grafik Penilaian Kinerja PERUMDAM Tirta Mukti**

Sumber: Buku Kinerja BUMD Penyelenggara SPAM 2010-2020, BPPSPAM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat



Berdasarkan data BPPSPAM, hal-hal yang menjadi permasalahan dalam lingkungan PERUMDAM Tirta Mukti adalah sebagai berikut.

- a. Rendahnya rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari investasi pemegang saham di perusahaan tersebut (ROE). Nilai ROE 0,6%.
- b. Rendahnya rasio operasi. Rasio gabungan pendapatan bersih kurang rasio investasi (pendapatan investasi bersih premi bersih yang diperoleh). Rasio profitabilitas mengukur operasi keseluruhan operasional perusahaan dari kegiatan underwriting dan investasi. Nilai ratio operasi 1.
- c. Rendahnya rasio kas atau sering disebut juga dengan Rasio Aset Tunai (*Cash Asset Ratio*) adalah rasio yang digunakan untuk membandingkan total kas (tunai) dan setara kas perusahaan dengan kewajiban lancarnya. Rasio Kas ini pada dasarnya adalah penyempurnaan dari rasio cepat (*quick ratio*) yang digunakan untuk mengidentifikasi sejauh mana dana (kas dan setara kas) yang tersedia untuk melunasi kewajiban lancar atau hutang jangka pendeknya. Nilai ratio kas 24,78%.
- d. Rendahnya cakupan pelayanan di wilayah pelayanan = 10,88% maupun di cakupan pelayanan di wilayah administrasi = 8,5%
- e. Rendahnya pertumbuhan pelanggan 4%
- f. Rendahnya konsumsi air domestik 12,15
- g. Rendahnya efisiensi produksi 52,59%
- h. Rendahnya biaya diklat terhadap pegawai 0,26%

Nilai indikator *return on equity* (ROE) yang rendah sangat terkait dengan nilai ekuitas dari PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianju serta nilai kas dan setara kas yang juga rendah. Nilai kas dan setara kas yang rendah tersebut terkait erat dengan beban operasional yang tinggi (rendahnya efisiensi produksi) maupun rendahnya pertumbuhan pelanggan. Nilai kas dan setara kas yang rendah menjadikan nilai indikator rasio kas yang rendah pula. Oleh karena itu peningkatan pendapatan serta menurunkan beban operasional melalui efisiensi dan efektivitas beban akan dapat memberikan dampak signifikan pada peningkatan kinerja indikator ROE, rasio operasi dan rasio kas.



Beban operasional yang lebih tinggi daripada pendapatan membuat PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur memiliki nilai indikator rasio operasi  $>1$ . Tingginya rasio operasi dalam hal ini diakibatkan oleh rendahnya pendapatan dan tingginya biaya. Rendahnya pendapatan ditunjang pula oleh tarif PERUMDAM Tirta Mukti yang belum *full cost recovery* (FCR).

## 1.2 Maksud dan Tujuan

### 1.2.1 Maksud

Maksud Penyusunan Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Cianjur adalah :

- Membantu Pemerintah Kabupaten Cianjur dalam memutakhirkan data menyusun rencana induk pengembangan SPAM di daerahnya sesuai regulasi terbaru.
- Mengetahui program yang dibutuhkan untuk pencapaian target pelayanan SPAM yang terukur pada setiap tahapan rencana (per 5 tahun).
- Memberikan masukan bagi pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten dalam upaya mengembangkan prasarana dan sarana air minum di Kabupaten Cianjur melalui program yang menyeluruh (*comprehensive*), berkelanjutan (*sustainable*) dan terarah (*focus*).

### 1.2.2 Tujuan

Menghasilkan dokumen rencana induk pengembangan SPAM yang akan menjadi pedoman penyelenggaraan pengembangan SPAM di Kabupaten Cianjur Tahun 2021 - Tahun 2041 (20 tahun kedepan) dan nantinya dapat dilegalkan dan ditetapkan melalui Peraturan Bupati Kabupaten Cianjur.

## 1.3 Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dalam penyusunan Review Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Cianjur adalah :



- a. Tersusunnya dokumen RISPAM dengan data yang aktual dan faktual serta telah sesuai dengan panduan, tata cara ataupun pedoman Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27 Tahun 2016.
- b. Identifikasi permasalahan penyelenggaraan SPAM.
- c. Identifikasi kebutuhan penyelenggaraan SPAM (unit air baku, produksi, distribusi, cakupan pelayanan, pelayanan).
- d. Tersusunnya strategi dan program penyelenggaraan SPAM (pola investasi dan pembiayaan, tahapan pembangunan SPAM).

#### 1.4 Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan dalam penyusunan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Cianjur meliputi:

- a. Melakukan evaluasi kondisi Kabupaten Cianjur untuk mengetahui karakter fungsi strategis dan konteks regional maupun nasional.
- b. Melakukan koordinasi/ konsultasi dan kerjasama yang intensif proaktif dengan Kabupaten Cianjur beserta *stakeholders* terkait lainnya dalam menerjemahkan RTRW Kabupaten Cianjur menjadi rencana induk pengembangan SPAM.
- c. Mengevaluasi kondisi eksisting SPAM Kabupaten Cianjur dan menganalisis kondisi permasalahan yang ada untuk mengetahui kebutuhan pengembangannya dalam rangka pelayanan air minum dan menganalisis kinerja pengelola dan penyelenggara SPAM.
- d. Melakukan identifikasi permasalahan dan kebutuhan pengembangan, perkiraan kebutuhan air sampai 20 (dua puluh) tahun kedepan dan melaksanakan identifikasi sumber air baku potensial yang ada dalam wilayah Kabupaten Cianjur.
- e. Membuat proyeksi kebutuhan air minum berdasarkan hasil analisis kebutuhan nyata dan menyusun rencana kebutuhan air minum selama 20 (dua puluh) tahun.
- f. Menentukan skala prioritas penggunaan sumber air baku, kebutuhan kapasitas air baku dan menyusun rencana alokasi air baku yang dibutuhkan untuk SPAM yang direncanakan.
- g. Menyusun program dan investasi pengembangan SPAM untuk jangka pendek (2 tahun), jangka menengah (5 tahun), dan jangka panjang (10-20 tahun).



- h. Menyusun rencana pembiayaan dan pola investasi yang berupa indikasi garis besar biaya tingkat awal, sumber pendanaan dan pola pembiayaan bagi pengembangan SPAM.
- i. Menyusun strategi dan program pengembangan pelayanan air minum dengan pola investasi dan pemeliharaannya.
- j. Menyusun rencana konsep pengembangan kelembagaan penyelenggara SPAM dan rencana berjalannya penyelenggaraan (operasionalisasi SPAM).

## 1.5 Keluaran

Keluaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah dokumen Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Cianjur yang siap ditindaklanjuti oleh Penyelenggara SPAM untuk menjadi dokumen Legal Pemerintah Kabupaten Cianjur.

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan untuk Laporan Akhir Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Cianjur, adalah sebagai berikut : (Lampiran 2 dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27 Tahun 2016, halaman: 116).

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAB I<br>Pendahuluan                               | Bab ini menguraikan secara ringkas mengenai latar belakang maksud dan tujuan, sasaran, lingkup kegiatan dan lokasi kegiatan serta keluaran yang diharapkan dalam kegiatan Penyusunan Review Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur. |
| BAB II<br>Gambaran<br>Umum<br>Kabupaten<br>Cianjur | Bab ini menguraikan karakteristik fisik dasar, penggunaan lahan, kondisi sarana dan prasarana, kondisi sosial ekonomi, fungsi dan peran kabupaten, dan keuangan daerah Kabupaten Cianjur.                                                                |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAB III<br>Kondisi SPAM<br>Eksisting<br>Kabupaten<br>Cianjur       | Bab ini menguraikan kondisi eksisting SPAM Kabupaten Cianjur yang meliputi aspek teknis, aspek non teknis, permasalahan aspek teknis, serta skematik SPAM eksisting.                                                            |
| BAB IV<br>Standar/ Kriteria<br>Perencanaan                         | Bab ini menguraikan kriteria teknis, metode dan standar pengembangan SPAM yang meliputi periode perencanaan, standar pemakaian air, kebutuhan air, kehilangan air serta proyeksi penduduk.                                      |
| BAB V<br>Proyeksi<br>Kebutuhan Air                                 | Bab ini menguraikan rencana pemanfaatan ruang, rencana daerah pelayanan, proyeksi jumlah penduduk dan proyeksi kebutuhan air minum di Kabupaten Cianjur sampai dengan akhir tahun periode perencanaan.                          |
| BAB VII<br>Rencana Induk<br>dan Pra Desain<br>Pengembangan<br>SPAM | Bab ini menguraikan rencana pengembangan dan perencanaan SPAM di wilayah Kabupaten Cianjur untuk 15 - 20 tahun kedepan. Rencana ini dimanfaatkan sebagai acuan pengembangan SPAM sampai dengan akhir tahun periode perencanaan. |
| BAB VIII<br>Analisis<br>Keuangan                                   | Bab ini menguraikan potensi sumber-sumber pendanaan dan inventasi untuk mendukung terlaksananya rencana pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur sampai dengan akhir tahun periode perencanaan.                                      |
| BAB IX<br>Pengembangan<br>Kelembagaan<br>Pelayanan Air<br>Minum    | Bab ini menggambarkan aspek kelembagaan yang akan mengelola SPAM Kabupaten Cianjur sampai dengan akhir tahun periode perencanaan.                                                                                               |





## BAB II

### GAMBARAN UMUM KABUPATEN CIANJUR

#### 2.1 Karakteristik Fisik Dasar

Kabupaten Cianjur merupakan salah satu kabupaten di bagian selatan Provinsi Jawa Barat yang dikenal dengan pameo ngaos, mamaos dan maenpo. Ngaos berarti mengaji sebagai pencerminan nilai keagamaan, mamaos berarti seni tembang sunda khas Cianjur sebagai pencerminan nilai budaya serta manepo yang merupakan seni bela diri yang kini lebih dikenal dengan pencak silat. Secara astronomis, Kabupaten Cianjur terletak antara  $106^{\circ} 42'$  -  $107^{\circ} 25'$  Bujur Timur dan  $6^{\circ} 21'$  -  $7^{\circ} 25'$  Lintang Selatan dengan ketinggian 7 - 2.962 mdpl.

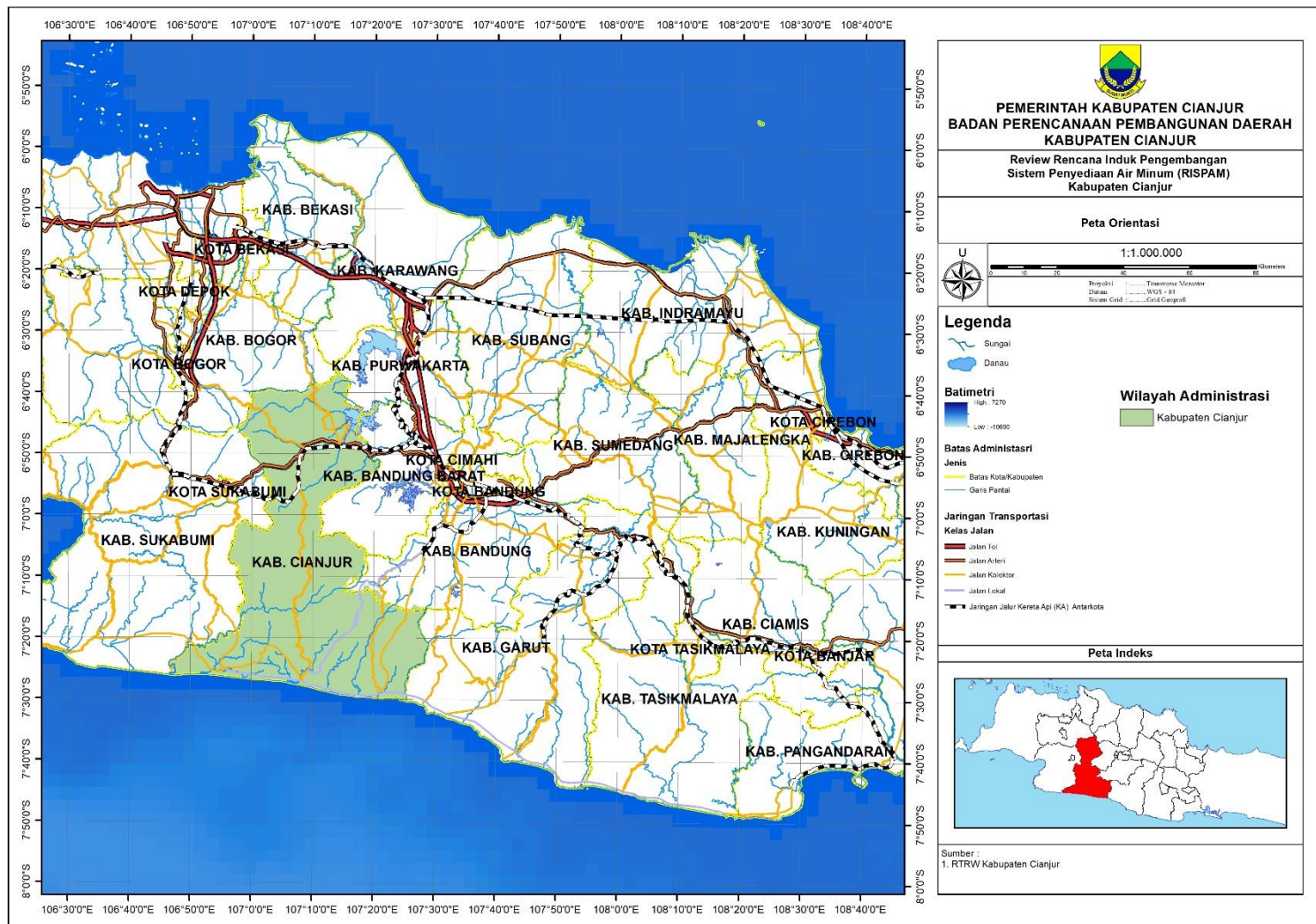
Secara administratif, Kabupaten Cianjur memiliki batas-batas:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Purwakarta;
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudra Hindia;
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Bogor;
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Garut.

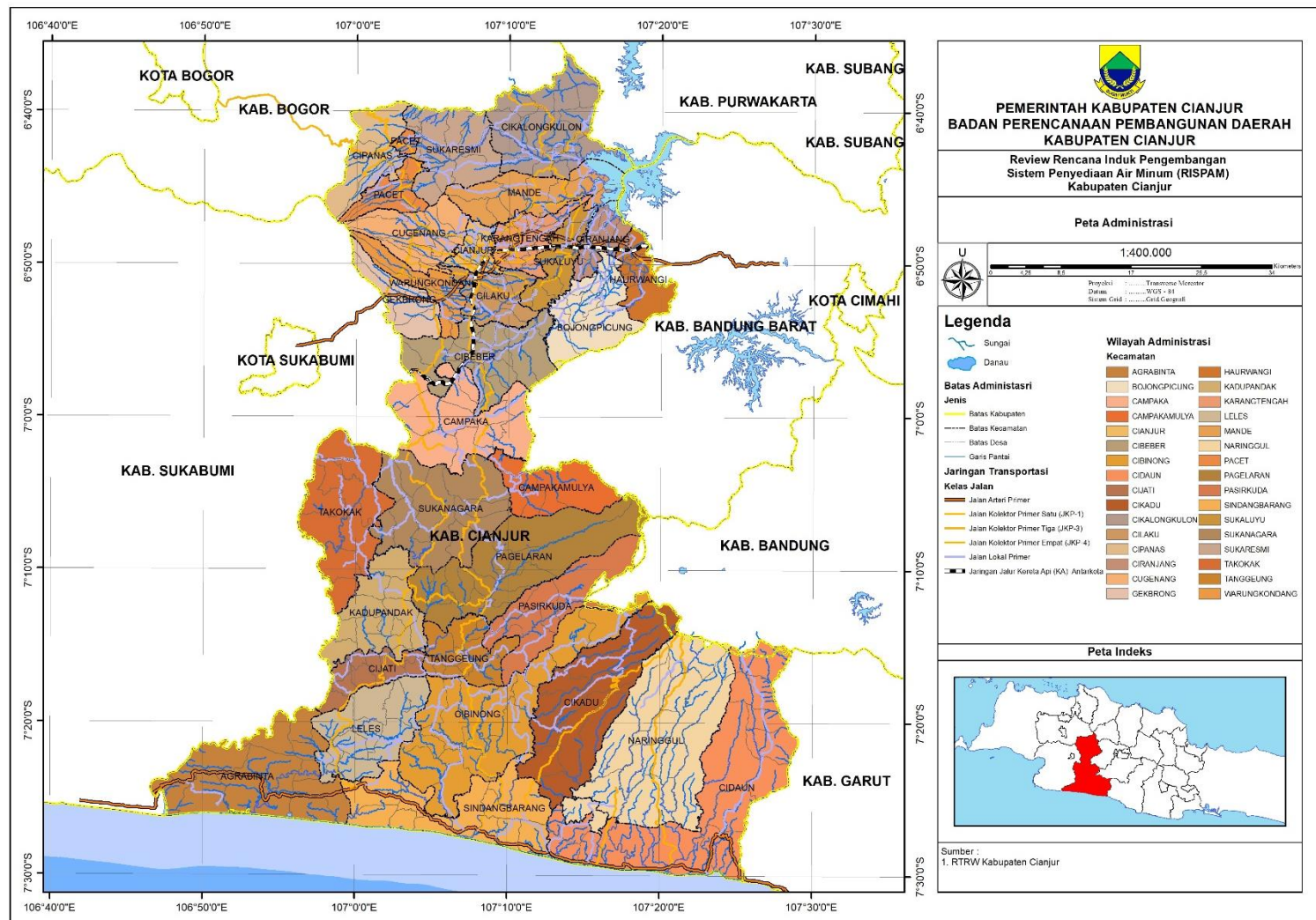
Bentang alam Kabupaten Cianjur sungguh sangat beragam. Dari mulai dataran tinggi di bagian utara hingga dataran rendah dan pesisir di bagian selatan. Bentang alam sedemikian rupa tentunya menyimpan potensi yang sangat besar di bidang sumberdaya alam, sosial ekonomi serta pariwisata. Kabupaten cianjur juga sejak dulu dikenal memiliki area persawahan yang luas sehingga Kabupaten Cianjur juga dikenal sebagai lumbung padi nasional.

Lokasi Kabupaten Cianjur berdekatan dengan daerah penyangga ibukota seperti Kabupaten Bogor dan Purwakarta dan telah ditetapkan juga dalam Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2008 tentang Penataan Ruang Kawasan Jakarta, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, Cianjur (Jadetabekpunjur). Dengan demikian bisa dikatakan Kabupaten Cianjur mempunyai posisi yang strategis dari sudut pengembangan wilayah.

Gambar II-2 Peta Orientasi Kabupaten Cianjur



Gambar II-3 Peta Administrasi Kabupaten Cianjur





Luas wilayah Kabupaten Cianjur secara administratif berdasarkan RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 adalah 363.409,06 Ha. Kabupaten Cianjur terdiri dari 32 Kecamatan dan 360 desa. Tabel 2.1 berikut menyajikan nama kecamatan, jumlah desa, luas dan presentase luas kecamatan yang ada di Kabupaten Cianjur.

**Tabel II-1 Nama Kecamatan, Jumlah Desa dan Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten Cianjur**

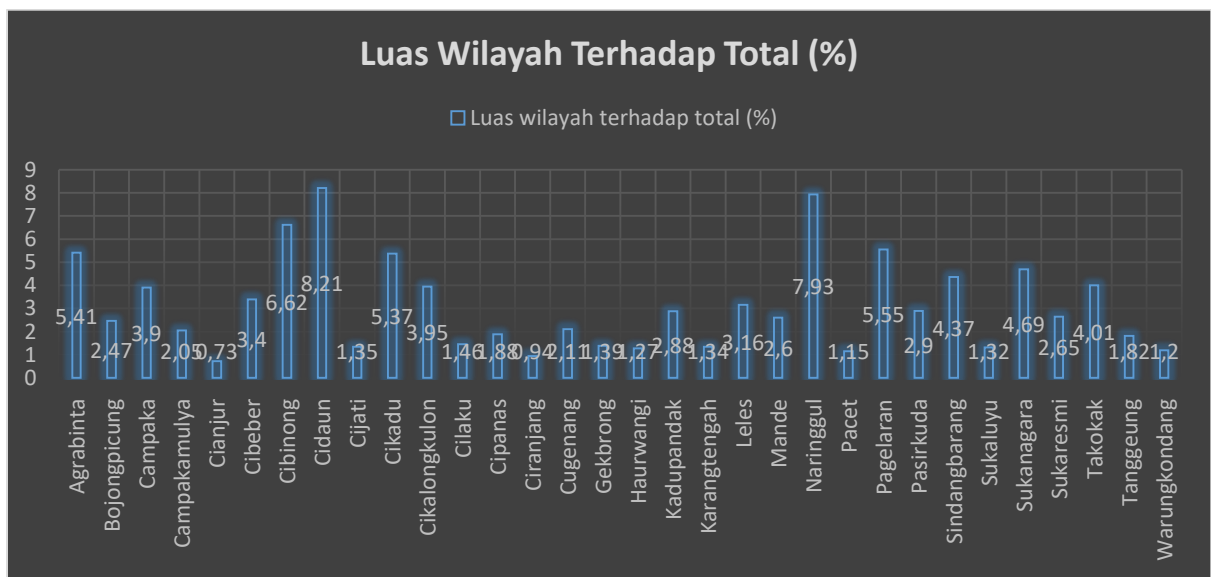
| No | Nama Kecamatan | Ibukota Kecamatan | Jumlah Desa | Luas Wilayah (Ha) | Luas Wilayah Terhadap Total (%) |
|----|----------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------------------|
| 1  | Agrabinta      | Mekarsari         | 11          | 19.635,64         | 5,41                            |
| 2  | Bojongpicung   | Bojongpicung      | 11          | 8.960,63          | 2,47                            |
| 3  | Campaka        | Cidadap           | 11          | 14.170,85         | 3,90                            |
| 4  | Campakamulya   | Campakamulya      | 5           | 7.440,91          | 2,05                            |
| 5  | Cianjur        | Pamoyanan         | 11          | 2.647,99          | 0,73                            |
| 6  | Cibeber        | Cihaur            | 18          | 12.341,80         | 3,40                            |
| 7  | Cibinong       | Sukajadi          | 14          | 24.041,51         | 6,62                            |
| 8  | Cidaun         | Kertajadi         | 14          | 29.800,92         | 8,21                            |
| 9  | Cijati         | Cijati            | 10          | 4.871,66          | 1,35                            |
| 10 | Cikadu         | Cikadu            | 10          | 19.514,75         | 5,37                            |
| 11 | Cikalongkulon  | Sukagalih         | 18          | 14.326,86         | 3,95                            |
| 12 | Cilaku         | Sukasari          | 10          | 5.291,65          | 1,46                            |
| 13 | Cipanas        | Cipanas           | 7           | 6.822,03          | 1,88                            |
| 14 | Ciranjang      | Cibiuk            | 9           | 3.412,19          | 0,94                            |
| 15 | Cugenang       | Mangunkerta       | 16          | 7.651,54          | 2,11                            |
| 16 | Gekbrong       | Gekbrong          | 8           | 5.032,74          | 1,39                            |
| 17 | Haurwangi      | Kertasari         | 8           | 4.594,72          | 1,27                            |
| 18 | Kadupandak     | Kadupandak        | 14          | 10.432,49         | 2,88                            |
| 19 | Karangtengah   | Hegarmanah        | 16          | 4.850,85          | 1,34                            |
| 20 | Leles          | Pusakasari        | 12          | 11.483,60         | 3,16                            |
| 21 | Mande          | Mulyasari         | 12          | 9.437,95          | 2,60                            |
| 22 | Naringgul      | Wangunjaya        | 11          | 28.788,05         | 7,93                            |
| 23 | Pacet          | Cipendawa         | 7           | 4.169,23          | 1,15                            |
| 24 | Pagelaran      | Pagelaran         | 14          | 20.152,41         | 5,55                            |
| 25 | Pasirkuda      | Kalibaru          | 9           | 10.524,95         | 2,90                            |
| 26 | Sindangbarang  | Saganten          | 11          | 15.868,28         | 4,37                            |
| 27 | Sukaluyu       | Sukamulya         | 10          | 4.780,05          | 1,32                            |
| 28 | Sukanagara     | Sukanagara        | 10          | 17.025,24         | 4,69                            |
| 29 | Sukaesmi       | Cikanyere         | 11          | 9.610,20          | 2,65                            |





| No    | Nama Kecamatan | Ibukota Kecamatan | Jumlah Desa | Luas Wilayah (Ha) | Luas Wilayah Terhadap Total (%) |
|-------|----------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------------------|
| 30    | Takokak        | Pasawahan         | 9           | 14.555,57         | 4,01                            |
| 31    | Tanggeung      | Tanggeung         | 12          | 6.599,77          | 1,82                            |
| 32    | Warungkondang  | Jambudipa         | 11          | 4.572,03          | 1,20                            |
| Total |                |                   | 360         | 363.409,06        | 100,00                          |

Sumber: RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031



Gambar II-4 Luas Wilayah Administrasi Kecamatan di Kabupaten Cianjur

### 2.1.1 Iklim

Parameter iklim yang dapat dihimpun dan mempunyai kaitan erat dengan RISPAM Kabupaten Cianjur adalah tipe iklim, curah hujan dan suhu udara. Berdasarkan klasifikasi iklim matahari, Indonesia secara umum termasuk kategori iklim tropis.





Kabupaten Cianjur beriklim tropis, wilayah yang termasuk iklim tropis dapat dibedakan menjadi daerah tropis kering yang meliputi stepa, savanna kering, dan gurun pasir dan daerah tropis lembab yang meliputi hutan hujan tropis. Kabupaten Cianjur merupakan daerah tropis lembab yang meliputi hutan hujan tropis. Kondisi ini menjadikan kondisi alam Kabupaten Cianjur subur dan mengandung keanekaragaman kekayaan sumber daya alam yang potensial sebagai modal dasar pembangunan dan potensi investasi yang menjanjikan.

Tropis digunakan dalam arti umum untuk iklim tropis yang berarti hangat hingga panas dan lembap sepanjang tahun, sering kali dengan perasaan vegetasi yang subur. Banyak daerah tropis memiliki musim kemarau dan musim hujan. Di bawah klasifikasi iklim Köppen, untuk iklim tropis, bulan musim hujan didefinisikan sebagai bulan di mana curah hujan rata-rata adalah 60 milimeter (2,4 in) atau lebih. Hutan hujan tropis secara teknis tidak memiliki musim kemarau atau hujan, karena curah hujannya terdistribusi secara merata sepanjang tahun.

Berdasarkan klasifikasi Junghuhn, Kabupaten Cianjur terbagi menjadi 4 klasifikasi, yaitu :

- a. Zona iklim panas: Ketinggian 0-700 meter, suhu rata-rata tahunan lebih 22<sup>0</sup> celsius;
- b. Zona iklim sedang: Ketinggian 700-1.500 meter, suhu rata-rata tahunan antara 15-22<sup>0</sup> celsius;
- c. Zona iklim sejuk: Ketinggian 1.500-2.500 meter, suhu rata-rata tahunan 11-15<sup>0</sup> celsius;
- d. Zona iklim dingin: Ketinggian 2.500-4000 meter, suhu rata-rata tahunan 11<sup>0</sup>.

Cuaca di Indonesia maupun Kabupaten Cianjur khususnya sangat sulit diprediksi. Hal ini disebabkan oleh pemanasan global (*global warming*) yang semakin terasa. Pemanasan global kini menjadi isu yang diisyaratkan dan dipertimbangkan dalam pengembangan dan pembangunan wilayah di seluruh dunia. Dampak pemanasan global di Kabupaten Cianjur umumnya akan terasa di seluruh wilayah kabupaten namun wilayah Kabupaten Cianjur bagian selatan yang berbatasan dengan Samudra Indonesia akan mengalami dampak yang paling signifikan.



Dampak terbesar perubahan iklim di tersebut berupa peningkatan muka air laut serta cuaca yang tidak menentu. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem serta kehidupan para nelayan. Di bagian selatan dan utara, dampak pemanasan global berupa cuaca ekstrim akan berdampak pada dan petani dalam menentukan musim tanam.

Berdasarkan peta curah hujan RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 diketahui bahwa curah hujan di Kabupaten Cianjur adalah sebagai berikut:

- a. Curah hujan 2000-2500 mm/ tahun ada di sebagian sebagian besar wilayah Kecamatan Ciranjang, Karangtengah dan Sukaluyu; Sebagian wilayah Kecamatan Bojongpicung, Cianjur, Cibeber, Cikalongkulon, Cilaku, Haurwangi dan Mande
- b. Curah hujan 2500-3000 mm/ tahun ada di sebagian besar wilayah Kecamatan Bojongpicung, Campaka, Cianjur, Cibeber, Cidaun, Cikalongkulon, Cilaku, Cugenang, Gekbrong, Mande, Sukaresmi, dan Warungkondang; sebagian wilayah Kecamatan Pacet dan Takokak; Sebagian kecil wilayah Kecamatan Ciranjang, Karangtengah Naringgul, Sukaluyu dan Sukanagara.
- c. Curah hujan 3000-3500 mm/ tahun ada di sebagian besar wilayah Kecamatan Agrabinta, Campakamulya, Pacet dan Takokak; Sebagian wilayah Kecamatan Cikalongkulon, Cugenang, Gekbrong, Kadupandak, Leles, Naringgul, Sindangbarang, Sukanagara, Sukaresmi dan Warungkondang; Sebagian kecil wilayah Kecamatan Campaka, Cibinong, Cijati, Cikadu, Cipanas, Pagelaran dan Pasirkuda.
- d. Curah hujan 3500-4000 mm/ tahun ada di sebagian besar wilayah Kecamatan Cibinong, Cijati, Cipanas, Kadupandak, Leles, Pagelaran, Pasirkuda, Sindangbarang, Sukanagara dan Tanggeung; Sebagian wilayah Kecamatan Cidaun dan Cikadu; Sebagian kecil wilayah Agrabinta, Campakamulya, Cugenang, Gekbrong, Naringgul, Pacet, Sukaresmi, Takokak dan Warungkondang.
- e. Curah hujan 4000-4500 mm/ tahun ada di sebagian besar wilayah Kecamatan Cikadu dan Naringgul; Sebagian wilayah Kecamatan Cibinong dan Pagelaran; Sebagian kecil wilayah Kecamatan Cidaun, Kadupandak, Leles, Sindangbarang, Sukanagara dan Tanggeung.





**Tabel II-2 Curah Hujan Kabupaten Cianjur menurut Kecamatan (mm)**

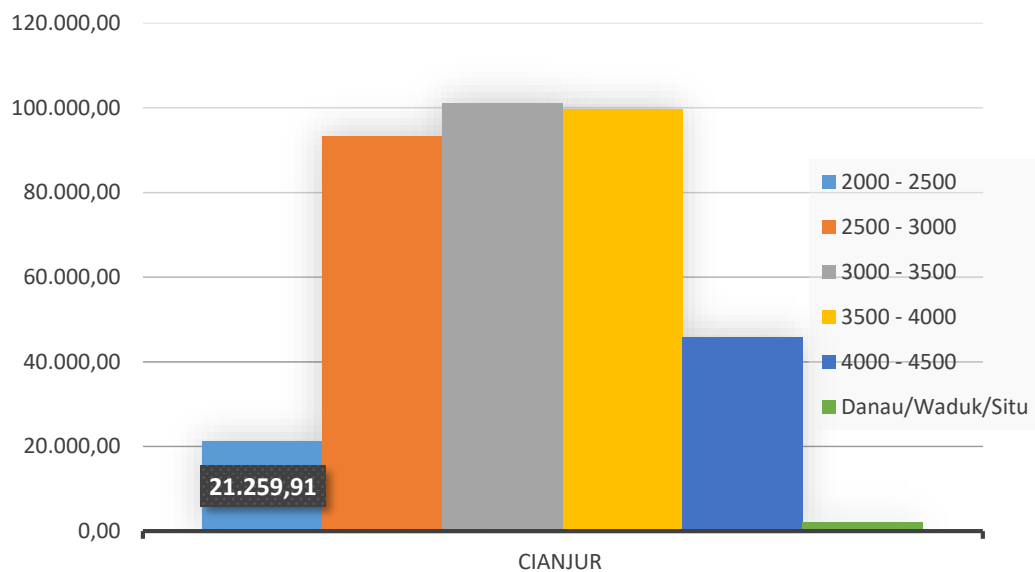
| No | Kecamatan     | Curah Hujan (mm) |             |             |             |             |                          | Grand Total |
|----|---------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|
|    |               | 2000 - 2500      | 2500 - 3000 | 3000 - 3500 | 3500 - 4000 | 4000 - 4500 | Danau/<br>Waduk<br>/Situ |             |
| 1  | Agrabinta     |                  |             | 19.592,65   | 42,99       |             |                          | 19.635,64   |
| 2  | Bojong Picung | 3.202,75         | 5.757,88    |             |             |             |                          | 8.960,63    |
| 3  | Campaka       |                  | 11.866,45   | 2.304,40    |             |             |                          | 14.170,85   |
| 4  | Campakamulya  |                  |             | 7.364,27    | 76,64       |             |                          | 7.440,91    |
| 5  | Cianjur       | 188,89           | 2.459,10    |             |             |             |                          | 2.647,99    |
| 6  | Cibeber       | 26,51            | 12.315,30   |             |             |             |                          | 12.341,80   |
| 7  | Cibinong      |                  |             | 1.888,25    | 17.225,67   | 4.927,59    |                          | 24.041,51   |
| 8  | Cidaun        |                  | 12.792,82   | 3.111,50    | 5.942,38    | 7.954,23    |                          | 29.800,92   |
| 9  | Cijati        |                  |             | 592,98      | 4.278,67    |             |                          | 4.871,66    |
| 10 | Cikadu        |                  |             | 2.610,82    | 5.705,04    | 11.198,88   |                          | 19.514,75   |
| 11 | Cikalongkulon | 980,03           | 10.932,41   | 1.808,45    |             |             | 605,96                   | 14.326,86   |
| 12 | Cilaku        | 704,97           | 4.586,68    |             |             |             |                          | 5.291,65    |
| 13 | Cipanas       |                  |             | 1.655,02    | 5.167,00    |             |                          | 6.822,03    |
| 14 | Ciranjang     | 2.237,62         | 876,51      |             |             |             | 298,05                   | 3.412,19    |
| 15 | Cugenang      |                  | 3.860,69    | 3.356,12    | 434,73      |             |                          | 7.651,54    |
| 16 | Gekbrong      |                  | 2.499,81    | 1.470,50    | 1.062,43    |             |                          | 5.032,74    |
| 17 | Haurwangi     | 1.820,77         | 2.747,49    |             |             |             | 26,46                    | 4.594,72    |
| 18 | Kadupandak    |                  |             | 434,43      | 9.995,17    | 2,89        |                          | 10.432,49   |
| 19 | Karangtengah  | 4.778,38         | 72,48       |             |             |             |                          | 4.850,85    |
| 20 | Leles         |                  |             | 3.972,71    | 7.510,88    |             |                          | 11.483,60   |
| 21 | Mande         | 2.980,52         | 5.454,45    |             |             |             | 1.002,98                 | 9.437,95    |
| 22 | Naringgul     |                  | 1.548,87    | 8.021,99    | 7.137,63    | 12.079,56   |                          | 28.788,05   |
| 23 | Pacet         |                  | 1.094,50    | 2.544,92    | 529,81      |             |                          | 4.169,23    |
| 24 | Pagelaran     |                  |             | 5.709,46    | 7.751,42    | 6.691,53    |                          | 20.152,41   |
| 25 | Pasirkuda     |                  |             | 1.042,47    | 9.482,47    |             |                          | 10.524,95   |
| 26 | Sindangbarang |                  | 2.991,15    | 11.885,95   | 991,18      |             |                          | 15.868,28   |
| 27 | Sukaluyu      | 4.339,47         | 288,92      |             |             |             | 151,66                   | 4.780,05    |



| No          | Kecamatan     | Curah Hujan (mm) |             |             |             |             |                  | Grand Total |
|-------------|---------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
|             |               | 2000 - 2500      | 2500 - 3000 | 3000 - 3500 | 3500 - 4000 | 4000 - 4500 | Danau/Waduk/Situ |             |
| 28          | Sukanagara    |                  | 578,62      | 6.307,04    | 7.087,11    | 3.052,47    |                  | 17.025,24   |
| 29          | Sukaesmi      |                  | 5.839,88    | 3.057,09    | 713,22      |             |                  | 9.610,20    |
| 30          | Takokak       |                  | 2.100,34    | 10.884,03   | 1.571,20    |             |                  | 14.555,57   |
| 31          | Tanggeung     |                  |             |             | 6.599,60    | 0,17        |                  | 6.599,77    |
| 32          | Warungkondang |                  | 2.706,61    | 1.436,92    | 428,51      |             |                  | 4.572,03    |
| Grand Total |               | 21.259,91        | 93.370,95   | 101.051,99  | 99.733,77   | 45.907,33   | 2.085,12         | 363.409,06  |

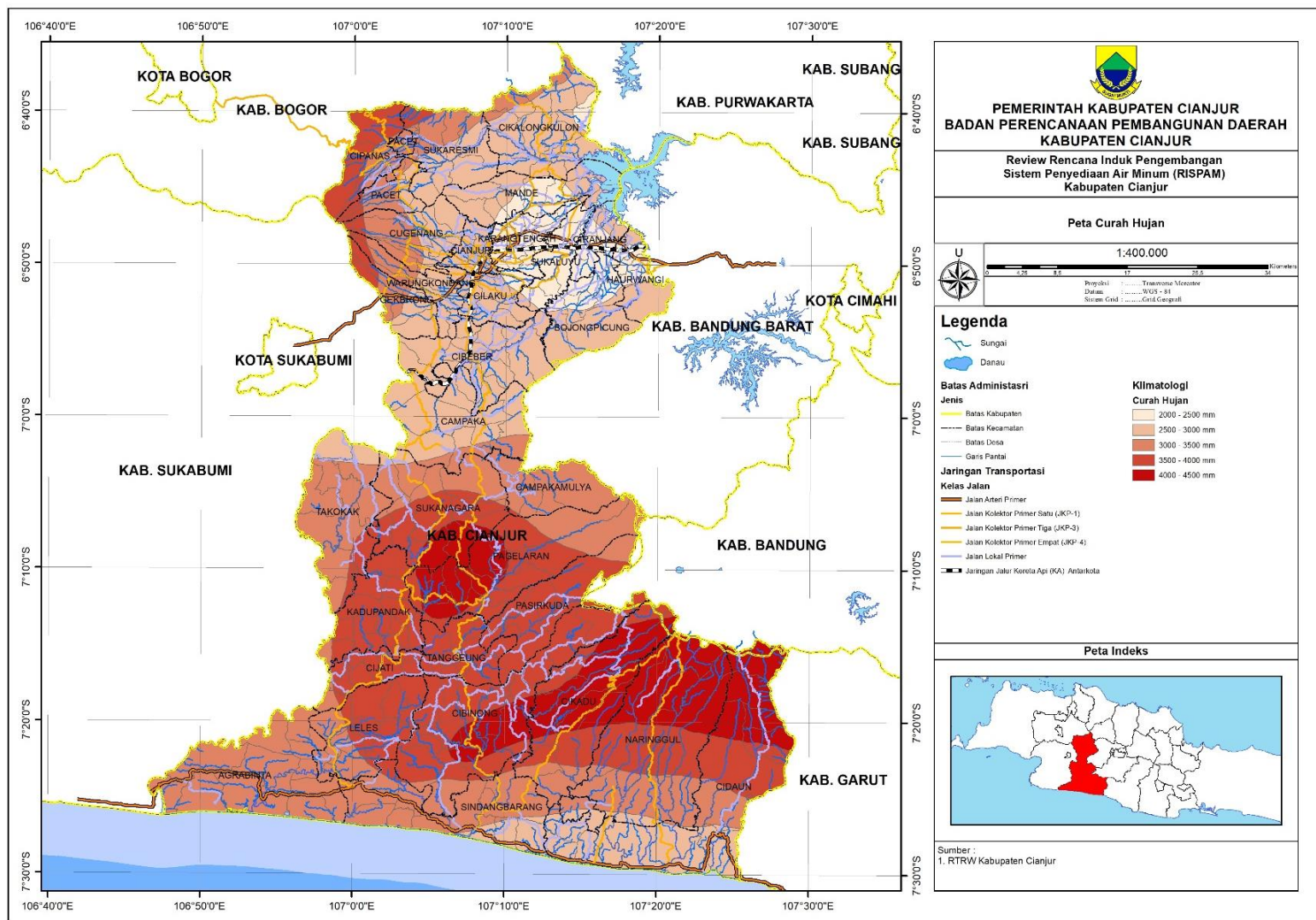
Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

**Gambar II-5 Data Curah Hujan Kabupaten Cianjur (mm)**



Sumber : Hasil Pegolahan Data RTRW Kabuaten Cianjur, Tahun 2021

Gambar II-6 Peta Curah Hujan Kabupaten Cianjur





### 2.1.2 Kemiringan Lereng

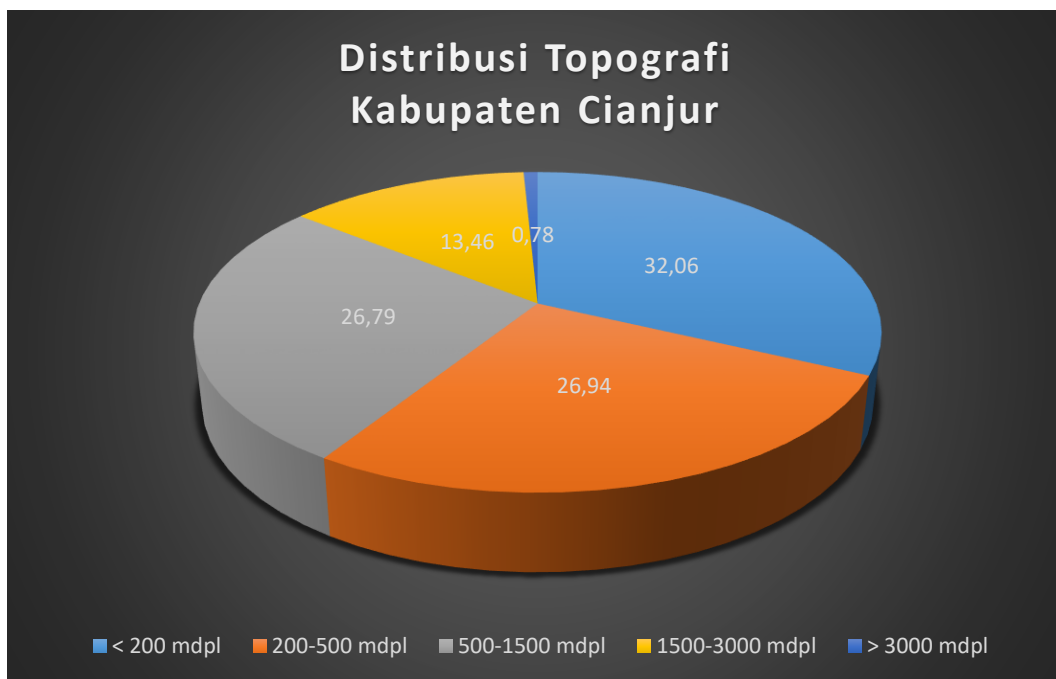
Kemiringan lereng dapat disebabkan oleh gaya-gaya endogen dan eksogen bumi sehingga menyebabkan perbedaan titik ketinggian di bumi. Kemiringan lereng merupakan ukuran kemiringan lahan terhadap bidang datar yang biasa dinyatakan dalam satuan persen atau derajat. Adanya perbedaan kemiringan pada setiap lereng menyebabkan lereng diklasifikasikan tertentu.

Wilayah Kabupaten Cianjur memiliki kemiringan lereng yang bervariasi. Secara topografi wilayah Kabupaten Cianjur mempunyai karakteristik daratan dan perbukitan. Berikut adalah kemiringan lereng dan topografi wilayah Kabupaten Cianjur:

- a. Daratan. Merupakan daerah dengan kemiringan lereng yang berkisar antara 0-8% yang menempati daerah pantai. Daerah ini meliputi Kecamatan Cianjur, Cikalongkulon, Ciranjang, Bojongpicung, Sukaresmi, sebelah utara Cibeber, Kadupandak, Pagelaran, Tanggeung serta sepanjang pesisir pantai selatan, mulai dari Agrabinta sampai dengan Cidaun.
- b. Perbukitan berelief halus. Merupakan daerah dengan kemiringan lereng 8–15% yang terdapat di daerah utara Kecamatan Pacet, Takokak, Warungkondang, sebelah barat, Cidaun dan sebelah Timur Sindangbarang.
- c. Perbukitan berelief sedang. Merupakan daerah dengan kemiringan lereng 15-25% yang terdapat di daerah utara Kecamatan Mande, Selatan Kadupandak dan Sebelah selatan Cibeber.
- d. Perbukitan berelief agak kasar. Merupakan daerah dengan kemiringan lereng 25–40% yang terdapat di daerah utara Kecamatan Takokak, bagian Utara dan Selatan Kadupandak, Bagian Utara Pagelaran dan sebelah barat Tanggeung.
- e. Perbukitan berelief kasar. Merupakan daerah dengan kemiringan lereng  $< 40^\circ$  yang tersebar di daerah selatan Kecamatan Sukaresmi, sebelah selatan Bojongpicung, Sukanagara, Gunung Buleud, sebelah Timur Takokak dan Gunung Sambul, sebelah Timur Pagelaran, Bagian Utara dan Selatan Kadupandak serta Karangtengah.



Berdasarkan peta topografi RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 diketahui bahwa distribusi topografi di Kabupaten Cianjur terdiri dari 32,06% dataran dengan ketinggian < 200 mdpl, 26,94% dataran dengan ketinggian 200-500 mdpl, 26,79% dataran dengan ketinggian 500-1500 mdpl, 13,46% dataran dengan ketinggian 1500-3000 mdpl serta 0,78% dataran dengan ketinggian lebih dari 3000 mdpl.



**Gambar II-7 Gambar Distribusi Topografi Kabupaten Cianjur**

**Tabel II-3 Kemiringan Lereng di Kabupaten Cianjur**

| No | Kecamatan     | < 8 %     | > 40 %  | 16% - 25% | 26% - 40% | 8 % - 15 % | Grand Total |
|----|---------------|-----------|---------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 1  | Agrabinta     | 9.363,849 | 4,774   | 4.194,984 | 928,822   | 5.143,213  | 19.635,642  |
| 2  | Bojong Picung | 3.323,504 | 4,243   | 2.669,360 | 2.154,252 | 809,273    | 8.960,631   |
| 3  | Campaka       | 2.453,432 | 40,881  | 5.069,608 | 2.116,548 | 4.490,384  | 14.170,852  |
| 4  | Campakamulya  | 886,304   | 2,093   | 3.030,628 | 707,776   | 2.814,107  | 7.440,909   |
| 5  | Cianjur       | 2.343,034 |         | 27,329    |           | 277,628    | 2.647,992   |
| 6  | Cibeber       | 4.552,126 | 8,472   | 3.633,265 | 1.584,560 | 2.563,380  | 12.341,802  |
| 7  | Cibinong      | 4.422,033 | 261,583 | 7.669,810 | 3.563,622 | 8.124,457  | 24.041,505  |
| 8  | Cidaun        | 8.216,166 | 305,910 | 8.656,863 | 6.586,909 | 6.035,072  | 29.800,920  |
| 9  | Cijati        | 2.939,875 | 3,017   | 467,078   | 134,220   | 1.327,466  | 4.871,656   |



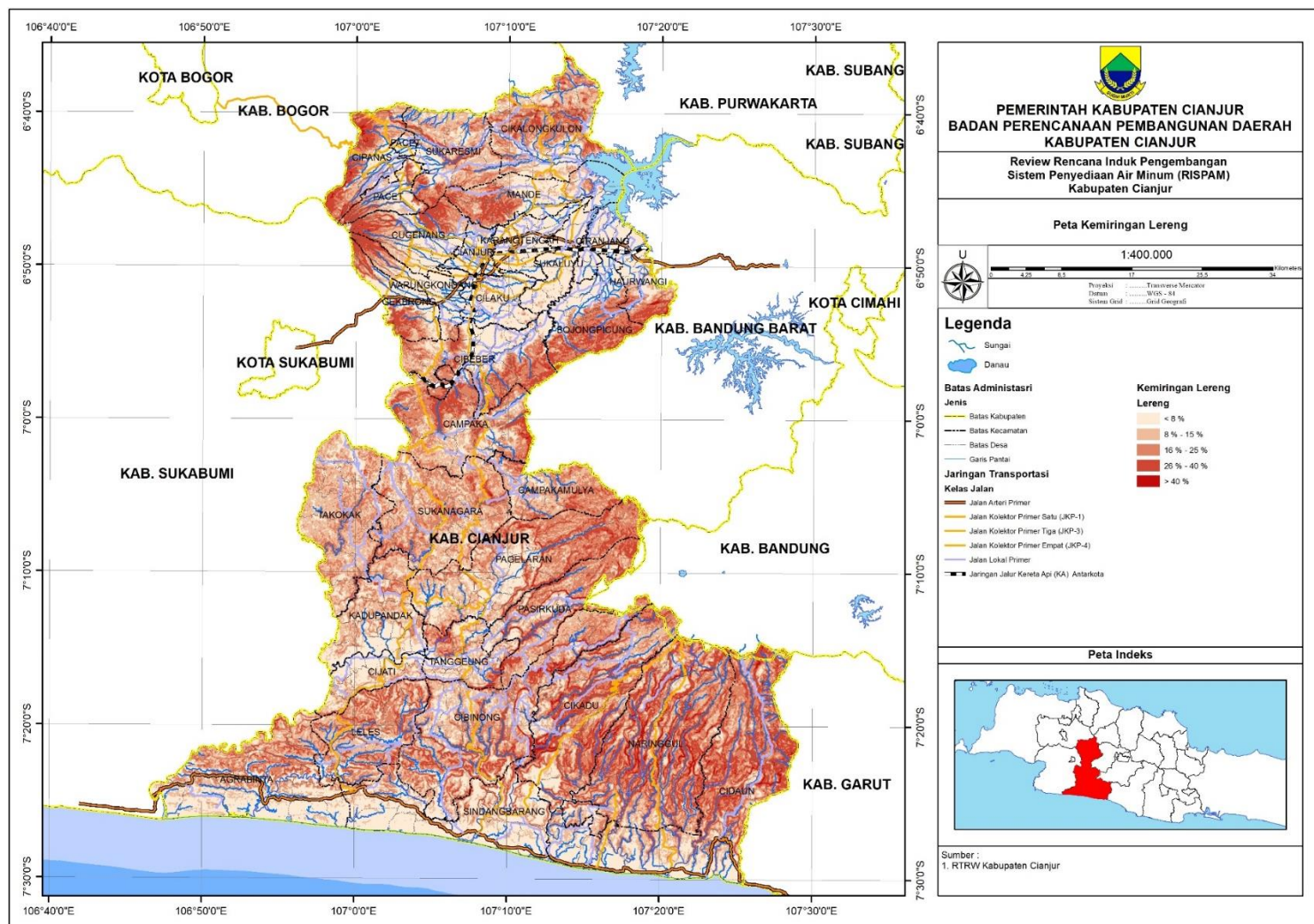
| No          | Kecamatan     | < 8 %       | > 40 %    | 16% - 25%  | 26% - 40%  | 8 % - 15 % | Grand Total |
|-------------|---------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| 10          | Cikadu        | 2.334,908   | 495,608   | 6.611,933  | 5.122,247  | 4.950,053  | 19.514,747  |
| 11          | Cikalongkulon | 4.443,937   | 27,157    | 4.154,982  | 1.256,614  | 4.444,175  | 14.326,864  |
| 12          | Cilaku        | 4.718,288   |           | 91,616     | 2,929      | 478,816    | 5.291,649   |
| 13          | Cipanas       | 1.400,953   | 149,789   | 1.840,450  | 1.741,981  | 1.688,854  | 6.822,027   |
| 14          | Ciranjang     | 3.301,558   |           | 11,772     | 0,051      | 98,810     | 3.412,190   |
| 15          | Cugenang      | 2.948,778   | 38,186    | 1.518,086  | 1.456,905  | 1.689,583  | 7.651,537   |
| 16          | Gekbrong      | 2.116,164   | 20,561    | 1.032,518  | 980,212    | 883,289    | 5.032,743   |
| 17          | Haurwangi     | 2.482,190   | 46,855    | 785,298    | 639,740    | 640,634    | 4.594,718   |
| 18          | Kadupandak    | 4.359,800   | 0,159     | 1.804,001  | 250,810    | 4.017,722  | 10.432,493  |
| 19          | Karangtengah  | 4.831,555   |           | 0,659      |            | 18,641     | 4.850,855   |
| 20          | Leles         | 1.627,020   | 17,850    | 4.285,245  | 1.594,301  | 3.959,183  | 11.483,599  |
| 21          | Mande         | 5.058,817   | 0,910     | 1.817,488  | 1.018,353  | 1.542,384  | 9.437,952   |
| 22          | Naringgul     | 2.162,157   | 990,665   | 10.918,353 | 8.346,733  | 6.370,139  | 28.788,047  |
| 23          | Pacet         | 1.875,751   | 19,373    | 714,666    | 664,837    | 894,602    | 4.169,230   |
| 24          | Pagelaran     | 4.355,180   | 74,308    | 6.675,658  | 2.743,633  | 6.303,633  | 20.152,412  |
| 25          | Pasirkuda     | 1.309,580   | 180,872   | 3.960,661  | 1.976,468  | 3.097,367  | 10.524,948  |
| 26          | Sindangbarang | 11.366,685  | 3,151     | 1.410,832  | 459,433    | 2.628,182  | 15.868,283  |
| 27          | Sukaluyu      | 4.305,550   |           | 70,333     | 0,051      | 404,113    | 4.780,047   |
| 28          | Sukanagara    | 2.755,928   | 10,077    | 5.856,418  | 658,451    | 7.744,365  | 17.025,240  |
| 29          | Sukaresmi     | 2.510,169   | 10,672    | 2.386,547  | 789,717    | 3.913,094  | 9.610,199   |
| 30          | Takokak       | 2.486,254   | 0,009     | 4.065,258  | 270,273    | 7.733,776  | 14.555,571  |
| 31          | Tanggeung     | 2.320,353   | 82,998    | 1.348,948  | 575,870    | 2.271,599  | 6.599,768   |
| 32          | Warungkondang | 2.907,458   | 11,862    | 547,036    | 585,895    | 519,782    | 4.572,033   |
| Grand Total |               | 116.479,353 | 2.812,035 | 97.327,683 | 48.912,216 | 97.877,775 | 363.409,062 |

Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

Tabel diatas menjelaskan bahwa Kabupaten Cianjur sebagian besar berada pada kemiringan < 8% dengan luas 116.479,35 Ha. Sedangkan wilayah dengan kemiringan 26-40% sebagian besar berada di Kecamatan Naringgul, Cibinong, Cidaun dan Cikadu. 58.98 % lahan dapat dimanfaatkan budidaya dimana kemiringan tersebut adalah berada pada <8% dan 8-15%. Sedangkan pada kemiringan 26-40% dengan luas kawasan mencapai 13,45% dari luas Kabupaten Cianjur perlu adanya rekayasa dan pengendalian untuk kegiatan Budidaya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar II-8 Peta Kemiringan di Kabupaten Cianjur.



Gambar II-8 Peta Kemiringan Kabupaten Cianjur





### 2.1.3 Ketinggian

Ketinggian yang sering digunakan yaitu meter di atas permukaan laut (disingkat mdpl) adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan ketinggian suatu tempat dari permukaan laut, dinyatakan dalam meter. Istilah ini banyak digunakan oleh insinyur untuk menentukan daerah lingkup yang dapat dijangkau stasiun. Istilah ini juga digunakan dalam penerbangan, di mana semua ketinggian dicatat dan dilaporkan.

Ketinggian dalam peta dapat dinyatakan dengan warna ataupun garis kontur. Ketinggian danau, gunung, bukit, dan titik topografis lain juga dapat dinyatakan dengan angka. Hampir keseluruhan Kecamatan di Kabupaten Cianjur berada pada ketinggian 200-3000 mdpl. Wilayah yang tidak berada pada ketinggian > 3000 m adalah wilayah Perkotaan di Kabupaten Cianjur. Kecamatan dengan ketinggian > 3000 m terluas adalah Kecamatan Naringgul. Sedangkan kecamatan dengan ketinggian < 200 m terluas berada di Kecamatan Sindangbarang dengan luas 11.370,62 Ha. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel II-4 dibawah ini,

Tabel II-4 Ketinggian Kabupaten Cianjur menurut Kecamatan (m)

| No | Kacamatan     | Ketinggian |          |             |             |              | Grand Total |
|----|---------------|------------|----------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|    |               | <200 m     | > 3000 m | 1500-3000 m | 200 - 500 m | 500 - 1500 m |             |
| 1  | Agrabinta     | 9.366,88   | 4,77     | 928,74      | 5.141,60    | 4.193,65     | 19.635,64   |
| 2  | Bojong Picung | 3.321,96   | 4,24     | 2.155,17    | 808,46      | 2.670,80     | 8.960,63    |
| 3  | Campaka       | 2.452,57   | 40,88    | 2.116,03    | 4.491,26    | 5.070,12     | 14.170,85   |
| 4  | Campakamulya  | 885,27     | 2,13     | 708,38      | 2.812,94    | 3.032,19     | 7.440,91    |
| 5  | Cianjur       | 2.343,61   |          |             | 277,32      | 27,06        | 2.647,99    |
| 6  | Cibeber       | 4.550,83   | 8,47     | 1.585,26    | 2.563,62    | 3.633,63     | 12.341,80   |
| 7  | Cibinong      | 4.423,07   | 261,07   | 3.564,34    | 8.123,20    | 7.669,82     | 24.041,51   |
| 8  | Cidaun        | 8.222,37   | 306,04   | 6.585,96    | 6.032,93    | 8.653,63     | 29.800,92   |
| 9  | Cijati        | 2.936,15   | 3,07     | 136,67      | 1.327,65    | 468,11       | 4.871,66    |
| 10 | Cikadu        | 2.335,83   | 495,02   | 5.120,84    | 4.950,73    | 6.612,34     | 19.514,75   |
| 11 | Cikalongkulon | 4.446,00   | 27,09    | 1.255,83    | 4.443,97    | 4.153,99     | 14.326,86   |
| 12 | Cilaku        | 4.718,24   |          | 2,93        | 478,86      | 91,62        | 5.291,65    |
| 13 | Cipanas       | 1.401,63   | 149,82   | 1.741,83    | 1.688,75    | 1.839,99     | 6.822,03    |
| 14 | Ciranjang     | 3.302,14   |          | 0,05        | 98,30       | 11,69        | 3.412,19    |
| 15 | Cugenang      | 2.950,72   | 38,15    | 1.455,99    | 1.689,40    | 1.517,28     | 7.651,54    |
| 16 | Gekbrong      | 2.115,46   | 20,48    | 980,07      | 883,60      | 1.033,14     | 5.032,74    |
| 17 | Haurwangi     | 2.480,67   | 46,92    | 640,33      | 640,79      | 786,02       | 4.594,72    |
| 18 | Kadupandak    | 4.361,57   | 0,16     | 250,77      | 4.016,36    | 1.803,63     | 10.432,49   |
| 19 | Karangtengah  | 4.831,61   |          |             | 18,60       | 0,64         | 4.850,85    |
| 20 | Leles         | 1.628,41   | 17,80    | 1.592,47    | 3.960,07    | 4.284,84     | 11.483,60   |

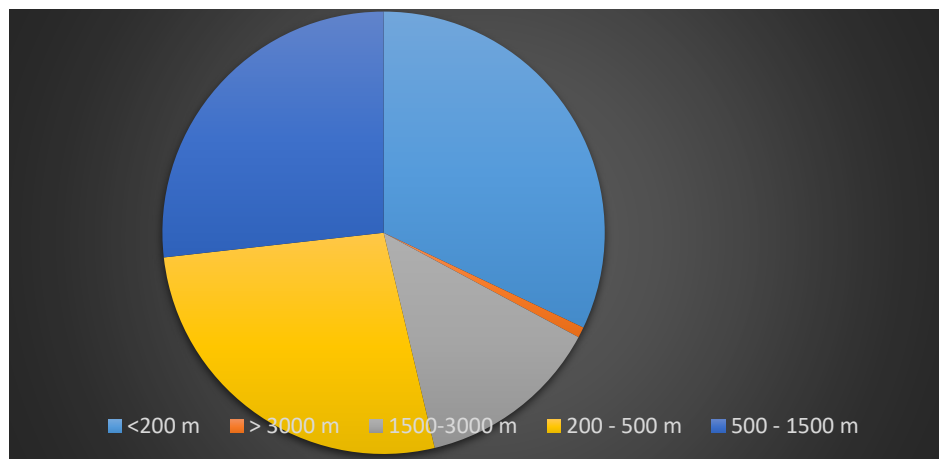


| No          | Kacamatan     | Ketinggian |          |             |             |              | Grand Total |
|-------------|---------------|------------|----------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|             |               | <200 m     | > 3000 m | 1500-3000 m | 200 - 500 m | 500 - 1500 m |             |
| 21          | Mande         | 5.060,04   | 0,91     | 1.018,33    | 1.541,29    | 1.817,38     | 9.437,95    |
| 22          | Naringgul     | 2.161,82   | 990,65   | 8.346,01    | 6.371,01    | 10.918,56    | 28.788,05   |
| 23          | Pacet         | 1.875,53   | 19,38    | 665,49      | 894,37      | 714,46       | 4.169,23    |
| 24          | Pagelaran     | 4.355,46   | 74,27    | 2.744,41    | 6.302,78    | 6.675,50     | 20.152,41   |
| 25          | Pasirkuda     | 1.310,03   | 180,95   | 1.975,30    | 3.098,85    | 3.959,82     | 10.524,95   |
| 26          | Sindangbarang | 11.370,62  | 3,14     | 458,39      | 2.627,02    | 1.409,11     | 15.868,28   |
| 27          | Sukaluyu      | 4.303,54   |          | 0,06        | 405,34      | 71,10        | 4.780,05    |
| 28          | Sukanagara    | 2.756,39   | 10,08    | 658,88      | 7.744,51    | 5.855,39     | 17.025,24   |
| 29          | Sukaresmi     | 2.508,73   | 10,67    | 790,32      | 3.913,34    | 2.387,13     | 9.610,20    |
| 30          | Takokak       | 2.486,63   | 0,01     | 269,67      | 7.733,59    | 4.065,66     | 14.555,57   |
| 31          | Tanggeung     | 2.318,89   | 84,06    | 577,11      | 2.270,58    | 1.349,13     | 6.599,77    |
| 32          | Warungkondang | 2.907,37   | 11,94    | 585,26      | 520,02      | 547,45       | 4.572,03    |
| Grand Total |               | 116.490,05 | 2.812,16 | 48.910,89   | 97.871,09   | 97.324,87    | 363.409,06  |

Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

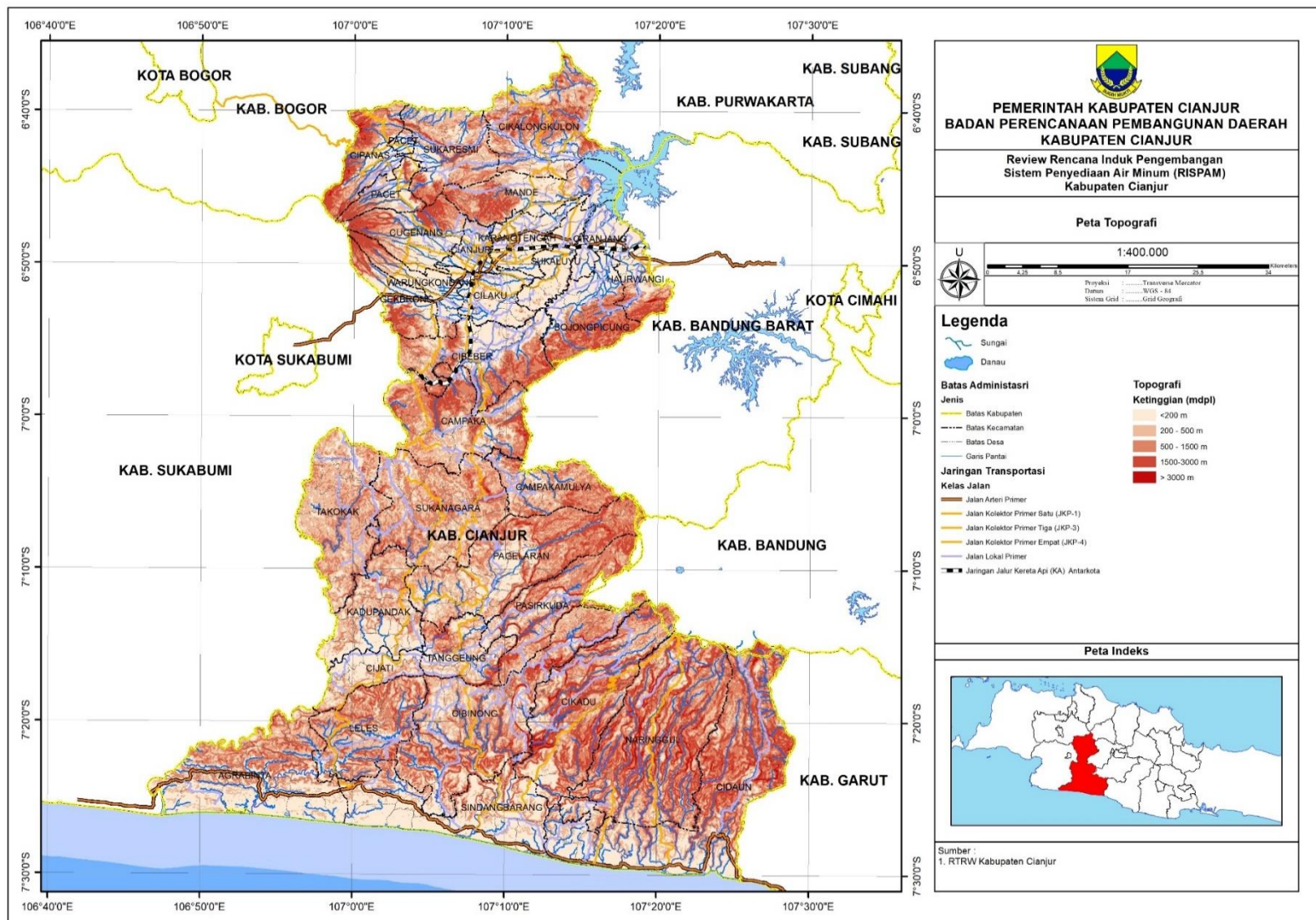
Wilayah Cianjur Utara yang merupakan dataran tinggi terletak di kaki Gunung Gede dengan ketinggian sekitar 2.962 m di atas permukaan laut. Wilayahnya juga meliputi daerah Puncak dengan ketinggian sekitar 1.450 m, Kota Cipanas (Kecamatan Cipanas dan Pacet) dengan ketinggian sekitar 1.110 m, serta Kota Cianjur dengan ketinggian sekitar 450 m di atas permukaan laut.

Gambar II-9 Kondisi Ketinggian di Kabupaten Cianjur (m)



Sumber : Hasil Pengolahan Data RTRW Kabupaten Cianjur, Tahun 2021

Gambar II-10 Peta Topografi Kabupaten Cianjur

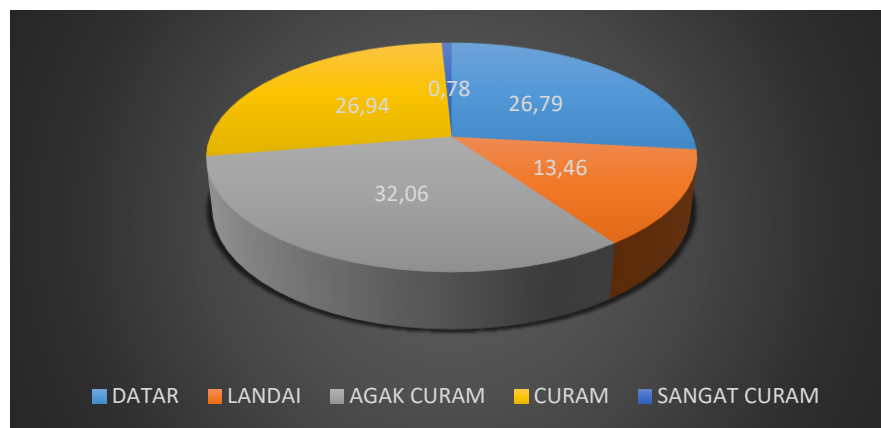




#### 2.1.4 Morfologi (Bentuk Lahan)

Wilayah Kabupaten Cianjur memiliki kemiringan lereng yang bervariasi. Wilayah Kabupaten Cianjur bagian utara, merupakan dataran tinggi yang terletak di kaki Gunung Gede dan merupakan daerah dataran tinggi pegunungan dan sebagian lagi merupakan dataran yang dipergunakan untuk areal perkebunan dan pesawahan. Wilayah Kabupaten Cianjur bagian tengah, merupakan daerah yang bervariasi. Mulai dari daerah berbukit hingga agak curam. Daerah ini banyak dimanfaatkan untuk perkebunan dan persawahan. Meski demikian, daerah ini rawan pergerakan tanah, longsor maupun gempa bumi.

Kabupaten Cianjur bagian selatan merupakan dataran rendah dengan kemiringan lereng yang datar dan landai. Terdapat juga bukit-bukit kecil yang diselingi oleh pegunungan yang melebar sampai ke daerah pantai Samudra Indonesia, seperti halnya daerah bagian tengah. Berdasarkan peta topografi RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 diketahui bahwa kemiringan lereng di Kabupaten Cianjur didominasi oleh dataran yang agak curam (32,06%), dataran yang curam (26,94%), dataran yang landai (26,79), dataran yang landai (13,46%) dan dataran yang sangat curam (0,78%). Sebagian besar morfologi di Kabupaten Cianjur merupakan Datar dengan luas 116.479,35 Ha atau 32% dari luas Kabupaten Cianjur. Wilayah sangat curam tidak tersebar merata di Kabupaten Cianjur terutama kawasan perkotaan, wilayah yang memiliki morfologi sangat curam sebagian besar berada di wilayah selatan Kabupaten Cianjur yaitu Kecamatan Naringgul, Cibinong, Cidaun dan Cikadu. Lebih jelasnya berikut Tabel II-5 Morfologi di Kabupaten Cianjur menurut Kecamatan.



Gambar II-11 Grafik Distribusi Morfologi Kabupaten Cianjur



**Tabel II-5 Kondisi Morfologi Kabupaten Cianjur menurut Kecamatan (m)**

| NO          | KECAMATAN     | Morfologi  |           |            |           |              | GRAND TOTAL |
|-------------|---------------|------------|-----------|------------|-----------|--------------|-------------|
|             |               | AGAK CURAM | CURAM     | DATAR      | LANDAI    | SANGAT CURAM |             |
| 1           | Agrabinta     | 4.194,98   | 928,82    | 9.363,85   | 5.143,21  | 4,77         | 19.635,64   |
| 2           | Bojong Picung | 2.669,36   | 2.154,25  | 3.323,50   | 809,27    | 4,24         | 8.960,63    |
| 3           | Campaka       | 5.069,61   | 2.116,55  | 2.453,43   | 4.490,38  | 40,88        | 14.170,85   |
| 4           | Campakamulya  | 3.030,63   | 707,78    | 886,30     | 2.814,11  | 2,09         | 7.440,91    |
| 5           | Cianjur       | 27,33      |           | 2.343,03   | 277,63    |              | 2.647,99    |
| 6           | Cibeber       | 3.633,26   | 1.584,56  | 4.552,13   | 2.563,38  | 8,47         | 12.341,80   |
| 7           | Cibinong      | 7.669,81   | 3.563,62  | 4.422,03   | 8.124,46  | 261,58       | 24.041,51   |
| 8           | Cidaun        | 8.656,86   | 6.586,91  | 8.216,17   | 6.035,07  | 305,91       | 29.800,92   |
| 9           | Cijati        | 467,08     | 134,22    | 2.939,87   | 1.327,47  | 3,02         | 4.871,66    |
| 10          | Cikadu        | 6.611,93   | 5.122,25  | 2.334,91   | 4.950,05  | 495,61       | 19.514,75   |
| 11          | Cikalongkulon | 4.154,98   | 1.256,61  | 4.443,94   | 4.444,17  | 27,16        | 14.326,86   |
| 12          | Cilaku        | 91,62      | 2,93      | 4.718,29   | 478,82    |              | 5.291,65    |
| 13          | Cipanas       | 1.840,45   | 1.741,98  | 1.400,95   | 1.688,85  | 149,79       | 6.822,03    |
| 14          | Ciranjang     | 11,77      | 0,05      | 3.301,56   | 98,81     |              | 3.412,19    |
| 15          | Cugenang      | 1.518,09   | 1.456,91  | 2.948,78   | 1.689,58  | 38,19        | 7.651,54    |
| 16          | Gekbrong      | 1.032,52   | 980,21    | 2.116,16   | 883,29    | 20,56        | 5.032,74    |
| 17          | Haurwangi     | 785,30     | 639,74    | 2.482,19   | 640,63    | 46,85        | 4.594,72    |
| 18          | Kadupandak    | 1.804,00   | 250,81    | 4.359,80   | 4.017,72  | 0,16         | 10.432,49   |
| 19          | Karangtengah  | 0,66       |           | 4.831,55   | 18,64     |              | 4.850,85    |
| 20          | Leles         | 4.285,24   | 1.594,30  | 1.627,02   | 3.959,18  | 17,85        | 11.483,60   |
| 21          | Mande         | 1.817,49   | 1.018,35  | 5.058,82   | 1.542,38  | 0,91         | 9.437,95    |
| 22          | Naringgul     | 10.918,35  | 8.346,73  | 2.162,16   | 6.370,14  | 990,67       | 28.788,05   |
| 23          | Pacet         | 714,67     | 664,84    | 1.875,75   | 894,60    | 19,37        | 4.169,23    |
| 24          | Pagelaran     | 6.675,66   | 2.743,63  | 4.355,18   | 6.303,63  | 74,31        | 20.152,41   |
| 25          | Pasirkuda     | 3.960,66   | 1.976,47  | 1.309,58   | 3.097,37  | 180,87       | 10.524,95   |
| 26          | Sindangbarang | 1.410,83   | 459,43    | 11.366,69  | 2.628,18  | 3,15         | 15.868,28   |
| 27          | Sukaluyu      | 70,33      | 0,05      | 4.305,55   | 404,11    |              | 4.780,05    |
| 28          | Sukanagara    | 5.856,42   | 658,45    | 2.755,93   | 7.744,37  | 10,08        | 17.025,24   |
| 29          | Sukaesmi      | 2.386,55   | 789,72    | 2.510,17   | 3.913,09  | 10,67        | 9.610,20    |
| 30          | Takokak       | 4.065,26   | 270,27    | 2.486,25   | 7.733,78  | 0,01         | 14.555,57   |
| 31          | Tanggeung     | 1.348,95   | 575,87    | 2.320,35   | 2.271,60  | 83,00        | 6.599,77    |
| 32          | Warungkondang | 547,04     | 585,90    | 2.907,46   | 519,78    | 11,86        | 4.572,03    |
| Grand Total |               | 97.327,68  | 48.912,22 | 116.479,35 | 97.877,78 | 2.812,03     | 363.409,06  |

Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

### 2.1.5 Jenis Tanah

Jenis tanah di Kabupaten Cianjur terdiri dari latosol, aluvial, andosol, mediterania, podsol, grumsol dan regosol yang dijelaskan berikut ini:

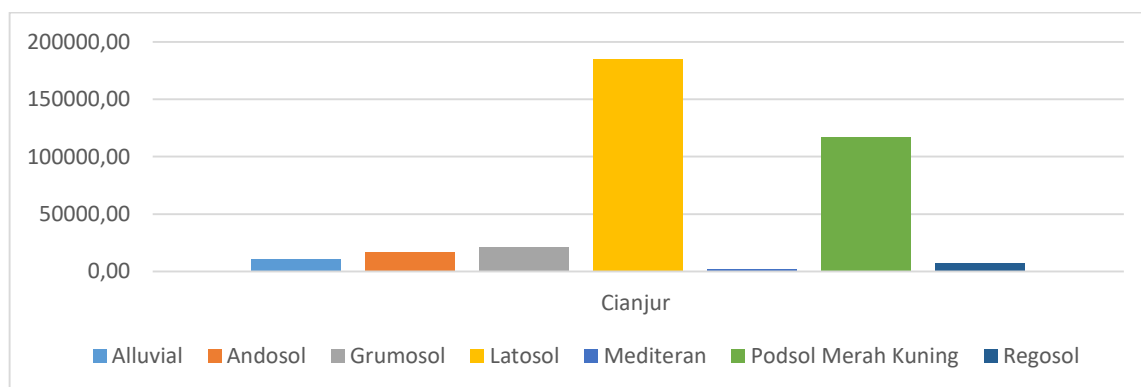
1. Tanah latosol merupakan jenis tanah tua, yang terbentuk dari batu api yang mengalami proses pelapukan lebih lanjut. Tanah ini memiliki ciri bersifat asam,



- kandungan bahan organiknya rendah - sedang, memiliki warna merah - kuning, dan tekstur lempung.
2. Tanah Aluvial Tanah jenis ini berasal dari endapan lumpur yang dibawa aliran sungai. Tanah aluvial umumnya subur karena memiliki kandungan air yang cukup.
  3. Tanah andosol memiliki ciri berbutir halus, tidak mudah tertiup angin, dan warnanya abu-abu. Tanah andosol ini sangat cocok digunakan untuk pertanian.
  4. Tanah kapur atau mediterania ini merupakan hasil dari pelapukan bebatuan kapur. Ciri-ciri tanah kapur adalah berasal dari bebatuan kapur, miskin unsur hara, dan kurang subur.
  5. Tanah podsol merupakan tanah yang terbentuk karena pengaruh suhu rendah dengan curah hujan tinggi. Tanah ini memiliki ciri miskin unsur hara, tidak subur, berwarna kuning - kuning keabuan, kandungan organik yang rendah, dan bertekstur pasir hingga lempung.
  6. Tanah grumusol merupakan tanah yang terbentuk dari batuan induk kapur dan tuffa vulkanik bersifat basa sehingga tidak ada aktivitas organik didalamnya.
  7. Tanah regosol memiliki ciri berbutir kasar dan warnanya kelabu hingga kuning. Tanah regosol ini cocok untuk tanaman palawija, tembakau, dan buah-buahan.

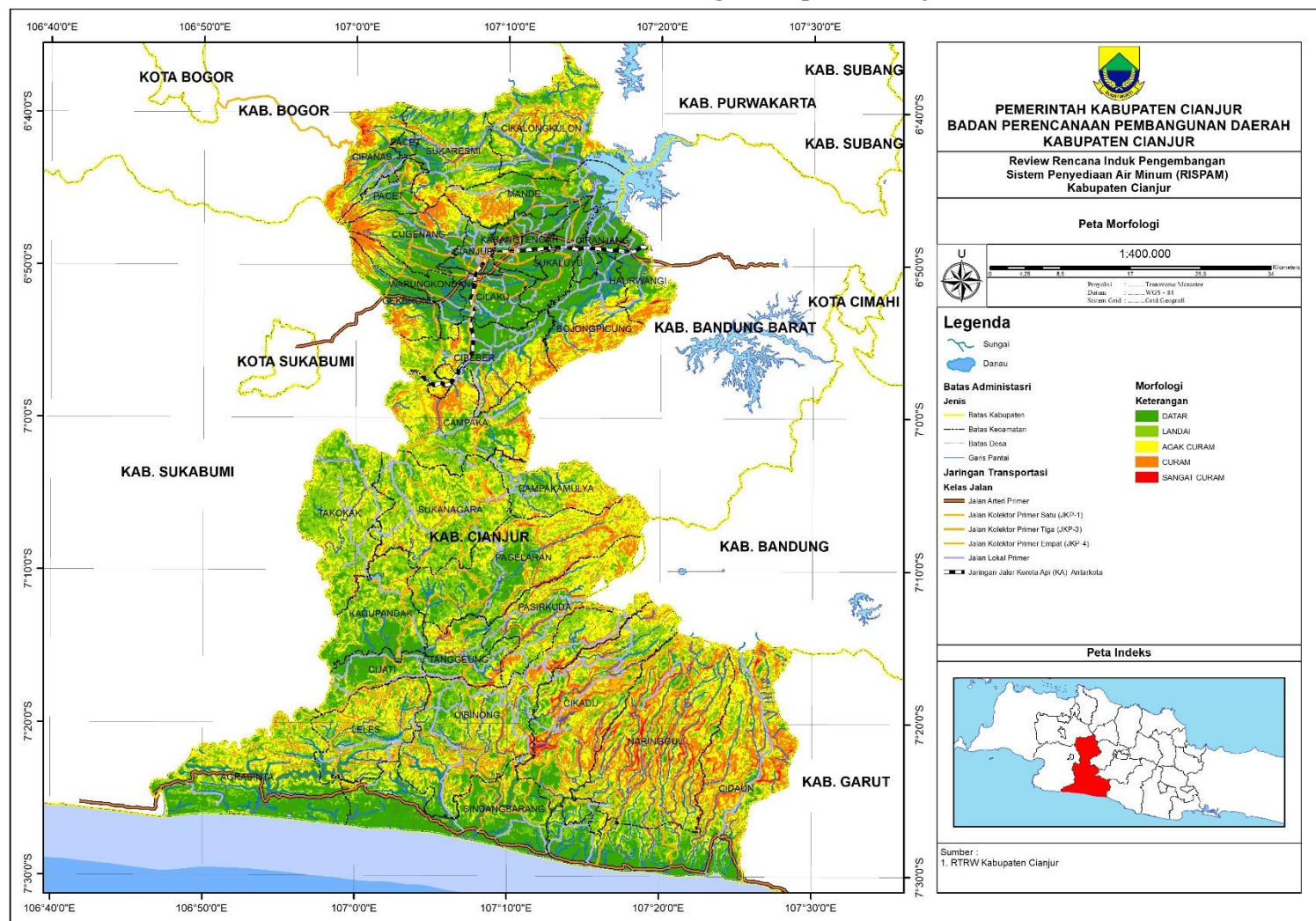
Jenis tanah sebagian besar wilayah Kabupaten Cianjur terdiri dari jenis tanah Latosol mencakup luasan + 217.205 Ha (62,03%) tersebar di Cianjur bagian tengah sekitar Kecamatan Sukanagara, Campaka dan Campaka Mulya, persentase terkecil adalah jenis tanah Andosol sekitar + 17.741 Ha (5,07%) tersebar di sekitar Kecamatan Pagelaran dan Tanggeung.

Gambar II-12 Jenis Tanah di Kabupaten Cianjur (m)



Sumber : Hasil Pengolahan Data RTRW Kabupaten Cianjur, Tahun 2021

Gambar II-13 Peta Morfologi Kabupaten Cianjur



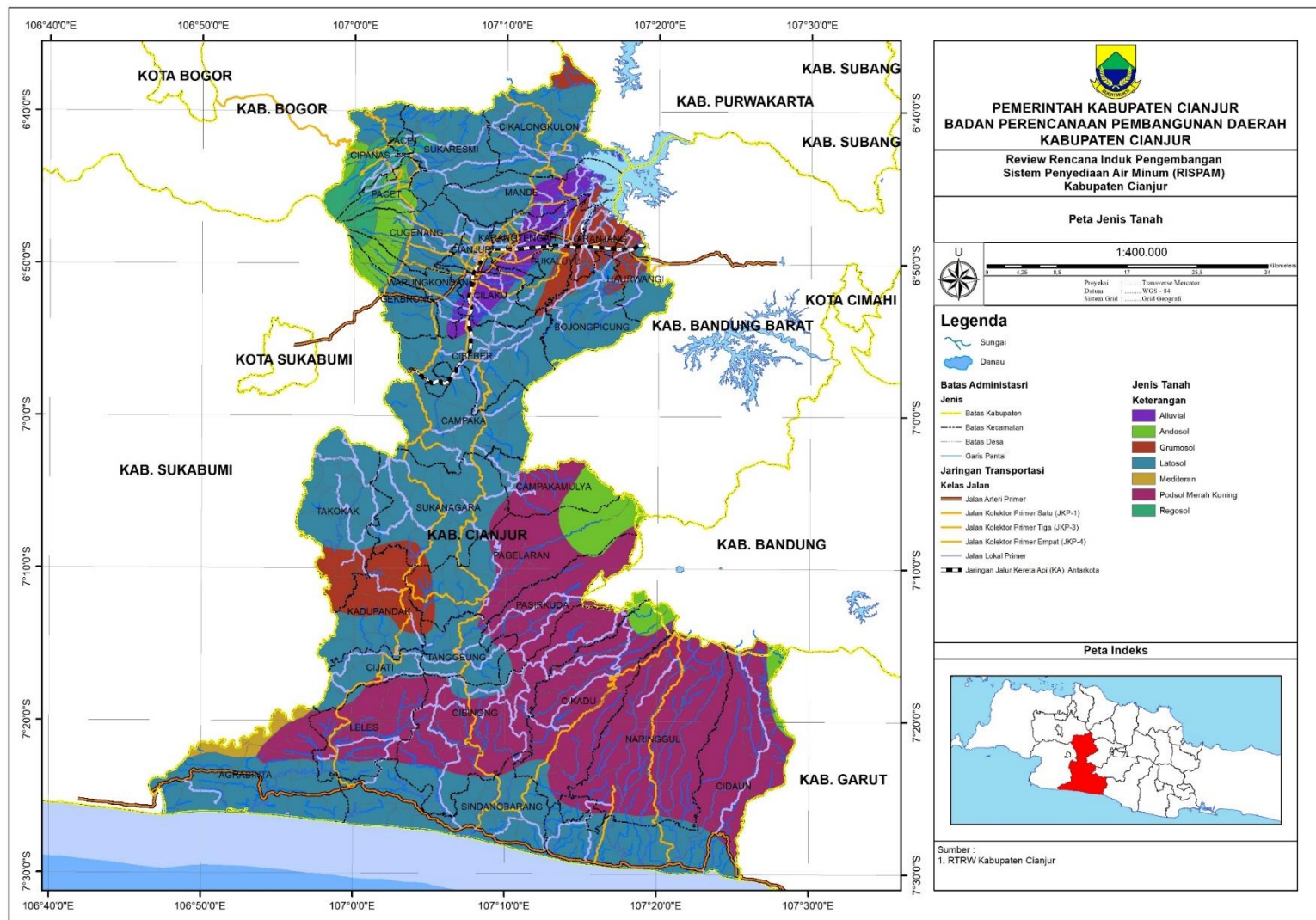


Tabel II-6 Jenis Tanah di Kabupaten Cianjur (Ha)

| No          | Kecamatan     | Alluvial | Andosol  | Grumosol | Latosol   | Mediteran | Podsol Merah Kuning | Regosol | Waduk/Danau/Situ | Grand Total |
|-------------|---------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------------------|---------|------------------|-------------|
| 1           | Agrabinta     | 0,80     |          |          | 14239,00  | 2409,41   | 2986,43             |         |                  | 19635,64    |
| 2           | Bojong Picung |          |          | 1340,75  | 7619,88   |           |                     |         |                  | 8960,63     |
| 3           | Campaka       |          |          |          | 14164,75  |           | 6,10                |         |                  | 14170,85    |
| 4           | Campakamulya  |          | 2133,78  |          | 1243,73   |           | 4063,40             |         |                  | 7440,91     |
| 5           | Cianjur       | 232,46   |          |          | 2415,53   |           |                     |         |                  | 2647,99     |
| 6           | Cibeber       | 442,92   |          | 95,67    | 11803,21  |           |                     |         |                  | 12341,80    |
| 7           | Cibinong      |          | 405,07   |          | 4399,77   |           | 19236,66            |         |                  | 24041,51    |
| 8           | Cidaun        |          | 1120,99  |          | 12107,41  |           | 16572,52            |         |                  | 29800,92    |
| 9           | Cijati        |          |          |          | 4597,03   |           | 274,63              |         |                  | 4871,66     |
| 10          | Cikadu        |          | 1619,51  |          | 1236,43   |           | 16658,80            |         |                  | 19514,75    |
| 11          | Cikalongkulon | 175,30   |          | 1176,75  | 12369,84  |           |                     |         | 604,97           | 14326,86    |
| 12          | Cilaku        | 2811,77  |          | 16,39    | 2463,48   |           |                     |         |                  | 5291,65     |
| 13          | Cipanas       |          | 951,70   |          | 2301,24   |           |                     | 3569,09 |                  | 6822,03     |
| 14          | Ciranjang     |          |          | 3089,07  |           |           | 24,08               |         | 299,04           | 3412,19     |
| 15          | Cugenang      |          | 2054,74  |          | 4734,45   |           |                     | 862,35  |                  | 7651,54     |
| 16          | Gekbrong      |          | 1190,17  |          | 3733,74   |           |                     | 108,83  |                  | 5032,74     |
| 17          | Haurwangi     |          |          | 1531,99  | 2858,43   |           | 177,53              |         | 26,77            | 4594,72     |
| 18          | Kadupandak    |          |          | 5843,91  | 4588,58   |           |                     |         |                  | 10432,49    |
| 19          | Karangtengah  | 3175,64  |          |          | 1675,22   |           |                     |         |                  | 4850,85     |
| 20          | Leles         |          |          |          | 1853,44   |           | 9630,16             |         |                  | 11483,60    |
| 21          | Mande         | 2896,33  |          | 361,81   | 5102,07   |           | 75,09               |         | 1002,65          | 9437,95     |
| 22          | Naringgul     |          |          |          | 1675,31   |           | 27112,74            |         |                  | 28788,05    |
| 23          | Pacet         |          | 1828,51  |          | 511,81    |           |                     | 1828,91 |                  | 4169,23     |
| 24          | Pagelaran     |          | 4555,77  | 1657,49  | 5225,67   |           | 8713,48             |         |                  | 20152,41    |
| 25          | Pasirkuda     |          | 123,08   |          | 670,93    |           | 9730,93             |         |                  | 10524,95    |
| 26          | Sindangbarang |          |          |          | 15376,04  |           | 492,24              |         |                  | 15868,28    |
| 27          | Sukaluyu      | 457,15   |          | 2476,81  | 1694,61   |           |                     |         | 151,48           | 4780,05     |
| 28          | Sukanagara    |          |          | 924,45   | 15663,46  |           | 437,33              |         |                  | 17025,24    |
| 29          | Sukaesmi      |          | 51,61    |          | 8915,36   |           |                     | 643,23  |                  | 9610,20     |
| 30          | Takokak       |          |          | 3145,57  | 11410,00  |           |                     |         |                  | 14555,57    |
| 31          | Tanggeung     |          |          | 206,35   | 5827,51   |           | 565,91              |         |                  | 6599,77     |
| 32          | Warungkondang | 492,34   | 996,39   |          | 2789,29   |           |                     | 294,01  |                  | 4572,03     |
| Grand Total |               | 10684,72 | 17031,31 | 21867,02 | 185267,25 | 2409,41   | 116758,03           | 7306,42 | 2084,91          | 363409,06   |

Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

Gambar II-14 Peta Jenis Tanah Kabupaten Cianjur





### 2.1.6 Geologi

Secara garis besar wilayah Kabupaten Cianjur tersusun dari batuan geologi alluvial dan endapan kuarter, batuan gamping, batuan gunung api, batuan sedimen, dan batuan terobosan. Karakter pembentukan endapan kuarter secara dominan dibawah pengaruh mekanisme proses sedimentasi yang berlangsung (proses internal), diantaranya hasil kerja sistem alur sungai dan pasokan material dari tinggian sekitarnya. Sedangkan faktor perubahan iklim (proses eksternal) yang dikaitkan dengan kelembaban adalah sebagai penyebab berlangsungnya proses-proses kimia, fisika, ataupun biologi. Batu Gamping Oligo Miosen dikenal sebagai Neogen Compressional Wrenching. Ditandai dengan pembentukan sesar-sesar geser akibat gaya kompresif dari tumbukan Lempeng Hindia. Batuan Gunungapi Kuarter terdiri dari breksi gunungapi, lava, tuf bersusunan andesit-basal. Sebagian merupakan kegiatan gunungapi yang masih aktif. Batuan beku korok atau batuan terobosan yang terbentuk dari celah atau daerah kerak bumi, sebelum sampai magma sampai permukaan bumi.

Berdasarkan peta geologi RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 diketahui bahwa stratigrafi batuan di Kabupaten Cianjur adalah sebagai berikut.

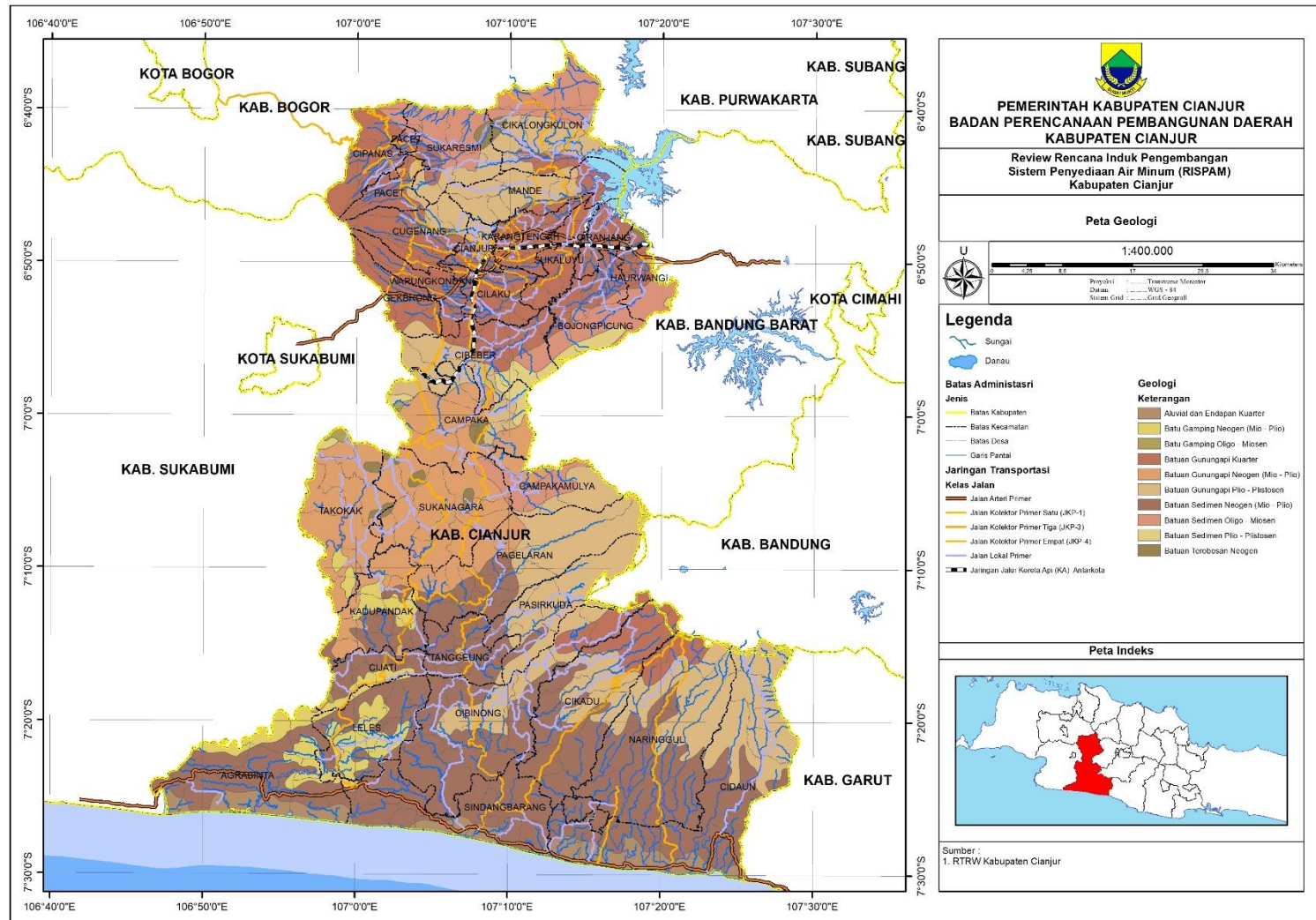
**Tabel II-7 Stratigrafi Kabupaten Cianjur**

| Jenis lapisan                        | Luas Area (Ha) | Presentase |
|--------------------------------------|----------------|------------|
| Aluvial dan Endapan Kuarter          | 11.247,37      | 3,1        |
| Batu Gamping Neogen (Mio - Plio)     | 14.175,25      | 3,91       |
| Batu Gamping Oligo - Miosen          | 499,13         | 0,14       |
| Batuan Gunungapi Kuarter             | 69.623,04      | 19,16      |
| Batuan Gunungapi Neogen (Mio - Plio) | 47.749,62      | 13,14      |
| Batuan Gunungapi Plio - Pleistosen   | 82.724,32      | 22,77      |
| Batuan Sedimen Neogen (Mio - Plio)   | 105.511,53     | 29,04      |
| Batuan Sedimen Oligo - Miosen        | 22.733,45      | 6,26       |
| Batuan Sedimen Plio - Plistosen      | 4.181,35       | 1,16       |
| Batuan Terobosan Neogen              | 2.879,12       | 0,8        |
| Danau/ Waduk/ Situ                   | 2.084,87       | 0,58       |
| Total                                | 363.409,06     | 100        |

Sumber: RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031



Gambar II-15 Peta Geologi Kabupaten Cianjur

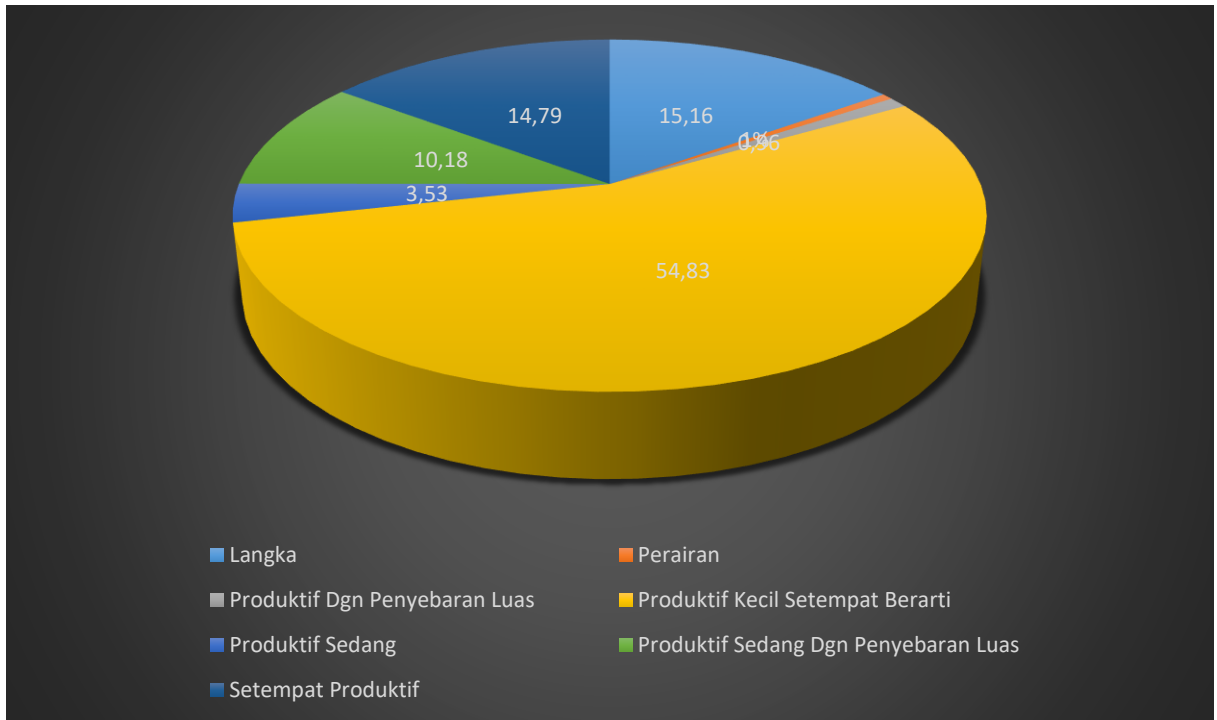






### 2.1.7 Hidrogeologi

Berdasarkan peta hidrogeologi RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 diketahui bahwa produktifitas akuifer di Kabupaten Cianjur didominasi oleh akuifer kecil setempat berarti (54,83%), akuifer langka (15,16%), akuifer setempat produktif (14,79%), akuifer produktif luas dengan penyebaran luas (10,18%), produktif sedang (3,53%), produktif dengan penyebaran luas (0,96%) dan perairan (0,58%).



**Gambar II-16 Grafik Distribusi Produktifitas Akuifer Kabupaten Cianjur**

**Tabel II-8 Hidrogeologi di Kabupaten Cianjur**

| No | Kecamatan     | Hidrogeologi |          |                               |                                  |                  |                                      |                    |           |           | Grand Total |
|----|---------------|--------------|----------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-------------|
|    |               | Langka       | Perairan | Produktif Dgn Penyebaran Luas | Produktif Kecil Setempat Berarti | Produktif Sedang | Produktif Sedang Dgn Penyebaran Luas | Setempat Produktif | Langka    | Perairan  |             |
| 1  | Agrabinta     |              |          |                               | 17.599,84                        | 2.027,30         |                                      | 8,50               | 19.635,64 |           | 19.635,64   |
| 2  | Bojong Picung | 1.966,63     |          |                               | 3.989,75                         | 194,72           | 2.809,53                             |                    | 8.960,63  | 1.966,63  | 8.960,63    |
| 3  | Campaka       | 4.147,69     |          |                               | 9.870,83                         | 152,33           |                                      |                    | 4.170,85  | 4.147,69  | 14.170,85   |
| 4  | Campakamulya  | 318,56       |          |                               | 3.880,26                         |                  |                                      | 3.242,09           | 7.440,91  | 318,56    | 7.440,91    |
| 5  | Cianjur       | 182,88       |          | 374,48                        |                                  |                  | 2.090,63                             |                    | 2.647,99  | 182,88    | 2.647,99    |
| 6  | Cibeber       | 4.079,70     |          |                               | 4.516,41                         | 1.463,52         | 2.282,17                             |                    | 2.341,80  | 4.079,70  | 12.341,80   |
| 7  | Cibinong      |              |          |                               | 17.362,48                        | 1.103,87         |                                      | 5.575,16           | 4.041,51  |           | 24.041,51   |
| 8  | Cidaun        | 1.746,69     |          |                               | 20.684,28                        | 207,36           |                                      | 7.162,59           | 9.800,92  | 1.746,69  | 29.800,92   |
| 9  | Cijati        | 1.835,41     |          |                               | 3.036,25                         |                  |                                      |                    | 4.871,66  | 1.835,41  | 4.871,66    |
| 10 | Cikadu        | 33,15        |          |                               | 11.304,16                        | 1.360,46         |                                      | 6.816,98           | 9.514,75  | 33,15     | 19.514,75   |
| 11 | Cikalongkulon | 10.925,16    | 706,12   |                               | 0,42                             | 2.389,86         | 305,31                               |                    | 4.326,86  | 10.925,16 | 14.326,86   |
| 12 | Cilaku        |              |          |                               | 6,24                             | 0,30             | 5.285,11                             |                    | 5.291,65  |           | 5.291,65    |



| No          | Kecamatan     | Hidrogeologi |          |                               |                                  |                  |                                      |                    |            |           | Grand Total |
|-------------|---------------|--------------|----------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------|-----------|-------------|
|             |               | Langka       | Perairan | Produktif Dgn Penyebaran Luas | Produktif Kecil Setempat Berarti | Produktif Sedang | Produktif Sedang Dgn Penyebaran Luas | Setempat Produktif | Langka     | Perairan  |             |
| 13          | Cipanas       | 4.234,60     |          |                               |                                  |                  | 229,21                               | 2.358,21           | 6.822,03   | 4.234,60  | 6.822,03    |
| 14          | Ciranjang     |              | 206,76   |                               | 3,98                             |                  | 3.201,45                             |                    | 3.412,19   |           | 3.412,19    |
| 15          | Cugenang      | 2.357,71     |          | 1.833,84                      |                                  |                  | 1.820,20                             | 1.639,79           | 7.651,54   | 2.357,71  | 7.651,54    |
| 16          | Gekbrong      | 508,51       |          | 594,94                        | 2.656,62                         | 46,82            | 589,88                               | 635,99             | 5.032,74   | 508,51    | 5.032,74    |
| 17          | Haurwangi     | 1.354,07     | 41,60    |                               | 1.237,67                         | 106,18           | 1.855,21                             |                    | 4.594,72   | 1.354,07  | 4.594,72    |
| 18          | Kadupandak    | 2.631,38     |          |                               | 7.801,11                         |                  |                                      |                    | 0.432,49   | 2.631,38  | 10.432,49   |
| 19          | Karangtengah  |              |          |                               |                                  |                  | 4.850,85                             |                    | 4.850,85   |           | 4.850,85    |
| 20          | Leles         |              |          |                               | 11.483,60                        |                  |                                      |                    | 1.483,60   |           | 11.483,60   |
| 21          | Mande         | 5.145,32     | 1.144,69 |                               |                                  | 241,53           | 2.906,42                             |                    | 9.437,95   | 5.145,32  | 9.437,95    |
| 22          | Naringgul     | 943,04       |          |                               | 19.435,00                        |                  |                                      | 8.410,00           | 8.788,05   | 943,04    | 28.788,05   |
| 23          | Pacet         | 1.271,57     |          |                               |                                  |                  | 834,74                               | 2.062,92           | 4.169,23   | 1.271,57  | 4.169,23    |
| 24          | Pagelaran     | 1.591,78     |          |                               | 11.299,42                        | 404,94           |                                      | 6.856,27           | 20.152,41  | 1.591,78  | 20.152,41   |
| 25          | Pasirkuda     | 350,61       |          |                               | 2.494,14                         |                  |                                      | 7.680,21           | 10.524,95  | 350,61    | 10.524,95   |
| 26          | Sindangbarang |              |          |                               | 15.183,92                        | 684,37           |                                      |                    | 15.868,28  |           | 15.868,28   |
| 27          | Sukaluyu      |              |          |                               | 0,14                             | 31,94            | 4.747,96                             |                    | 4.780,05   |           | 4.780,05    |
| 28          | Sukanagara    | 331,50       |          |                               | 16.326,96                        | 366,78           |                                      |                    | 17.025,24  | 331,50    | 17.025,24   |
| 29          | Sukaresmi     | 7.910,48     |          |                               |                                  | 230,91           | 1.220,75                             | 248,06             | 9.610,20   | 7.910,48  | 9.610,20    |
| 30          | Takokak       | 428,89       |          |                               | 12.391,09                        | 1.735,60         |                                      |                    | 14.555,57  | 428,89    | 14.555,57   |
| 31          | Tanggeung     | 419,75       |          |                               | 5.988,40                         |                  |                                      | 191,62             | 6.599,77   | 419,75    | 6.599,77    |
| 32          | Warungkondang | 371,18       |          | 656,28                        | 680,30                           | 63,81            | 1.955,00                             | 845,47             | 4.572,03   | 371,18    | 4.572,03    |
| Grand Total |               | 55.086,25    | 2.099,16 | 3.459,53                      | 199.233,25                       | 12.812,60        | 36.984,43                            | 53.733,85          | 363.409,06 | 55.086,25 | 363.409,06  |

Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

Sumber-sumber air di Kabupaten Cianjur berdasarkan hidrogeologi adalah air permukaan (berupa sungai-sungai), mata air, dan air tanah. Sumber air tersebut dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pertanian, industri, dan lain-lain.

#### 1. Cekungan Air Tanah

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2016 Tentang Cekungan Air Tanah di Indonesia, Kabupaten Cianjur berada dalam Cekungan Air Tanah (CAT) Cianjur dengan koordinat bujur 106°58'5.61"– 107°17'4.63" dan koordinat lintang 06°41'59.07"- 06°56'39.07". Luas Cekungan Air Tanah Cianjur adalah 467 km<sup>2</sup>. Selain CAT Cianjur, Kabupaten Cianjur juga termasuk kedalam CAT Banjarsari, CAT Bogor, CAT Cibuni dan CAT Sukabumi. Total luasan cekungan air tanah Kabupaten Cianjur mencapai 85.401,68 Ha, atau setara 23,51% dari luas wilayah administrasi. Berikut adalah tabel distribusi sebaran dan luasan CAT di Kabupaten Cianjur.



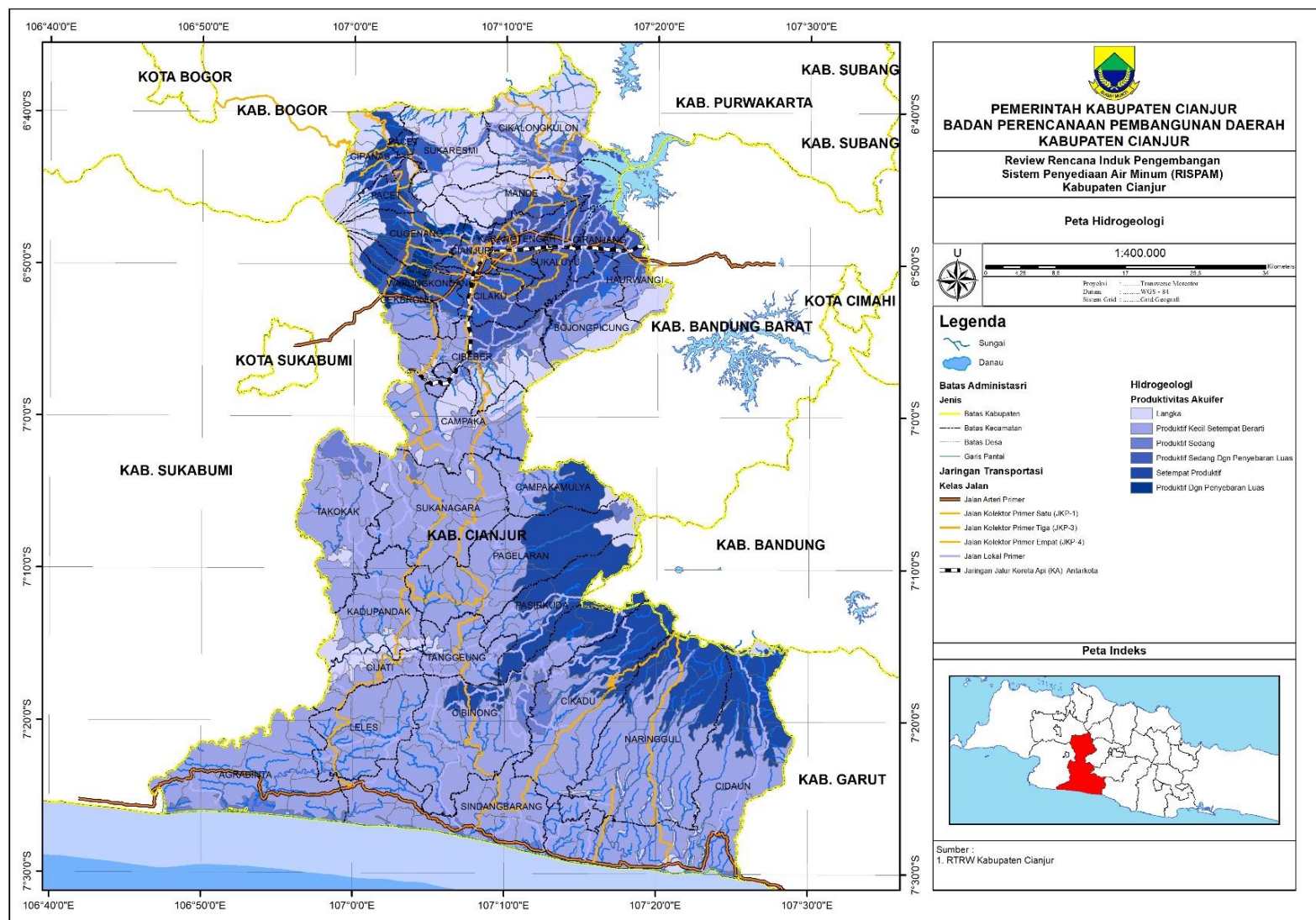
Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat potensi cekungan air tanah yang cukup besar sebagai air baku yang dapat dimanfaatkan menjadi air minum di Kabupaten Cianjur. Meski demikian, perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait daya dukung dan daya tampung lingkungan khususnya CAT sebelum dilakukan pemanfaatan lebih lanjut.

**Tabel II-9 Distribusi Sebaran dan Luasan CAT di Kabupaten Cianjur**

| No     | Kecamatan     | Luasan Cekungan Air Tanah (Ha) |       |           |           |          | Grand Total |
|--------|---------------|--------------------------------|-------|-----------|-----------|----------|-------------|
|        |               | Banjarsari                     | Bogor | Cianjur   | Cibuni    | Sukabumi |             |
| 1      | Agrabinta     |                                |       | 37,06     |           |          | 37,06       |
| 2      | Bojong Picung |                                |       |           | 513,52    |          | 513,52      |
| 3      | Campaka       |                                |       | 2.246,04  |           |          | 2.246,04    |
| 4      | Campakamulya  |                                |       | 2.533,49  |           |          | 2.533,49    |
| 5      | Cianjur       |                                |       |           | 4.082,30  |          | 4.082,30    |
| 6      | Cibeber       | 191,64                         |       |           | 6.221,11  |          | 6.412,75    |
| 7      | Cibinong      |                                |       |           | 6.233,75  |          | 6.233,75    |
| 8      | Cidaun        |                                |       | 133,26    |           |          | 133,26      |
| 9      | Cijati        |                                |       | 5.289,08  |           |          | 5.289,08    |
| 10     | Cikadu        |                                | 85,78 | 3.502,27  |           | 79,25    | 3.667,30    |
| 11     | Cikalongkulon |                                |       | 9,35      |           |          | 9,35        |
| 12     | Cilaku        |                                |       | 6.184,41  |           |          | 6.184,41    |
| 13     | Cipanas       |                                |       | 2.917,98  |           | 32,98    | 2.950,95    |
| 14     | Ciranjang     |                                |       | 4.850,85  |           |          | 4.850,85    |
| 15     | Cugenang      |                                |       | 3.587,03  |           |          | 3.587,03    |
| 16     | Gekbrong      |                                |       |           | 6.884,13  |          | 6.884,13    |
| 17     | Haurwangi     |                                |       | 3.522,56  |           | 7,52     | 3.530,08    |
| 18     | Kadupandak    |                                |       |           | 8.363,51  |          | 8.363,51    |
| 19     | Karangtengah  |                                |       |           | 8.290,11  |          | 8.290,11    |
| 20     | Leles         |                                |       | 4.329,66  |           |          | 4.329,66    |
| 21     | Mande         |                                |       | 997,23    |           |          | 997,23      |
| 22     | Naringgul     |                                |       |           | 159,19    |          | 159,19      |
| 23     | Pacet         |                                |       | 4.116,63  |           |          | 4.116,63    |
| Jumlah |               | 191,64                         | 85,78 | 44.256,90 | 40.747,62 | 119,74   | 85.401,68   |

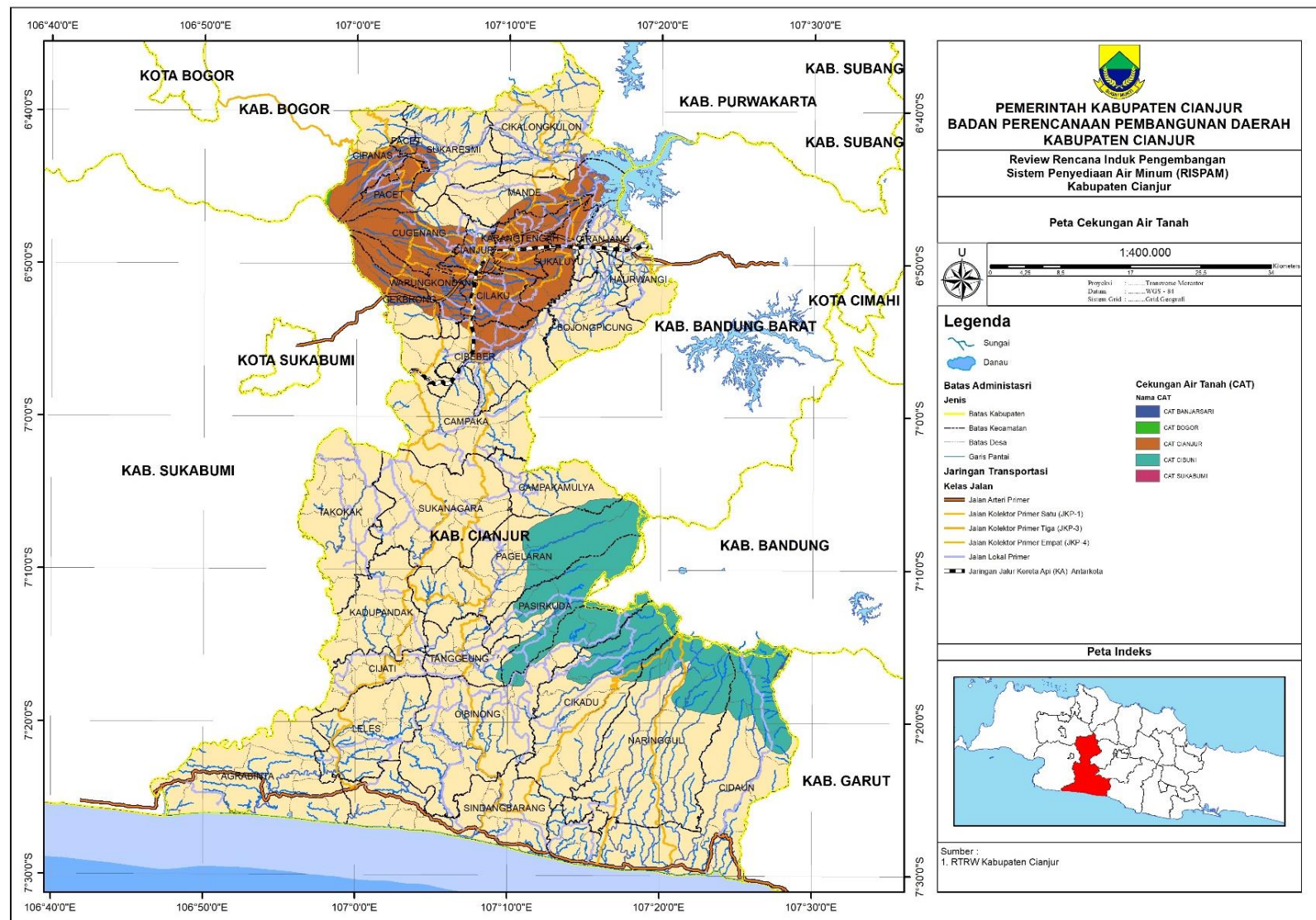
Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

Gambar II-17 Peta Hidrogeologi Kabupaten Cianjur





Gambar II-18 Peta Cekungan Air Tanah Kabupaten Cianjur



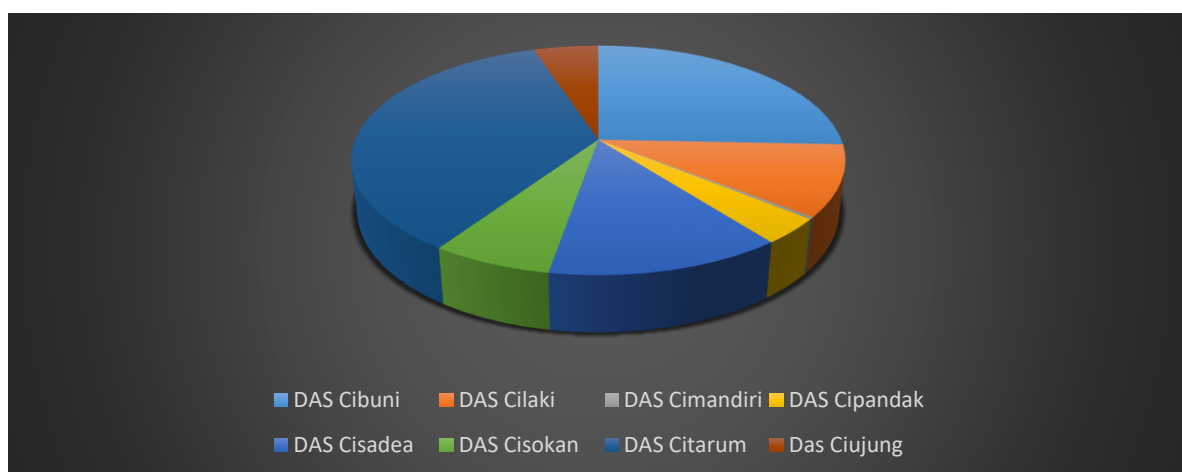
## 2. Daerah Aliran Sungai

Daerah Aliran Sungai (DAS) secara umum didefinisikan sebagai suatu hamparan wilayah/ kawasan yang dibatasi oleh pembatas topografi (punggung bukit) yang berfungsi untuk menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen, dan unsur hara serta mengalirkannya melalui anak-anak sungai dan keluar pada satu titik (*outlet*). Pemanfaatan potensi sumberdaya alam di dalam DAS (termasuk hutan) untuk berbagai kepentingan dan kebutuhan manusia telah menyebabkan terjadinya degradasi lahan dan hutan yang dasyat. Perubahan pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak terkendali akan mempengaruhi fungsi dan keseimbangan lingkungan termasuk proses-proses hidrologis di dalam wilayah DAS. Akibatnya, terjadi ketidakseimbangan neraca air, sedimen, hara dan rusaknya habitat keanekaragaman hayati. Berdasarkan peta DAS RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031, Kabupaten Cianjur terbagi menjadi 8 (delapan) DAS dan disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel II-10 Distribusi DAS Kabupaten Cianjur**

| Jenis Lapisan | Luas Area (Ha) | Presentase |
|---------------|----------------|------------|
| DAS Cibuni    | 93.225,56      | 25,66      |
| DAS Cilaki    | 36.329,06      | 10         |
| DAS Cimandiri | 1.126,53       | 0,31       |
| DAS Cipandak  | 13.053,01      | 3,6        |
| DAS Cisadea   | 47.757,01      | 13,15      |
| DAS Cisokan   | 24.417,10      | 6,72       |
| DAS Citarum   | 129.197,89     | 5,56       |
| Das Ciujung   | 18.302,90      | 35,04      |
| Total         | 363.409,06     | 100        |

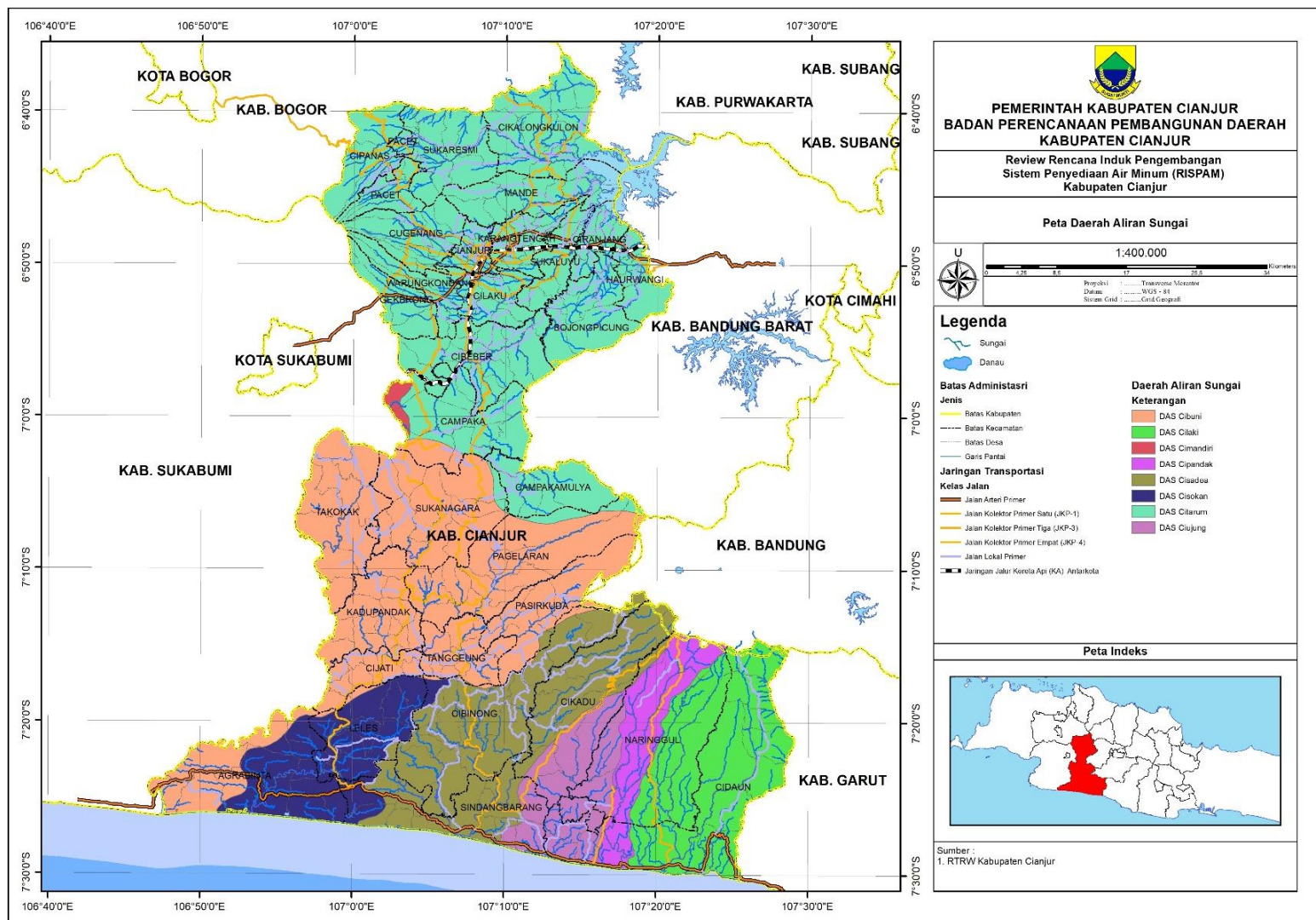
Sumber: RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031



**Gambar II-19 Grafik DAS Kabupaten Cianjur**



Gambar II-20 Peta Daerah Aliran Sungai Kabupaten Cianjur





### 3. Air Tanah

Potensi air tanah di Kabupaten Cianjur meliputi air tanah bebas dangkal, air tanah bebas dalam, dan air tanah pantai. Air tanah bebas dangkal umumnya merupakan daerah pedataran lembah dan pantai serta daerah depresi (Depresi Cianjur, Depresi Pagelaran, Depresi Kadupandak, dan lain-lain). Air tanah bebas dangkal tersebut terdapat hampir di semua pedataran dan sudah banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan domestik. Air tanah bebas dalam (TMA lebih dari 10 meter) terutama pada daerah perbukitan yang berada diantara wilayah mata air. Air tanah dangkal pantai meliputi pedataran sekitar pantai laut Samudera Indonesia dan Waduk Cirata.

## 2.2 Penggunaan Lahan

Karakter perkembangan kawasan Kabupaten Cianjur tidak lepas dari posisinya yang strategis sebagai kawasan penyangga ibukota. Kabupaten Cianjur berada pada perlintasan pergerakan antar wilayah serta jaringan jalan regional yang menghubungkan kawasan Jakarta, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, Cianjur (Jadetabekpunjur). Sebagai konsekuensinya kawasan terbangun yang mencakup permukiman, perdagangan dan jasa, pemerintahan dan perkantoran, industri dan fasilitas umum cenderung berkembang mengikuti pola jaringan jalan utama (linier).

Bentang alam Kabupaten Cianjur yang beragam juga menjadikannya kaya akan potensi sumberdaya alam. Berdasarkan peta Penggunaan Lahan RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031, penggunaan lahan di Kabupaten Cianjur didominasi oleh hutan (25,91%), kebun/ perkebunan (21,12%), dan kebun campuran (17,59%). Penggunaan lahan permukiman tertinggi berada di bagian utara Kabupaten Cianjur yaitu Kecamatan Cipanas, Kecamatan Karang Tengah, Kecamatan Cianjur, dan Kecamatan Ciranjang, bagian selatan berada di Kecamatan Cidaun. Penggunaan lahan sawah irigasi teknis berada di bagian utara yaitu di Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Bojong Picung dengan luas masing-masing yaitu 3.215,43 ha dan 2.619,21 Ha. Penggunaan lahan hutan tertinggi berada di bagian selatan Kabupaten Cianjur yaitu di Kecamatan Naringgul dengan luas 20.798,94 Ha. Penggunaan Lahan Perkebunan berada di Kecamatan Agrabinta dan Cibirong dengan luas 14.174,79 Ha dan 14.594,23 Ha. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan gambar dibawah ini.

**Tabel II-11 Distribusi Penggunaan Lahan Kabupaten Cianjur**

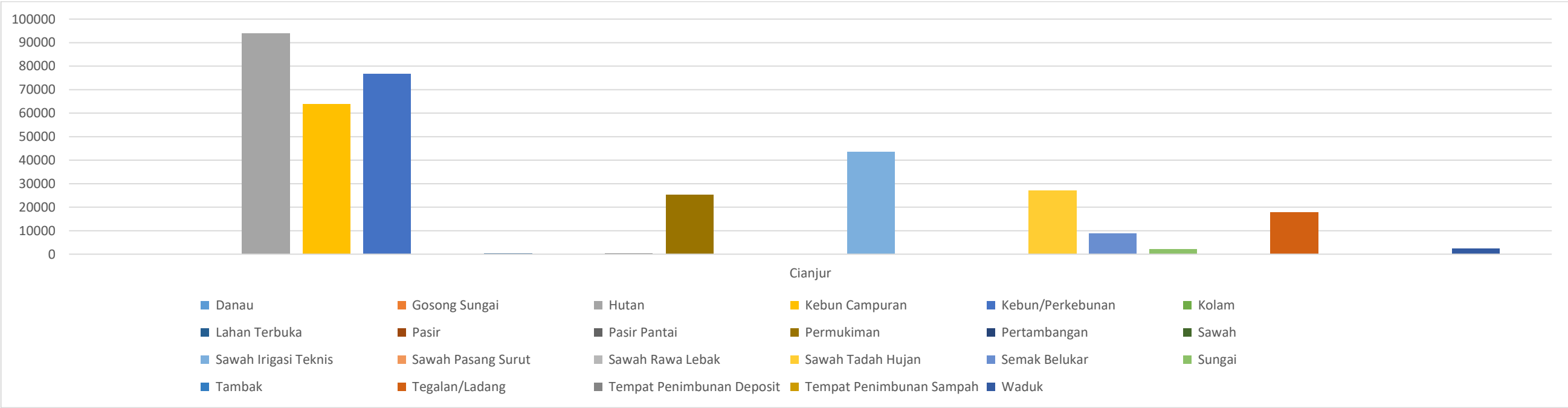
| NO | Kecamatan     | Penggunaan Lahan |               |           |                |                  |       |               |       |              |            |             |        |                      |                    |                  |                   |               |        |        |                |                           |                          | Grand Total |           |
|----|---------------|------------------|---------------|-----------|----------------|------------------|-------|---------------|-------|--------------|------------|-------------|--------|----------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------|--------|--------|----------------|---------------------------|--------------------------|-------------|-----------|
|    |               | Danau            | Gosong Sungai | Hutan     | Kebun Campuran | Kebun/Perkebunan | Kolam | Lahan Terbuka | Pasir | Pasir Pantai | Permukiman | Pertambahan | Sawah  | Sawah Irigasi Teknis | Sawah Pasang Surut | Sawah Rawa Lebak | Sawah Tadah Hujan | Semak Belukar | Sungai | Tambak | Tegalan/Ladang | Tempat Penimbunan Deposit | Tempat Penimbunan Sampah |             | Waduk     |
| 1  | Agrabinta     | 17,65            | 6,14          |           | 333,29         | 14.174,79        |       | 2,90          |       | 45,23        | 716,83     |             |        |                      |                    |                  | 3.411,43          | 563,04        | 242,68 |        | 121,65         |                           |                          |             | 19.635,64 |
| 2  | Bojong Picung |                  |               | 5.193,98  | 153,17         | 17,87            |       |               |       |              | 767,21     |             |        | 2.619,21             |                    |                  | 109,70            | 56,16         | 42,92  |        | 0,39           |                           |                          |             | 8.960,63  |
| 3  | Campaka       |                  | 0,07          | 1.662,03  | 6.478,78       | 494,45           |       |               |       |              | 910,87     |             |        | 1.117,05             |                    |                  | 788,41            | 1.944,70      | 27,80  |        | 746,70         |                           |                          |             | 14.170,85 |
| 4  | Campakamulya  |                  | 0,44          | 2.328,98  | 1.158,45       | 2.013,53         |       |               |       |              | 400,32     |             |        | 785,75               |                    |                  | 420,31            | 311,26        | 21,88  |        |                |                           |                          |             | 7.440,91  |
| 5  | Cianjur       |                  |               | 0,00      | 99,48          | 266,56           | 5,34  | 0,02          |       |              | 1.108,27   |             |        | 1.147,46             |                    |                  | 0,68              | 4,84          |        |        | 15,34          |                           |                          |             | 2.647,99  |
| 6  | Cibeber       | 0,32             |               | 3.609,36  | 2.399,19       | 287,69           |       | 11,29         |       |              | 1.557,18   |             |        | 1.745,41             |                    |                  | 1.548,69          | 301,07        | 73,52  |        | 808,10         |                           |                          |             | 12.341,80 |
| 7  | Cibinong      |                  |               | 2.935,62  | 1.537,74       | 14.594,23        |       |               |       |              | 697,29     |             |        | 1.434,48             |                    |                  | 942,60            | 552,45        | 70,48  |        | 1.276,61       |                           |                          |             | 24.041,51 |
| 8  | Cidaun        | 14,71            | 7,01          | 15.986,51 | 2.295,12       | 2.201,18         |       |               | 15,77 | 178,91       | 1.207,23   |             | 34,33  | 1.195,17             |                    |                  | 3.642,13          | 365,83        | 297,08 |        | 2.359,93       |                           |                          |             | 29.800,92 |
| 9  | Cijati        |                  | 0,23          |           |                | 2.517,58         |       |               |       |              | 499,50     |             |        | 502,46               |                    |                  | 904,26            | 354,84        | 77,27  |        | 15,52          |                           |                          |             | 4.871,66  |
| 10 | Cikadu        |                  | 0,16          | 14.069,70 | 265,94         | 1.087,24         |       |               |       |              | 497,89     |             |        | 1.335,45             |                    |                  | 946,47            | 596,03        | 86,56  |        | 629,32         |                           |                          |             | 19.514,75 |
| 11 | Cikalongkulon |                  | 0,97          |           | 7.604,98       | 131,50           | 4,68  | 35,98         |       |              | 875,61     | 25,26       |        | 1.342,14             | 16,84              |                  | 1.177,14          | 141,88        | 61,48  | 6,24   | 2.146,79       |                           |                          | 755,37      | 14.326,86 |
| 12 | Cilaku        |                  |               |           | 1.509,83       | 92,48            | 0,33  | 131,25        |       |              | 1.000,95   |             |        | 2.509,82             |                    |                  | 16,14             | 0,29          | 19,27  |        | 7,11           | 1,70                      | 2,50                     |             | 5.291,65  |
| 13 | Cipanas       |                  |               | 2.910,35  | 1.581,58       | 117,29           | 4,13  |               |       |              | 1.419,96   |             |        | 300,75               |                    |                  | 229,75            | 105,54        | 1,75   |        | 150,93         |                           |                          |             | 6.822,03  |
| 14 | Ciranjang     |                  |               |           | 464,07         | 3,17             |       |               |       |              | 763,37     |             |        | 1.838,31             | 12,91              |                  | 3,37              | 7,25          | 39,59  |        | 0,89           |                           |                          | 279,26      | 3.412,19  |
| 15 | Cugenang      |                  |               | 2.106,88  | 342,83         | 1.636,81         | 0,68  |               |       |              | 831,25     |             | 0,19   | 2.527,23             |                    |                  | 117,97            | 73,03         |        |        | 14,67          |                           |                          |             | 7.651,54  |
| 16 | Gekbrong      | 6,48             |               | 1.631,24  | 133,84         | 1.066,70         |       | 57,68         |       |              | 510,53     |             |        | 1.125,94             |                    |                  | 10,69             | 6,27          |        |        | 483,38         |                           |                          |             | 5.032,74  |
| 17 | Haurwangi     |                  | 1,40          | 1.752,53  | 436,78         | 389,81           |       |               |       |              | 554,44     |             |        | 1.322,02             | 0,07               |                  |                   | 27,98         | 105,28 |        | 4,17           |                           |                          | 0,26        | 4.594,72  |
| 18 | Kadupandak    |                  | 1,48          |           | 5.054,72       | 74,27            |       |               |       |              | 610,68     |             | 121,79 | 2.095,33             |                    |                  | 946,87            | 125,48        | 139,02 |        | 1.262,85       |                           |                          |             | 10.432,49 |
| 19 | Karangtengah  |                  |               | 16,97     | 307,42         | 6,44             | 9,38  | 27,92         |       |              | 1.231,21   |             |        | 3.215,43             |                    |                  | 0,14              | 25,27         | 1,31   |        | 9,36           |                           |                          |             | 4.850,85  |
| 20 | Leles         |                  |               |           | 7,66           | 8.418,49         |       |               |       |              | 637,85     |             |        | 47,06                |                    |                  | 1.748,93          | 471,89        | 39,28  |        | 112,45         |                           |                          |             | 11.483,60 |
| 21 | Mande         |                  |               | 1.809,43  | 314,24         | 241,72           | 0,28  | 9,44          |       |              | 751,70     |             |        | 809,43               | 11,48              |                  | 616,29            | 573,35        | 14,98  | 1,22   | 2.962,62       |                           |                          | 1.321,77    | 9.437,95  |
| 22 | Naringgul     |                  | 3,23          | 20.798,94 | 1.157,24       | 1.770,37         |       |               |       |              | 656,49     |             |        | 921,25               |                    |                  | 2.641,49          | 167,98        | 282,45 |        | 388,61         |                           |                          |             | 28.788,05 |
| 23 | Pacet         |                  |               | 773,04    | 465,92         | 215,71           |       |               |       |              | 1.069,73   |             |        | 1.504,74             |                    |                  | 8,99              | 82,50         | 2,36   |        | 46,25          |                           |                          |             | 4.169,23  |
| 24 | Pagelaran     | 1,85             | 0,81          | 8.053,21  | 6.063,87       | 1.290,77         |       | 7,39          |       |              | 836,64     |             |        | 2.198,46             |                    |                  | 1.367,88          | 160,54        | 50,77  |        | 120,23         |                           |                          |             | 20.152,41 |
| 25 | Pasirkuda     |                  | 2,41          | 2.853,21  | 1.545,23       | 3.826,14         |       | 10,73         |       |              | 427,03     |             |        | 1.060,35             |                    |                  | 523,03            | 196,86        | 33,78  |        | 46,16          |                           |                          |             | 10.524,95 |
| 26 | Sindangbarang |                  |               | 354,35    | 3.630,48       | 6.121,14         |       | 36,63         | 0,69  | 99,25        | 818,23     |             |        | 34,27                |                    |                  | 2.532,54          | 758,88        | 213,46 | 31,95  | 1.236,42       |                           |                          |             | 15.868,28 |
| 27 | Sukaluyu      |                  | 0,43          |           | 1.025,98       | 21,40            |       | 8,30          |       |              | 944,32     |             |        | 2.434,38             | 0,36               |                  | 132,99            | 75,55         | 73,91  |        | 1,95           |                           |                          | 60,48       | 4.780,05  |
| 28 | Sukanagara    | 3,76             |               | 2.417,26  | 7.054,63       | 5.398,77         |       |               |       |              | 550,26     |             |        | 335,88               |                    |                  | 372,87            | 452,63        | 50,06  |        | 389,19         |                           |                          |             | 17.025,30 |
| 29 | Sukaresmi     |                  | 3,69          | 479,63    | 3.267,11       | 121,97           | 0,26  | 14,87         |       |              | 774,31     |             |        | 1.584,09             |                    | 0,79             | 904,02            | 130,92        | 56,50  |        | 2.272,03       |                           |                          |             | 9.610,20  |
| 30 | Takokak       |                  | 0,55          | 855,20    | 5.123,16       | 6.113,70         |       |               |       |              | 561,77     |             |        | 1.443,70             |                    |                  | 279,58            | 105,27        | 68,87  |        | 3,76           |                           |                          |             | 14.555,57 |
| 31 | Tanggeung     | 3,84             | 9,72          | 701,21    | 1.521,89       | 1.611,59         |       |               |       |              | 633,57     |             |        | 811,78               |                    |                  | 813,02            | 142,68        | 71,07  |        | 279,39         |                           |                          |             | 6.599,77  |



| NO     | Kecamatan     | Penggunaan Lahan |               |           |                |                  |       |               |       |              |            |              |        |                      |                    |                  |                   |               |          |        |                |                           |                          | Grand Total |            |
|--------|---------------|------------------|---------------|-----------|----------------|------------------|-------|---------------|-------|--------------|------------|--------------|--------|----------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------|----------|--------|----------------|---------------------------|--------------------------|-------------|------------|
|        |               | Danau            | Gosong Sungai | Hutan     | Kebun Campuran | Kebun/Perkebunan | Kolam | Lahan Terbuka | Pasir | Pasir Pantai | Permukiman | Pertambangan | Sawah  | Sawah Irigasi Teknis | Sawah Pasang Surut | Sawah Rawa Lebak | Sawah Tadah Hujan | Semak Belukar | Sungai   | Tambak | Tegalan/Ladang | Tempat Penimbunan Deposit | Tempat Penimbunan Sampah |             | Waduk      |
| 32     | Warungkondang |                  |               | 838,50    | 556,43         | 396,51           | 0,08  | 2,87          |       |              | 507,58     |              |        | 2.122,43             |                    |                  |                   | 57,65         |          | 0,08   | 89,90          |                           |                          |             | 4.572,03   |
| Jumlah |               | 48,62            | 38,74         | 94.138,11 | 63.891,03      | 76.721,87        | 25,17 | 357,28        | 16,46 | 323,38       | 25.330,07  | 25,26        | 156,31 | 43.467,21            | 41,67              | 0,79             | 27.158,38         | 8.939,89      | 2.265,39 | 39,49  | 18.002,66      | 1,70                      | 2,50                     | 2.417,13    | 363.409,12 |

Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

Gambar II-21 Grafik Distribusi Penggunaan Lahan Kabupaten Cianjur



Sumber : Hasil Pegolahan Data RTRW Kabuaten Cianjur, Tahun 2021



## 2.3 Kondisi Sarana dan Prasarana

### 2.3.1 Sarana Perekonomian

Sarana perekonomian atau perdagangan dan jasa yang ada di Kabupaten Cianjur sebagai penunjang pendapatan asli daerah terdiri dari aneka jenis pasar maupun pelabuhan perikanan beserta tempat pelelangan ikan.

**Tabel II-12 Jumlah Sarana Perdagangan di Kabupaten Cianjur**

| No | Sarana Perdagangan                             | Jumlah |
|----|------------------------------------------------|--------|
| 1  | Pasar Tradisional                              | 33     |
| 2  | Pasar Hewan                                    | 4      |
| 3  | Pasar Buah dan Sayuran                         | 1      |
| 4  | Supermarket                                    | 27     |
| 5  | Pasar Campuran                                 | 86     |
| 6  | Pelabuhan Perikanan/ Pangkalan Pendaratan Ikan | 63     |
| 7  | Tempat Pelelangan Ikan                         | 127    |

Sumber : Kabupaten Cianjur Dalam Angka 2018

### 2.3.2 Sarana Sosial dan Kesehatan

Sarana sosial merupakan sarana yang disediakan oleh masyarakat banyak. Sarana sosial ini disediakan oleh pemerintah untuk menunjang kelangsungan aktivitas manusia. Fasilitas kesehatan di Kabupaten Cianjur meliputi Rumah Sakit Umum, Puskesmas dan Rumah Sakit Bersalin. Keberadaan fasilitas kesehatan merupakan salah satu faktor pendukung dalam menciptakan masyarakat yang sehat dan sejahtera. Dengan mengacu kepada ketentuan Dirjen Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, untuk perhitungan kebutuhan Rumah Sakit berdasarkan jumlah penduduk di masing-masing kecamatan hingga akhir tahun perencanaan membutuhkan 3 unit rumah sakit. Perhitungan jumlah penduduk total kabupaten untuk mengetahui jumlah rumah sakit, tahun 2031 diperlukan 11 unit Rumah Sakit untuk melayani penduduk Kabupaten Cianjur.

**Tabel II-13 Fasilitas Kesehatan Kabupaten Cianjur Tahun 2019**

| No | Fasilitas Kesehatan | Jumlah |
|----|---------------------|--------|
| 1  | Rumah Sakit         | 6      |
| 2  | Poliklinik          | 38     |
| 3  | Puskesmas           | 45     |
| 4  | Puskesmas Pembantu  | 103    |
| 5  | Apotek              | 71     |
| 6  | Posyandu            | 374    |



| No | Fasilitas Kesehatan | Jumlah |
|----|---------------------|--------|
| 7  | Polindes            | 99     |
| 8  | Dokter              | 242    |
| 9  | Perawat             | 344    |
| 10 | Bidan               | 747    |
| 11 | Farmasi             | 22     |

Sumber: Kabupaten Cianjur Dalam Angka 2020

Sementara itu dari sisi ketersediaan baru terdapat 4 (empat) unit Rumah Sakit Umum yaitu RSUD Cianjur yang terletak di Kecamatan Cianjur yang melayani penduduk dari seluruh wilayah Kabupaten Cianjur dan RSUD Cimaan yang terletak di Kecamatan Cipanas yang umumnya melayani penduduk dari wilayah Kabupaten Cianjur bagian utara serta RSUD Karangtengah dan Pagelaran. Selain itu sebagai pendukung terdapat pula Akademi Keperawatan dan Akademi Kebidanan milik pemerintah daerah yang terletak di Kecamatan Cianjur.

### 2.3.3 Sarana Peribadatan

Sarana peribadatan ini tumbuh dan berkembang serta tersebar secara alami. Khusus untuk mushala, pertambahannya cukup signifikan bila dibandingkan dengan data tahun sebelumnya. Hal ini terjadi dikarenakan pertambahannya mengikuti pola penambahan penduduk muslim di suatu kawasan dan juga mengikuti perkembangan jumlah permukiman yang umumnya menyediakan fasilitas mushala bagi penghuninya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel II-14 Jumlah Sarana Peribadatan di Kabupaten Cianjur Tahun 2020**

| No | Sarana Peribadatan | Jumlah |
|----|--------------------|--------|
| 1  | Masjid             | 5569   |
| 2  | Mushola            | 23062  |
| 3  | Gereja Protestan   | 26     |
| 4  | Gereja Katholik    | 4      |
| 5  | Vihara             | 5      |

Sumber: Kabupaten Cianjur Dalam Angka 2020

Jumlah sarana peribadatan yang terbesar di Kabupaten Cianjur adalah Mesjid yaitu sebanyak 5.569 buah dan Mushola sebanyak 23.062 buah. Kecamatan Cibeber memiliki Mesjid dan Mushola terbanyak, yaitu 310 buah Mesjid dan 922 buah Mushola. Untuk jumlah sarana peribadatan Gereja Protestan terdapat 26 gereja yang





tersebar di 5 (lima) Kecamatan yaitu di Kecamatan Ciranjang, Cianjur, Pacet, Cipanas dan Sukaresmi. Sarana peribadatan Gereja Katolik sebanyak 4 Gereja yang tersebar di 3 (tiga) Kecamatan yaitu Kecamatan Cianjur, Cipanas dan Sukaresmi. Sarana peribadatan Vihara Budha terdapat sebanyak 5 Vihara yang tersebar di 3 (tiga) Kecamatan diantaranya Kecamatan Cianjur, Pacet, dan Sukaresmi.

Penduduk di Kabupaten Cianjur merupakan penduduk yang agamis dengan mayoritas agama yang dianutnya yaitu Islam. Masyarakat Cianjur dikenal sebagai masyarakat yang nyantri religius. Hal tersebut dibuktikan dengan semakin menguatnya komitmen masyarakat Cianjur untuk melaksanakan Syariat Islam dalam kehidupan sehari-hari.

#### **2.3.4 Prasarana Telekomunikasi**

Rencana pengembangan sistem jaringan telekomunikasi meliputi jaringan kabel dan jaringan nirkabel. Rencana pengembangan kabel berupa peningkatan kapasitas sambungan telepon kabel, sedangkan rencana pengembangan jaringan nirkabel berupa pemanfaatan menara telekomunikasi *Base Transceiver Station* (BTS) secara bersama pada kawasan perkotaan dan penempatan BTS secara selektif pada kawasan perdesaan.

#### **2.3.5 Prasarana Air Limbah**

Air limbah adalah air yang telah mengalami penurunan kualitas karena pengaruh manusia. Air limbah perkotaan biasanya dialirkan di saluran air kombinasi atau saluran sanitasi, dan diolah di fasilitas pengolahan air limbah atau septic tank. Air limbah yang telah diolah dilepaskan ke badan air penerima melalui saluran pengeluaran. Air limbah, terutama limbah perkotaan, dapat tercampur dengan berbagai kotoran seperti feses maupun urin. Pengembangan sistem septic tank individual atau komunal untuk perumahan dan permukiman.

Dengan memperhatikan kondisi sistem pengelolaan air limbah yang ada saat ini, diperlukan penanganan yang lebih baik. Sistem pengelolaan air limbah yang masih bisa diterapkan di Kabupaten Cianjur adalah sistem pembuangan air limbah setempat (*on-site sanitation*) dengan pertimbangan biaya konstruksi rendah, bisa dilaksanakan oleh masing-masing keluarga dan bisa cepat dimanfaatkan. Pembuatan suatu sistem pembuangan air limbah setempat yang baik tentunya harus memenuhi



persyaratan tertentu sehingga dapat diterapkan pada kondisi masyarakat setempat. Sedangkan sistem *off site* direncanakan di daerah–daerah yang menjadi pusat kegiatan komersil dan pusat pemerintahan dengan pertimbangan luas tanah terbatas serta kepadatan relatif tinggi.

### **2.3.6 Prasarana Persampahan**

Pengelolaan persampahan di Kabupaten Cianjur sampai saat ini masih berorientasi di kawasan perkotaan yang berada di wilayah utara dan sebagian kecil wilayah bagian tengah, terutama di wilayah perkotaan Cianjur, Karangtengah, Ciranjang, Cipanas, Pacet, Cilaku, Cibeber dan Warungkondang. Sementara untuk wilayah permukiman diluar kawasan perkotaan, sistem pengelolaan sampah umumnya dilakukan secara individual.

### **2.3.7 Prasarana Jaringan Drainase**

Aktivitas sosial ekonomi dan kondisi topografi yang beragam, seperti kegiatan perdesaan, perkotaan, pertanian, industri, permukiman membutuhkan sistem drainase yang beragam. Dalam pelaksanaan pembangunan sistem drainase wilayah, pada prinsipnya harus dapat efisien sehingga sistem drainase yang dikembangkan adalah sistem kombinasi antara jaringan drainase sistem tertutup serta jaringan drainase sistem terbuka, yaitu:

- Sistem Jaringan Terbuka. Direncanakan menggunakan saluran dengan bentuk saluran trapesium dengan lining yang pengalirannya dilakukan secara gravitasi. Keuntungan menggunakan sistem terbuka ini adalah biaya pembangunan jaringan lebih murah, teknologi pembangunan lebih sederhana, serta biaya pemeliharaan lebih sedikit. Sedangkan kerugian sistem ini, yaitu limpasan air kembali lagi mengalir ke jalan dan harus hati- hati terhadap kemungkinan terperosok ke saluran ini karena sistemnya terbuka (terutama pada malam hari).
- Sistem Jaringan Tertutup. Sistem ini dibuat di bawah jalan dengan membuat perkerasan pada saluran seperti saluran terbuka hanya permukaannya ditutup. Sistem tertutup ini dibangun sebagai terusan agar sistem terbuka tidak terpotong apabila sistem terbuka memotong jaringan jalan.



## 2.4 Kondisi Sosial Ekonomi

### 2.4.1 Kependudukan

Jumlah penduduk di Kabupaten Cianjur relatif meningkat setiap tahunnya pada tahun 2019 berjumlah 2.292.365 jiwa dimana terjadi peningkatan jumlah penduduk 26.712 jiwa dalam kurun waktu 1 tahun. Peningkatan penduduk tertinggi relatif berada di Kawasan Perkotaan Kabupaten Cianjur yaitu di Kecamatan Karangtengah, Ciranjang, Cugenang dan Cianjur. Selain karena faktor meningkatnya angka kelahiran, meningkatnya jumlah penduduk karena tingginya migrasi in ke wilayah tersebut. Dimana di kawasan tersebut merupakan pusat pemerintahan, perdagangan dan jasa serta kawasan industri yang sedang berkembang.

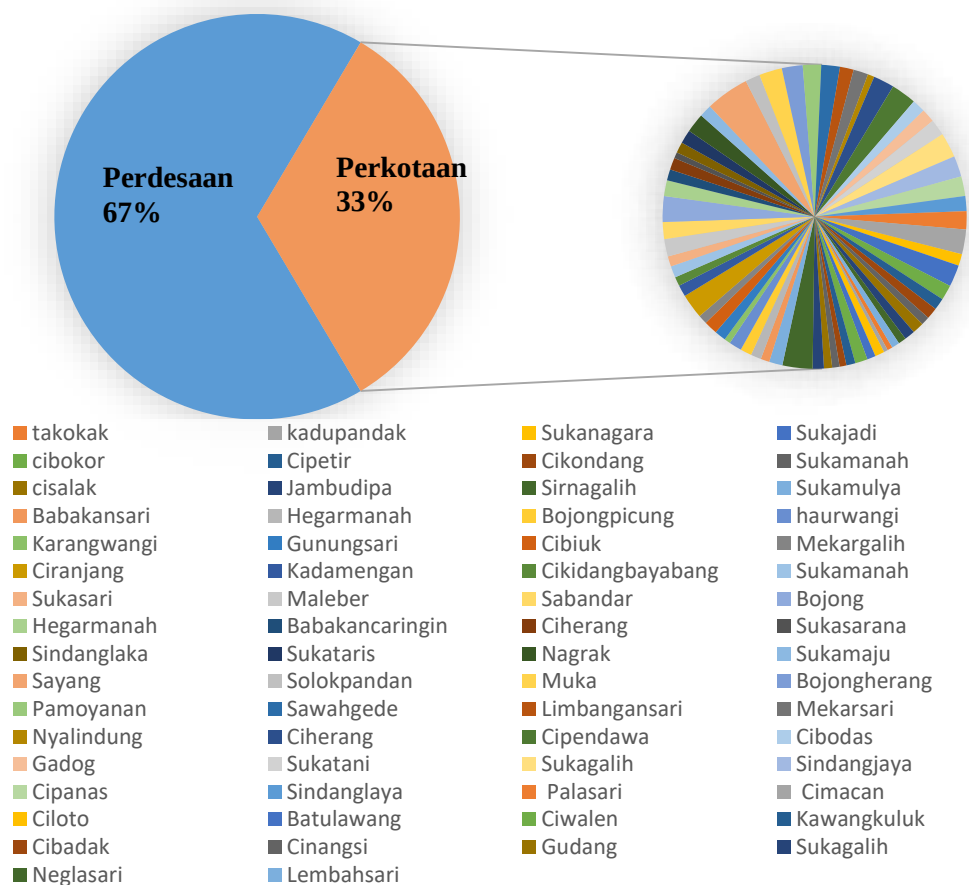
**Tabel II-15 Jumlah Penduduk di Kabupaten Cianjur Menurut Kecamatan (jiwa)**

| NO          | Kecamatan     | Luas (km <sup>2</sup> ) | Jumlah Penduduk (Jiwa) |           |           |           |           |           |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |               |                         | 2014                   | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
| 1           | Agrabinta     | 196,356                 | 37577                  | 39466     | 37886     | 37044     | 37995     | 35851     |
| 2           | Bojong Picung | 89,606                  | 72962                  | 73238     | 73561     | 73562     | 73803     | 80929     |
| 3           | Campaka       | 141,709                 | 67359                  | 66518     | 65676,0   | 66539,0   | 65871,0   | 64481,0   |
| 4           | Campakamulya  | 74,409                  | 25737                  | 24028     | 22318     | 24729     | 24729     | 22223     |
| 5           | Cianjur       | 26,480                  | 174007                 | 174007    | 174007    | 164511    | 165062    | 169124    |
| 6           | Cibeber       | 123,418                 | 118998                 | 119488    | 119977    | 120127    | 120355    | 123011    |
| 7           | Cibinong      | 240,415                 | 59224                  | 59467     | 59710     | 58840     | 59891     | 57388     |
| 8           | Cidaun        | 298,009                 | 66102                  | 66374     | 66646     | 66729     | 66825     | 57237     |
| 9           | Cijati        | 48,717                  | 33415                  | 33552     | 33689     | 33732     | 33793     | 31317     |
| 10          | Cikadu        | 195,147                 | 35472                  | 35617     | 35761     | 35547     | 35866     | 32452     |
| 11          | Cikalongkulon | 143,269                 | 97230                  | 97630     | 98029     | 99313     | 98301     | 100968    |
| 12          | Cilaku        | 52,916                  | 100748                 | 101144    | 101539    | 105504    | 102844    | 108819    |
| 13          | Cipanas       | 68,220                  | 107706                 | 108116    | 108588    | 108719    | 108911    | 105763    |
| 14          | Ciranjang     | 34,122                  | 77135                  | 79248     | 81361     | 81468     | 78.375    | 84545     |
| 15          | Cugenang      | 76,515                  | -                      | -         | 103831    | 103958    | 104144    | 108933    |
| 16          | Gekbrong      | 50,327                  | 52874                  | 53092     | 53309     | 54758     | 53470     | 54289     |
| 17          | Haurwangi     | 45,947                  | 55351                  | 55578     | 55805     | 55870     | 55970     | 59903     |
| 18          | Kadupandak    | 104,325                 | -                      | 50126     | 50347     | 49655     | 50496     | 48228     |
| 19          | Karangtengah  | 48,509                  | 138366                 | 138934    | 139502    | 139709    | 139981    | 154736    |
| 20          | Leles         | 114,836                 | 32799                  | 32750     | 32701     | 30653     | 32794     | 28388     |
| 21          | Mande         | 94,380                  | 71708                  | 69599,5   | 67491     | 72389     | 72518     | 76570     |
| 22          | Naringgul     | 287,880                 | 45680                  | 45918,5   | 46157     | 46113     | 46188     | 42130     |
| 23          | Pacet         | 41,692                  | 100206                 | 100618    | 101030    | 101157    | 101.335   | 102907    |
| 24          | Pagelaran     | 201,524                 | 69532                  | 69796     | 70103     | 67968     | 70313     | 70607     |
| 25          | Pasirkuda     | 105,249                 | 35179                  | 35313     | 35470     | 34251     | 35574     | 32377     |
| 26          | Sindangbarang | 158,683                 | 53362                  | 53582     | 53801     | 53868     | 53964     | 52617     |
| 27          | Sukaluyu      | 47,800                  | 72177                  | 72474     | 72770     | 73528     | 78603     | 83678     |
| 28          | Sukanagara    | 170,252                 | 50217                  | 50423,5   | 50630     | 50770     | 50784     | 53461     |
| 29          | Sukaresmi     | 96,102                  | 82374                  | 82713     | 83051     | 83626     | 83294     | 81783     |
| 30          | Takokak       | 145,556                 | 52033                  | 52231     | 52463     | 52473     | 50344     | 48215     |
| 31          | Tanggeung     | 65,998                  | 45182                  | 45354     | 45553     | 44175     | 45696     | 46995     |
| 32          | Warungkondang | 45,720                  | 66.811                 | 67.086    | 67.360    | 67.444    | 67.564    | 72.440    |
| Grand Total |               | 3.634,091               | 2.097.523              | 2.153.476 | 2.260.122 | 2.258.729 | 2.265.653 | 2.292.365 |

Sumber :Kecamatan Cianjur Dalam Angka Tahun 2021

Berdasarkan Kabupaten Cianjur dalam angka tahun 2020 diketahui Jumlah penduduk laki-laki pada tahun 2019 adalah 1.180.362 jiwa sedangkan jumlah penduduk perempuan pada tahun 2019 adalah 1.105.609 jiwa. Dibandingkan dengan jumlah penduduk tahun 2018, penduduk Kabupaten Cianjur mengalami pertumbuhan sebesar 1,17. Sementara itu besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2019 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 106,76 yang artinya terdapat 107 penduduk laki-laki berbanding dengan 100 penduduk perempuan. Kepadatan penduduk di Kabupaten Cianjur tahun 2019 mencapai 631 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan Penduduk di 32 kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di kecamatan Cianjur dengan kepadatan sebesar 6.387 jiwa/km<sup>2</sup> dan terendah di Kecamatan Naringgul sebesar 146 jiwa/km<sup>2</sup>.

**Gambar II-22 Grafik Jumlah Penduduk Perkotaan dan Pedesaan di Kabupaten Cianjur**



Sumber : Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik No 37 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia



#### 2.4.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Cianjur selama kurun waktu 5 tahun dari tahun 2016 sampai 2020 meningkat sejumlah Rp 12.137.030,9 juta rupiah. Diketahui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Cianjur Tahun 2020 mencapai Rp 47.523.488,6 juta rupiah sedangkan tahun 2016 mencapai 35.386.457,7 juta rupiah. Sehingga dapat diketahui rata-rata peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per tahun mencapai 3.034.257,72 juta rupiah.

Kontribusi terbesar Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berdasarkan lapangan usaha pada tahun 2020 adalah sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan dengan kontribusi bernilai Rp 15.642.052,1 juta rupiah. Sedangkan Kontribusi terendah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berdasarkan lapangan usaha pada tahun 2020 adalah sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang dengan nilai Rp 20.615,9 juta rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang memberikan kontribusi terendah pada Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Cianjur.

**Tabel II-16 Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah)**

| Lapangan Usaha |                                                          | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         |
|----------------|----------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| A              | Pertanian, Kehutanan dan Perikanan                       | 11.948.920,7 | 12.414.188,0 | 13.839.863,0 | 15.098.615,0 | 15.642.052,1 |
| B              | Pertambangan dan Penggalan                               | 92.207,0     | 91.997,0     | 97.643,5     | 98.666,2     | 99.472,7     |
| C              | Industri Pengolahan                                      | 2.130.542,8  | 2.538.171,0  | 2.908.818,9  | 3.272.023,5  | 3.356.158,8  |
| D              | Pengadaan Listrik dan Gas                                | 29.848,3     | 35.377,7     | 41.558,1     | 42.567,4     | 41.658,0     |
| E              | Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 11.527,7     | 13.599,1     | 15.530,0     | 17.470,4     | 20.615,9     |
| F              | Konstruksi                                               | 2.887.101,1  | 3.195.979,9  | 3.563.838,9  | 3.852.941,7  | 3.616.188,1  |
| G              | Perdagangan Besar dan Eceran                             | 6.340.804,9  | 6.841.157,3  | 7.404.108,7  | 7.907.158,9  | 7.498.020,1  |
| H              | Transportasi dan Pergudangan                             | 3.249.368,3  | 3.645.347,2  | 4.124.923,2  | 4.583.216,1  | 4.635.736,7  |
| I              | Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum                     | 2.056.567,8  | 2.325.999,5  | 2.645.055,8  | 2.934.932,7  | 2.973.920,6  |
| J              | Informasi dan Komunikasi                                 | 1.022.865,0  | 1.185.003,4  | 1.289.262,2  | 1.372.308,4  | 1.672.048,7  |
| K              | Jasa Keuangan dan Asuransi                               | 839.260,3    | 903.885,5    | 991.312,3    | 1.064.305,8  | 1.072.731,4  |



| Lapangan Usaha |                                                        | 2016         | 2017         | 2018          | 2019          | 2020         |
|----------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| L              | Real Estate                                            | 642.509,8    | 715.687,1    | 799.824,3     | 893.170,9     | 911.138,2    |
| M, N           | Jasa Perusahaan                                        | 229.140,8    | 255.080,8    | 286.718,3     | 326.522,7     | 280.064,2    |
| O              | Administasi Pemerintahan Pertahanan dan Jaminan Sosial | 957.086,4    | 1.027.502,0  | 1.097.565,1   | 1.151.671,1   | 1.152.640,1  |
| P              | Jasa Pendidikan                                        | 1.365.971,6  | 1.585.253,9  | 1.849.021,2   | 2.107.370,7   | 2.287.223,6  |
| Q              | Jasan Kesehatan dan Kegiatan Sosial                    | 276.287,1    | 314.561,0    | 351.172,0     | 383.253,9     | 397.133,8    |
| R, S, T, U     | Jasa Lainnya                                           | 1.306.448,1  | 1.486.211,1  | 1.665.029,9   | 1.849.856,9   | 1.866.685,7  |
|                |                                                        | 35.386.457,7 | 38.575.001,4 | 42.971.245,40 | 46.956.052,39 | 47.523.488,6 |

Sumber : Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Cianjur Tahun 2016-2020

Persentase Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha tertinggi adalah sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan dengan kontribusi mencapai 32,91% pada tahun 2020. Berdasarkan 5 tahun terakhir sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan memberikan kontribusi tertinggi, akan tetapi setiap tahun mengalami penurunan. Selama 5 tahun terakhir terjadi penurunan sebanyak 0,85%. Persentase Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha terendah adalah sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang dan sektor Pengadaan Listrik dan Gas dimana kontribusinya masing-masing hanya mencapai 0,04% dan 0,09%.

**Tabel II-17 Persentase Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah)**

| Lapangan Usaha |                                                          | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|----------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A              | Pertanian, Kehutanan dan Perikanan                       | 33,77 | 32,18 | 32,21 | 32,15 | 32,91 |
| B              | Pertambangan dan Penggalan                               | 0,26  | 0,24  | 0,23  | 0,21  | 0,21  |
| C              | Industri Pengolahan                                      | 6,02  | 6,58  | 6,77  | 6,97  | 7,06  |
| D              | Pengadaan Listrik dan Gas                                | 0,08  | 0,09  | 0,10  | 0,09  | 0,09  |
| E              | Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 0,03  | 0,04  | 0,04  | 0,04  | 0,04  |
| F              | Konstruksi                                               | 8,16  | 8,29  | 8,29  | 8,21  | 7,61  |
| G              | Perdagangan Besar dan Eceran                             | 17,92 | 17,73 | 17,23 | 16,84 | 15,78 |
| H              | Transportasi dan Pergudangan                             | 9,18  | 9,45  | 9,60  | 9,76  | 9,75  |
| I              | Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum                     | 5,81  | 6,03  | 6,16  | 6,25  | 6,26  |
| J              | Informasi dan Komunikasi                                 | 2,89  | 3,07  | 3,00  | 2,92  | 3,52  |
| K              | Jasa Keuangan dan Asuransi                               | 2,37  | 2,34  | 2,31  | 2,27  | 2,26  |
| L              | Real Estate                                              | 1,82  | 1,86  | 1,86  | 1,90  | 1,92  |
| M, N           | Jasa Perusahaan                                          | 0,65  | 0,66  | 0,67  | 0,70  | 0,59  |
| O              | Administasi Pemerintahan Pertahanan dan Jaminan Sosial   | 2,70  | 2,66  | 2,55  | 2,45  | 2,43  |





| Lapangan Usaha |                                    | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
|----------------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P              | Jasa Pendidikan                    | 3,86   | 4,11   | 4,30   | 4,49   | 4,81   |
| Q              | Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 0,78   | 0,82   | 0,82   | 0,82   | 0,84   |
| R, S, T, U     | Jasa Lainnya                       | 3,69   | 3,85   | 3,87   | 3,94   | 3,93   |
| Persentase     |                                    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Sumber : Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Cianjur Tahun 2016-2020

Dilihat dari Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Tahun 2016-2020 diketahui hampir seluruh sektor lapangan usaha mengalami penurunan kecuali sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang. Sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang mengalami peningkatan dari tahun 2017-2020. Sedangkan sektor yang mengalami penurunan cukup drastis yaitu sektor jasa perusahaan dimana laju pertumbuhan menurun sebanyak -16,59%. Selain sektor jasa perusahaan, sektor pengadaan listrik dan gas, sektor konstruksi dan perdagangan besar dan eceran pada tahun 2019-2020 mengalami penurunan -2,18%, -6,55% dan -5,46%.

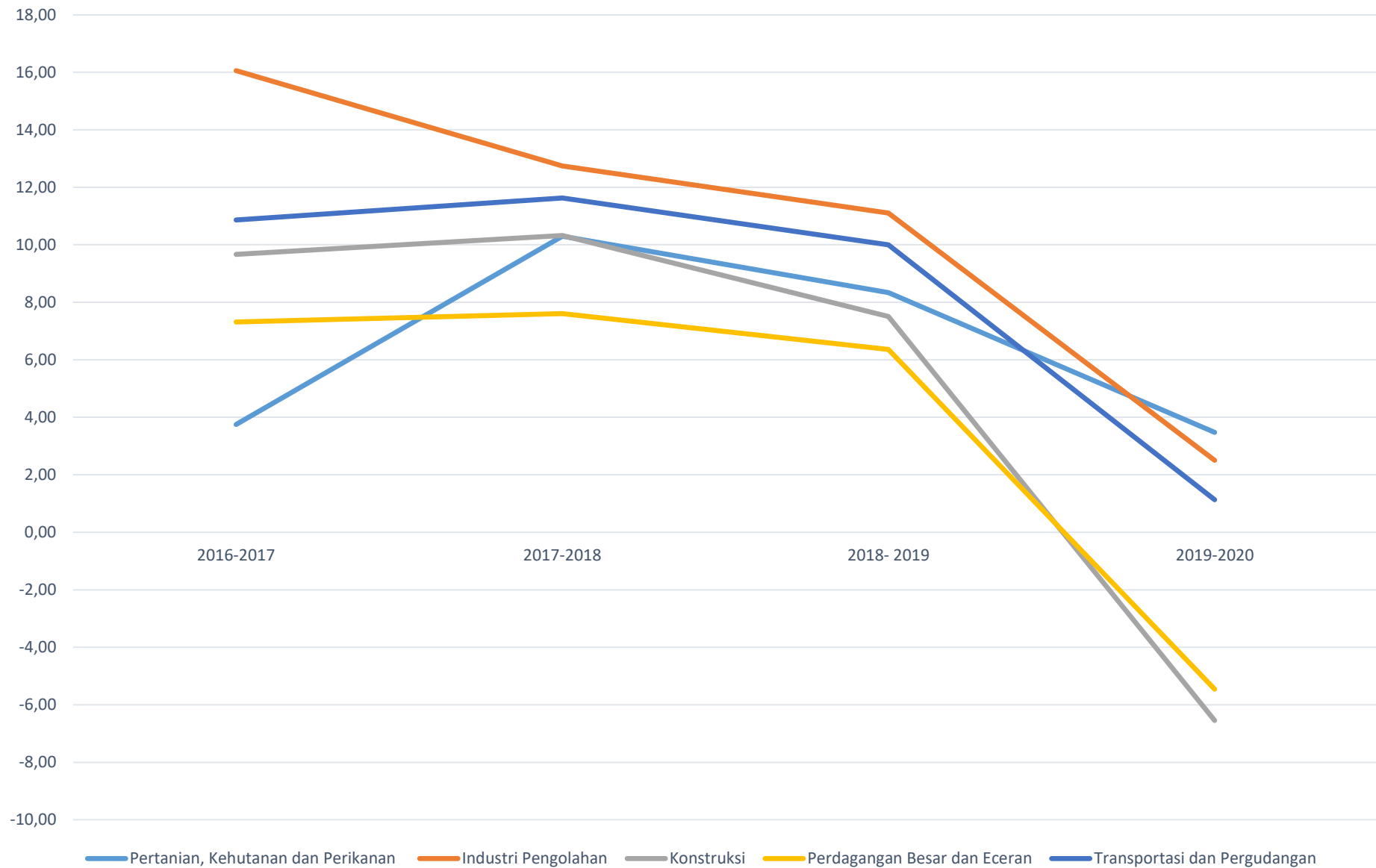
**Tabel II-18 Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah)**

| Lapangan Usaha |                                                          | 2016-2017 | 2017-2018 | 2018- 2019 | 2019-2020 |
|----------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| A              | Pertanian, Kehutanan dan Perikanan                       | 3,75      | 10,30     | 8,34       | 3,47      |
| B              | Pertambangan dan Penggalian                              | -0,23     | 5,78      | 1,04       | 0,81      |
| C              | Industri Pengolahan                                      | 16,06     | 12,74     | 11,10      | 2,51      |
| D              | Pengadaan Listrik dan Gas                                | 15,63     | 14,87     | 2,37       | -2,18     |
| E              | Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 15,23     | 12,43     | 11,11      | 15,26     |
| F              | Konstruksi                                               | 9,66      | 10,32     | 7,50       | -6,55     |
| G              | Perdagangan Besar dan Eceran                             | 7,31      | 7,60      | 6,36       | -5,46     |
| H              | Transportasi dan Pergudangan                             | 10,86     | 11,63     | 10,00      | 1,13      |
| I              | Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum                     | 11,58     | 12,06     | 9,88       | 1,31      |
| J              | Informasi dan Komunikasi                                 | 13,68     | 8,09      | 6,05       | 17,93     |
| K              | Jasa Keuangan dan Asuransi                               | 7,15      | 8,82      | 6,86       | 0,79      |
| L              | Real Estate                                              | 10,22     | 10,52     | 10,45      | 1,97      |
| M, N           | Jasa Perusahaan                                          | 10,17     | 11,03     | 12,19      | -16,59    |
| O              | Administasi Pemerintahan Pertahanan dan Jaminan Sosial   | 6,85      | 6,38      | 4,70       | 0,08      |
| P              | Jasa Pendidikan                                          | 13,83     | 14,27     | 12,26      | 7,86      |
| Q              | Jasan Kesehatan dan Kegiatan Sosial                      | 12,17     | 10,43     | 8,37       | 3,50      |
| R, S, T, U     | Jasa Lainnya                                             | 12,10     | 10,74     | 9,99       | 0,90      |
|                |                                                          | 8,27      | 10,23     | 8,49       | 1,19      |

Sumber : Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Cianjur Tahun 2016-2020



**Gambar II-23 Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2016-2020 (Juta Rupiah)**





## 2.5 Fungsi dan Peran Kabupaten Cianjur

Sesuai dengan arahan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan arahan kebijaksanaan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat, diantaranya meliputi arahan sebagai berikut :

- a. Menetapkan PKW (Pusat Kegiatan Wilayah) yang terletak di Kecamatan Cidaun (II/C/2) dengan sasaran: untuk revitalisasi dan percepatan pengembangan kota Pusat Pertumbuhan Nasional, melalui pengembangan dan peningkatan fungsi kota.
- b. Merupakan kawasan andalan. Kawasan andalan di Kabupaten Cianjur meliputi Kawasan Bogor-Puncak-Cianjur (Bopunjur dan sekitarnya)
- c. Penetapan kawasan strategis nasional meliputi kawasan perkotaan Jabodetabek-Punjur
- d. Merupakan WP Bodebekpunjur fokus pengembangan yaitu Kawasan Puncak di Kabupaten Bogor - Cianjur diarahkan pada kegiatan rehabilitasi dan revitalisasi kawasan lindung di KSN Jabodetabekpunjur.
- e. Merupakan WP Sukabumi dsk fokus pengembangan yaitu diarahkan untuk pengembangan agroindustri, pertanian, tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, kehutanan, pengembangan kawasan penggembalaan umum ternak ruminansia, wisata agro, wisata alam, industri kreatif, pengembangan wilayah pesisir untuk perikanan tangkap, wisata minat khusus, kawasan perdagangan dan jasa yang mendukung fungsi PKW Cidaun, serta pertambangan mineral logam dan non-logam.

### 2.5.1 Fungsi Kabupaten Cianjur

Berdasarkan Dokumen Rancangan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah No 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2039, Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1, angka 40 tentang PKW : Pusat Kegiatan Wilayah yang selanjutnya disingkat PKW, adalah kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala provinsi atau beberapa kabupaten/kota. Kabupaten Cianjur masuk ke dalam WP Bodebekpunjur sebagai pengembangan kawasan perkotaan di wilayah Jawa Barat dengan kesetaraan fungsi dan peran kawasan di KSN Jabodetabekpunjur serta antisipatif terhadap



perkembangan pembangunan wilayah perbatasan, meliputi Kota Bogor, Kabupaten Bogor, Kota Bekasi, Kabupaten Bekasi, Kota Depok dan sebagian wilayah di Kabupaten Cianjur. WP Sukabumi dan sekitarnya sebagai penjabaran dari Kawasan Andalan Sukabumi yang antisipatif terhadap perkembangan pembangunan wilayah perbatasan, meliputi Kota Sukabumi, Kabupaten Sukabumi, dan sebagian wilayah di Kabupaten Cianjur. Arah Pengembangan Wilayah Pengembangan Bodebekpunjur dan Sukabumi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel II-19 Arah Pengembangan Wilayah Pengembangan Bodebekpunjur dan Sukabumi**

| NO | Wilayah Pengembangan | Arah Pengembangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fokus Pengembangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | WP Bodebekpunjur     | Melengkapi fasilitas pendukung PKL<br>Mengembangkan infrastruktur strategis<br>Mengembangkan perdagangan jasa, industri non polutan dan industri kreatif, pariwisata<br>Investasi padat modal yang efisien lahan, air baku, energi, teknologi tinggi, nonpolutif<br>Pengendalian pemanfaatan lahan di kawasan konservasi, pelibatan swasta dan masyarakat dalam kegiatan ekonomi, peningkatan SDM lokal<br>Peningkatan produksi dan distribusi pangan (padi, jagung, kedelai dan protein hewani) | Kawasan Puncak di Kabupaten Bogor - Cianjur diarahkan pada kegiatan rehabilitasi dan revitalisasi kawasan lindung di KSN Jabodetabekpunjur.                                                                                                                                                                                                                       |
| 2  | WP Sukabumi          | Melengkapi fasilitas pendukung PKW dan PKL<br>Mengembangkan infrastruktur strategis<br>Mengembangkan agribisnis, industri non-polutif dan tidak mengganggu resapan air, wisata pantai dan agro, dan wisata minat khusus.<br>Pengembangan bisnis kelautan yang berwawasan lingkungan dengan memanfaatkan modal investasi untuk menghasilkan daya saing global                                                                                                                                     | Pengembangan agroindustri, pertanian, tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, kehutanan, pengembangan kawasan penggembalaan umum ternak ruminansia, wisata agro, wisata alam, industri kreatif, pengembangan wilayah pesisir untuk perikanan tangkap, wisata minat khusus, kawasan perdagangan dan jasa yang mendukung fungsi PKW Cidaun, serta pertambangan |



| NO | Wilayah Pengembangan | Arah Pengembangan | Fokus Pengembangan           |
|----|----------------------|-------------------|------------------------------|
|    |                      |                   | mineral logam dan non-logam. |

Sumber : Rancangan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah No 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2039

### 2.5.2 Peran Kabupaten Cianjur

Berdasarkan Rancangan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah No 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2039, Bab I Ketentuan Umum, Pasal 18, nomor I, ayat c. Sistem perkotaan daerah penetapan Sukabumi, Palabuhanratu, Cikampek-Cikopo, Indramayu, Kadipaten, Tasikmalaya, Pangandaran dan Cidaun sebagai PKW, dengan peran pusat koleksi dan distribusi skala nasional. Penentuan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) yang selanjutnya disebut PKL adalah kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kabupaten/kota atau beberapa kecamatan yaitu berada di Cianjur, Sindangbarang dan Sukanagara.

Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 menguraikan apa yang telah ditentukan oleh kebijakan diatasnya yaitu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan arahan kebijaksanaan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat

**Tabel II-20 Rencana Sistem Pusat Kegiatan Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031**

| No | Kecamatan                           | Sistem Pusat Kegiatan | Fungsi yang Dikembangkan                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Cidaun                              | PKW                   | fungsi utama sebagai pusat pelayanan, pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan dan jasa, serta merupakan kawasan perkotaan yang berada di pesisir yang berfungsi atau berpotensi mendukung ekonomi kelautan nasional. |
| 2  | Sukanaga, Sindangbarang dan Cianjur | PKL                   | fungsi utama sebagai pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan, pusat jasa dan pelayanan masyarakat                                                                                                                    |



| No | Kecamatan                                                                                                                                                                            | Sistem Pusat Kegiatan | Fungsi yang Dikembangkan                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Wilayah Utara meliputi: PPK Cipanas, PPK Ciranjang, PPK Warungkondang, dan PPK Cikalongkulon                                                                                         | PPK                   | fungsi sebagai pusat produksi dan industri perkebunan, pertanian, perikanan, perdagangan dan jasa, serta industri dengan skala pelayanan beberapa kecamatan |
| 6  | Wilayah Tengah meliputi: PPK Campaka, PPK Kadupandak, dan PPK Pagelaran                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                             |
| 7  | Wilayah Selatan meliputi: PPK Tanggeung dan PPK Cibinong                                                                                                                             |                       |                                                                                                                                                             |
| 8  | Wilayah utara meliputi: PPL Pacet, PPL Sukaresmi, PPL Cugenang, PPL Mande, PPL Sukaluyu, PPL Cilaku, PPL Karangtengah, PPL Haurwangi, PPL Bojongpicung, PPL Gekbrong dan PPL Cibeber | PPL                   | fungsi sebagai pusat produksi pertanian dengan skala antar desa                                                                                             |
| 9  | Wilayah tengah meliputi: PPL Takokak, PPL Campakamulya, PPL Cijati, dan PPL Pasirkuda                                                                                                |                       |                                                                                                                                                             |
| 10 | Wilayah selatan meliputi: PPL Cikadu, PPL Naringgul, PPL Leles dan PPL Agrabinta                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                             |

Sumber : Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031

Rencana Jaringan Prasarana lainnya yang berkaitan dengan penyusunan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum tertuang dalam Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 adalah rencana Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Rencana Sistem Penyedia Air Minum meliputi:

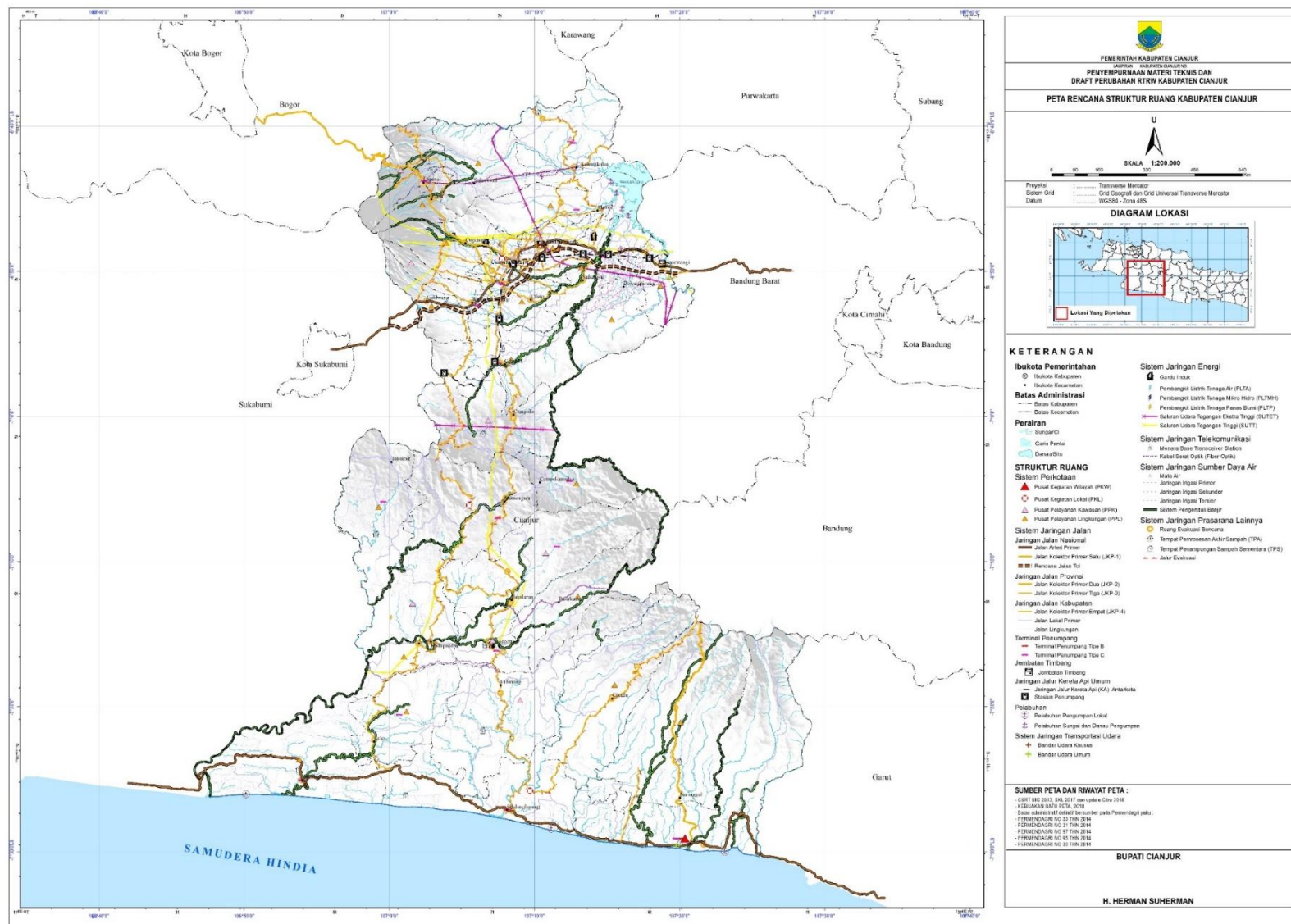
1. Pengembangan dan peningkatan kapasitas layanan SPAM IKK (Sistem Pelayanan Air Minum Ibu Kota Kecamatan) yang melayani pusat kegiatan dan kawasan perkotaan yaitu di Kecamatan Cianjur, Karang Tengah, Ciranjang, Sukaluyu, Haurwangi, Caikalongkulon, Cipanas, Pacet, Cugenang, Sukaresmi, Cilaku, Cibeber, Warungkondang, Sukanagara, Pagelaran, Tanggeung, Sindangbarang dan Cidaun.
2. pembangunan dan pengembangan SPAM IKK lainnya di Kecamatan Bojongpicung, Mande, Gekbrong, Takokak, Campaka, Campakamulya, Pasirkuda, Cibinong, Cijati, Kadupandak, Cikadu, Leles, Grabinta dan Naringgul.





3. pembangunan dan pengembangan SPAM perdesaan yang melayani kawasan perdesaan meliputi seluruh kecamatan;
4. pembangunan dan pengembangan sumber air minum lainnya meliputi:
  - sistem penyediaan air minum dengan jaringan perpipaan dengan sumber dari mata air, air tanah dangkal, air tanah dalam/artesis, atau sumber air permukaan lainnya yang terlindungi;
  - sistem penyediaan air minum Bukan Jaringan Perpipaan (BJP) dan individual yang bersumber dari sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, mata air, atau sumber air permukaan lainnya yang terlindungi;
  - sistem penyediaan air minum yang berasal dari anggaran pendapatan dan belanja desa, swadaya masyarakat atau bantuan pihak swasta;
  - pemanfaatan sumber penyediaan air minum berupa air tanah dangkal, air tanah dalam/artesis, mata air, maupun sumber air permukaan lainnya dilakukan secara lestari dan terkendali;
  - sistem penyediaan air minum lainnya sesuai dengan kajian *master plan* terkait urusan dimaksud.

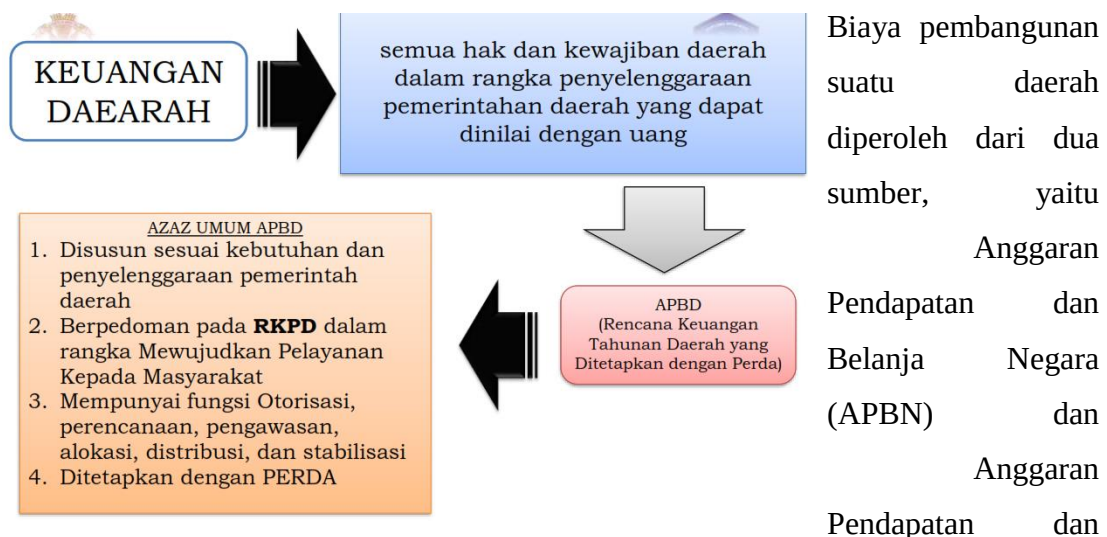
Gambar II-24 Peta Rencana Struktur Ruang RTRW Kabupaten Cianjur



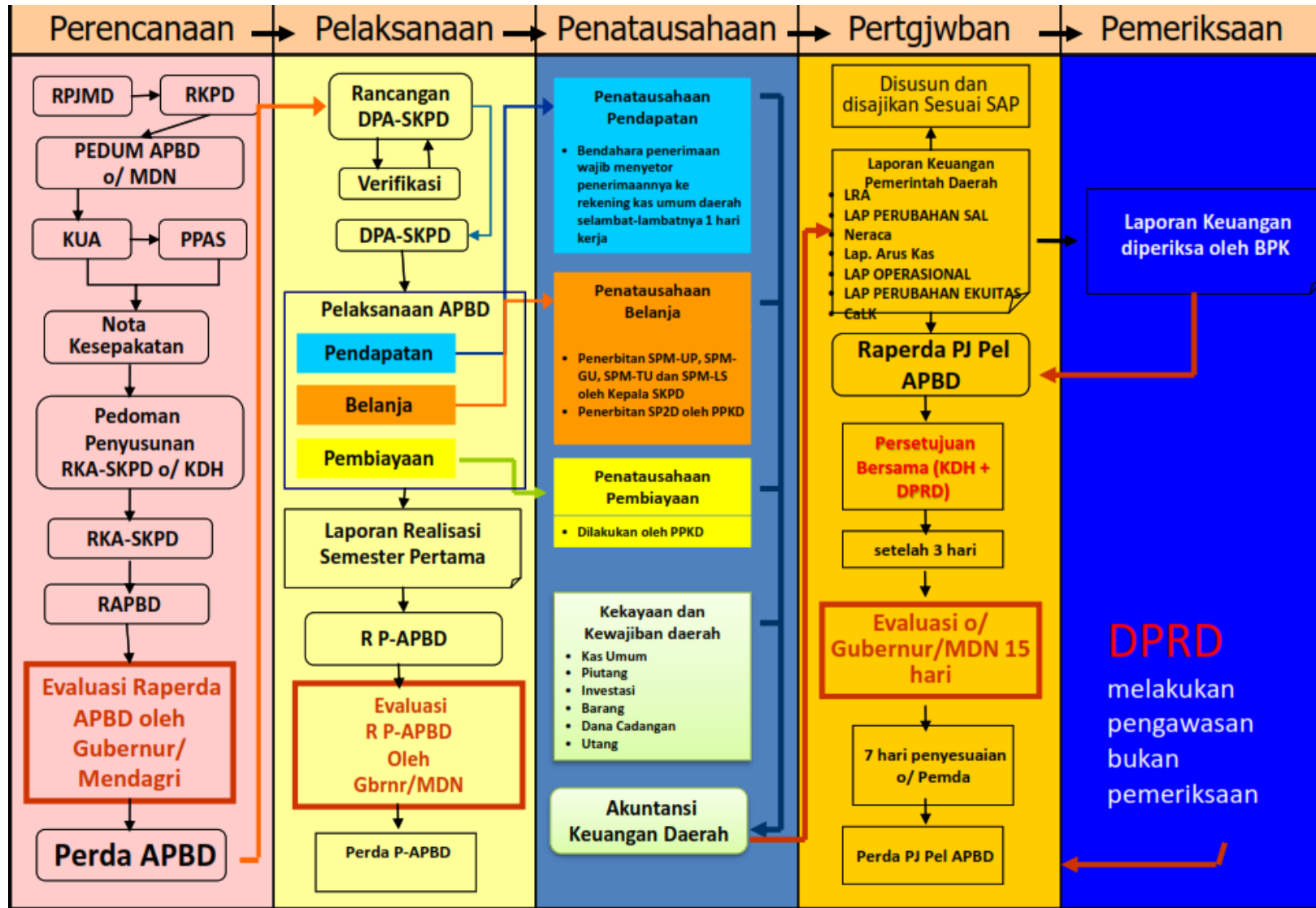
Keuangan Daerah adalah semua hak dan kewajiban Daerah dalam rangka penyelenggaraan Pemerintahan Daerah yang dapat dinilai dengan uang serta segala bentuk kekayaan yang dapat dijadikan milik Daerah berhubung dengan hak dan kewajiban Daerah tersebut. Pengelolaan Keuangan Daerah adalah keseluruhan kegiatan yang meliputi perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, penatausahaan, pelaporan, pertanggungjawaban, dan pengawasan Keuangan Daerah

Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah didanai dari dan atas beban APBD. Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat di Daerah didanai dari dan atas beban APBN. Administrasi pendanaan penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah sebagaimana dilakukan secara terpisah dari administrasi pendanaan penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat sebagaimana dimaksud pada ayat .

Pengelolaan keuangan Daerah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah sebagai akibat dari penyerahan Urusan Pemerintahan. Pengelolaan keuangan Daerah dilakukan secara tertib, taat pada ketentuan peraturan perundang-undangan, efisien, ekonomis, efektif, transparan, dan bertanggung jawab dengan memperhatikan rasa keadilan, kepatutan, dan manfaat untuk masyarakat.



Belanja Daerah (APBD). Hingga saat ini kontribusi APBD terhadap total anggaran pembangunan daerah lebih rendah dibandingkan APBN. Diharapkan di masa datang APBD akan menjadi sumber yang dominan bagi pembangunan Kabupaten Cianjur.



Gambar II-25 Perencanaan dan Pengelolaan Keuangan Daerah



Berdasarkan data Badan Keuangan Daerah, realisasi pendapatan Kabupaten Cianjur pada tahun 2019 sekitar Rp 3.995.406.433,64,-. Sebagian besar pendapatan ini bersumber dari dana perimbangan Rp 628.558.761,86. Sedangkan pendapatan asli daerah (PAD) hanya senilai Rp 2.261.839.365,88,-. Secara lebih rinci, Dana Alokasi Umum (DAU) merupakan salah satu komponen dana perimbangan yang memiliki kontribusi terbesar, yakni sekitar Rp 1.627.020.432,00,-. Sementara lain-lain pendapatan asli daerah yang sah merupakan salah satu komponen pendapatan asli daerah (PAD) yang menjadi penyumbang terbesar, yaitu sebanyak Rp 628.558.761,86. Sementara realisasi belanja daerah Kabupaten Cianjur pada tahun ini mencapai Rp 2.094.980.890,11. Belanja daerah terdiri dari belanja langsung dan belanja tidak langsung.

Berdasarkan data Badan Keuangan Daerah, realisasi pendapatan Kabupaten Cianjur pada tahun 2020 sekitar Rp 3.666.381.720,82,-. Sebagian besar pendapatan ini bersumber dari dana perimbangan Rp 2.312.523.538,00. Sedangkan pendapatan asli daerah (PAD) hanya senilai Rp 709.817.067,54,-. Secara lebih rinci, Dana Alokasi Umum (DAU) merupakan salah satu komponen dana perimbangan yang memiliki kontribusi terbesar, yakni sekitar Rp 1.630.334.869,00,-. Sementara lain-lain pendapatan asli daerah yang sah merupakan salah satu komponen pendapatan asli daerah (PAD) yang menjadi penyumbang terbesar, yaitu sebanyak Rp 709.817.067,54. Sementara realisasi belanja daerah Kabupaten Cianjur pada tahun ini mencapai Rp 2.325.176.221,84. Belanja daerah terdiri dari belanja langsung dan belanja tidak langsung.

### **2.5.3 Penerimaan Daerah**

Penerimaan daerah adalah penerimaan yang merupakan hak pemerintah daerah yang diakui sebagai penambah kekayaan bersih. Penerimaan daerah terdiri dari pendapatan daerah dan penerimaan pembiayaan. Pendapatan daerah adalah hak pemerintah daerah yang diakui sebagai penambah nilai kekayaan bersih. Sedangkan penerimaan pembiayaan semua penerimaan yang perlu dibayar kembali dan/atau pengeluaran yang akan diterima kembali, baik pada tahun anggaran yang bersangkutan maupun pada tahun-tahun anggaran berikutnya. Berikut merupakan realisasi penerimaan APBD Kabupaten Cianjur.



**Tabel II-21 Rekapitulasi Realiasi APBD Kabupaten Cianjur Tahun 2019 (Ribu Rupiah)**

| NO  | JENIS PENERIMAAN                                                                                            | ANGGARAN         | REALISASI        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| A   | PENDAPATAN DAERAH                                                                                           | 3.710.103.620,42 | 3.995.406.433,64 |
|     | <i>Local Government Revenue</i>                                                                             |                  |                  |
| 1   | Pendapatan Asli Daerah                                                                                      | 602.556.114,39   | 628.558.761,86   |
| 1.1 | <i>Original Local Government Revenue</i><br>Pajak Daerah                                                    | 191.363.499,63   | 195.831.346,09   |
| 1.2 | <i>Local Taxes</i><br>Retribusi Daerah                                                                      | 40.038.176,98    | 34.470.835,98    |
| 1.3 | <i>Local Retributions</i><br>Hasil Perusahaan Milik Daerah & Pengelolaan<br>Kekayaan Daerah yang Dipisahkan | 8.684.941,25     | 9.167.729,17     |
|     | <i>Management of Separated Reg. Government Wea</i>                                                          |                  |                  |
| 1.4 | Lain-lain PAD yang Sah                                                                                      | 362.469.496,53   | 389.088.850,62   |
|     | <i>Other Original Local Government Revenue</i>                                                              |                  |                  |
| 2   | Dana Perimbangan                                                                                            | 2.288.600.101,00 | 2.261.839.365,88 |
| 2.1 | <i>Balanced Budget</i><br>Bagi Hasil Pajak/Bukan Pajak/Sumber Daya Alam                                     | 79.404.458,00    | 70.647.888,91    |
| 2.2 | <i>Tax Share/Non Taxe/Natural Resources</i><br>Dana Alokasi Umum                                            | 1.609.902.173,00 | 1.627.020.432,00 |
| 2.3 | <i>General Alocation Funds</i><br>Dana Alokasi Khusus                                                       | 599.293.470,00   | 564.171.044,97   |
|     | <i>Special Alocation Funds</i>                                                                              |                  |                  |
| 3   | Lain-lain Pendapatan yang Sah                                                                               | 818.947.405,03   | 1.105.008.305,90 |
|     | <i>Other Legal Revenue</i>                                                                                  |                  |                  |
| B   | PEMBIAYAAN DAERAH                                                                                           | 81.964.534,99    | 330.684.165,11   |
|     | <i>Local Government Financing</i>                                                                           |                  |                  |
|     | JUMLAH/Total                                                                                                | 3.792.068.155,41 | 4.326.090.598,75 |

\*) Data APBD

#### 2.5.4 Pengeluaran Daerah

Pengeluaran daerah adalah pengeluaran biaya/belanja yang terdiri dari belanja langsung dan belanja tidak langsung. Belanja tidak langsung dengan realisasi anggaran Rp 2.094.980.890,11 ribu rupiah yang terdiri dari belanja hibah, belanja bagi hasil, belanja bantuan keuangan, dan pengeluaran tak terduga. Realisasi belanja langsung Rp 1.840.287.772,95 ribu rupiah yang terdiri dari belanja pegawai, belanja barang dan jasa dan belanja modal.





**Tabel II-22 Rekapitulasi Realiasi Belanja Kabupaten Cianjur Tahun 2019 (Ribu Rupiah)**

| NO | JENIS PENGELUARAN                                             | ANGGARAN         | REALISASI        |
|----|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| A  | BELANJA TIDAK LANGSUNG                                        | 2.186.220.992,32 | 2.094.980.890,11 |
| 1  | Belanja Pegawai <i>Personnel Expenditure</i>                  | 1.427.283.215,29 | 1.361.467.046,62 |
| 2  | Belanja Bunga                                                 |                  | -                |
|    | <i>Interest Expenditure</i>                                   |                  |                  |
| 3  | Belanja Subsidi                                               |                  | -                |
|    | <i>Subsidies Expenditure</i>                                  |                  |                  |
| 4  | Belanja Hibah <i>Grand Expenditure</i>                        | 55.385.100,00    | 70.743.361,45    |
| 5  | Belanja Bantuan Sosial <i>Social Aids Expenditure</i>         |                  | 2.436.500,00     |
| 6  | Belanja Bagi Hasil <i>Sharing fund Expenditure</i>            | 8.932.754,00     | 4.463.423,20     |
| 7  | Belanja Bantuan Keuangan <i>Financial Aids Expenditure</i>    | 689.211.270,50   | 651.139.080,34   |
| 8  | Pengeluaran Tidak Terduga <i>Unpredicted Expenditure</i>      | 4.943.988,06     | 4.731.478,50     |
| B  | BELANJA LANGSUNG                                              | 1.598.347.163,09 | 1.840.287.772,95 |
| 1  | Belanja Pegawai <i>Personnel Expenditure</i>                  | 83.532.892,18    | 123.429.297,19   |
| 2  | Belanja Barang dan Jasa <i>Goods and Services Expenditure</i> | 747.231.222,80   | 1.026.204.882,19 |
| 3  | Belanja Modal <i>Capital Expenditure</i>                      | 767.583.048,11   | 690.653.593,57   |
| C  | PEMBIAYAAN DAERAH<br><i>Local Government Financing</i>        | 7.500.000,00     | 390.821.935,69   |
|    | JUMLAH/Total                                                  | 3.792.068.155,41 | 4.326.090.598,75 |

Sumber :Data APBD

### 2.5.5 Pembiayaan Daerah

Pembiayaan daerah adalah seluruh transaksi keuangan pemerintah, baik penerimaan maupun pengeluaran, yang perlu dibayar atau akan diterima kembali, yang dalam penganggaran pemerintah terutama dimaksudkan untuk menutup defisit dan atau memanfaatkan surplus anggaran.

**Tabel II-23 Pembiayaan Daerah Kabupaten Cianjur Tahun 2019 (Ribu Rupiah)**

| NO | JENIS PENGELUARAN | ANGGARAN         | REALISASI |
|----|-------------------|------------------|-----------|
| 1  | PENERIMAAN        | Rp 81.964.534,99 | -         |
| 2  | PENGELUARAN       | Rp 7.500.000,00  | -         |
|    | PEMBIAYAAN NETTO  | Rp 74.464.534,99 | -         |

Sumber :Data APBD

## BAB III

### KONDISI SPAM EKSISTING KABUPATEN/ CIANJUR

#### 3.1 Umum

Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum di Kabupaten Cianjur dibagi menjadi 2 (dua), yaitu Sistem Penyediaan Air Minum dengan Jaringan Perpipaan (JP) dan Sistem Penyediaan Air Minum Bukan Jaringan



Perpipaan (BJP). Untuk Sistem Penyediaan Air Minum Jaringan Perpipaan, penyelenggaraan dilaksanakan oleh institusi PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur Sementara untuk Sistem Penyediaan Air Minum Bukan Jaringan Perpipaan, penyelenggaraannya langsung oleh masyarakat.

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, wilayah pelayanan telah tersebar melayani 11 kecamatan wilayah administratif yang ada di Kabupaten Cianjur. Sampai dengan tahun 2019 PERUMDAM Tirta Mukti memiliki pelanggan aktif sebanyak 47.006 pelanggan yang terdiri dari sebanyak 46.249 pelanggan domestik dan sebanyak 757 pelanggan non domestik. Pada tahun 2020 pelanggan PERUMDAM Tirta Mukti mencapai sebanyak 48.013 pelanggan atau terdapat penambahan pelanggan sebanyak 1.007 sambungan dari tahun 2019.

Cakupan pelayanan administrasi berdasarkan Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 (1 sambungan rumah = 6 jiwa), jumlah penduduk yang terlayani di wilayah administrasi sebanyak 289.784 jiwa atau sebesar 12,64% dari jumlah penduduk sebanyak 2.292.366 jiwa, sedangkan perhitungan berdasarkan data BPS, rasio jumlah jiwa per rumah tangga (1 sambungan rumah = 4 jiwa), jumlah penduduk terlayani sebanyak 195.556 jiwa atau sebesar 8,53% dari jumlah penduduk sebanyak 2.292.366 jiwa. Cakupan pelayanan teknis berdasarkan data BPS dengan rasio jiwa per rumah tangga (1 sambungan rumah = 4 jiwa), jumlah penduduk terlayani adalah sebanyak



195.556 jiwa atau sebesar 10,88% dari jumlah penduduk wilayah teknis sebanyak 1.798.002 jiwa.

Sebaran serta cakupan pelayanan tersebut yang tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beragam faktor baik internal maupun eksternal dan tentunya menjadi tantangan yang besar bagi PERUMDAM Tirta Mukti maupun Pemerintah Daerah Kabupaten Cianjur serta Pemerintah Provinsi/ Pusat untuk meningkatkan cakupan pelayanan kepada masyarakat di Kabupaten Cianjur.

## **3.2 Aspek Teknis**

### **3.2.1 SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

Sistem penyediaan air minum eksisting dengan metoda jaringan perpipaan di Kabupaten Cianjur terbagi dalam 1 SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur dan 10 SPAM IKK sebagai berikut:

- 1 SPAM IKK Cabang Cibeber
- 2 SPAM IKK Cabang Cidaun
- 3 SPAM IKK Cabang Cikalong
- 4 SPAM IKK Cabang Cilaku/ KORPRI
- 5 SPAM IKK Cabang Ciranjang
- 6 SPAM IKK Cabang Karangtengah
- 7 SPAM IKK Cabang Pacet
- 8 SPAM IKK Cabang Sukanagara
- 9 SPAM IKK Cabang Tanggeung
- 10 SPAM IKK Cabang Warungkondang

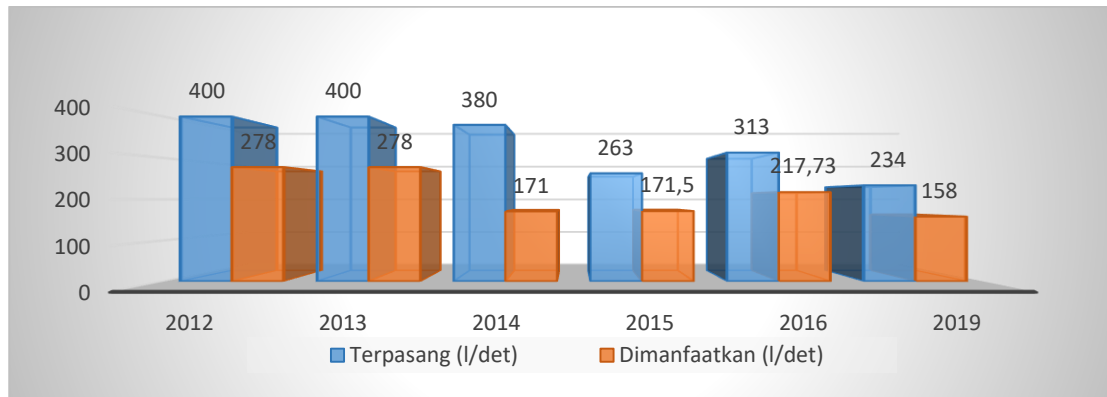
#### **3.2.1.1 SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

##### **3.2.1.1.1 Jaringan Perpipaan (JP)**

###### **A. Unit Air Baku**

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur adalah mata air

Cirumput, mata air Cilembang, mata air Salakawung, sumur bor Gombang I, sumur bor Gombang II, sumur bor Munjul, sumur bor Pesona Indah dan *Water Treatment Plant* (WTP) Cibeureum. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami fluktuasi yang cukup signifikan.



**Gambar III-26 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi penurunan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Penurunan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2019 dimana pemanfaatan air baku terpasang hanya sebesar 234 liter/detik atau 58,5% dari kapasitas terpasang maksimum 400 liter/detik. Demikian halnya dengan pemanfaatan air baku tersebut. Air baku yang dimanfaatkan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur hanya 158 liter/detik (39,5%) dari kapasitas maksimum.

Penurunan tersebut terjadi karena usia infrastruktur serta penurunan debit pada sumber air baku sebagai dampak dari perubahan iklim maupun tekanan pemanfaatan ruang di sekitar sumber air baku serta serta penguasaan sumber air oleh masyarakat terutama pada musim kemarau. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 4.982.688,00 m<sup>3</sup>,



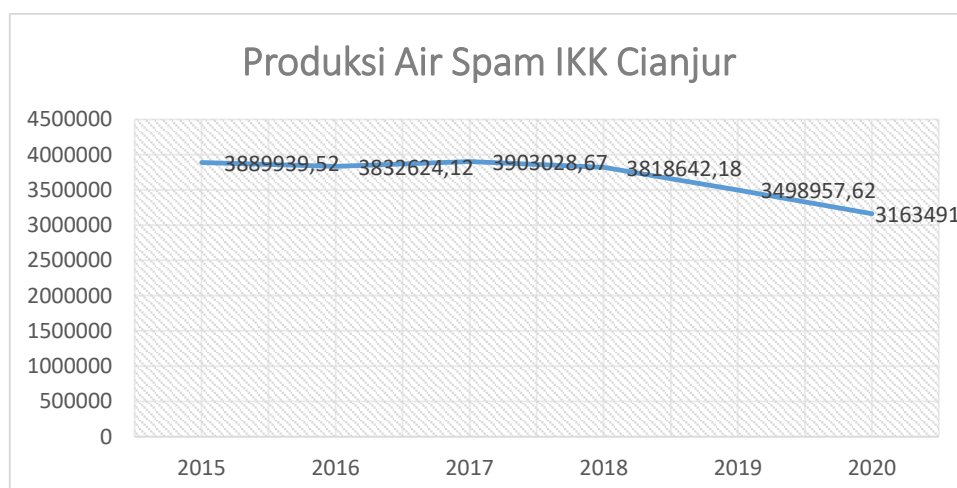
volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 3.404.161,79 m<sup>3</sup> (68,32%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 278.703,00 m<sup>3</sup> (5,6%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 1.299.823,21 m<sup>3</sup> (26,09%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 271.975,90 m<sup>3</sup> (7,99%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, penurunan produksi air terendah terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 3.498.957,63 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 319.684,56 m<sup>3</sup> dari tahun sebelumnya. Produksi ini terus menurun hingga pada tahun 2020 yang hanya mencapai 4.404.161,79 m<sup>3</sup>.

**Tabel III-24 Produksi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 4.982.688                       | 3.404.161,79                      | 1.299.823,21                          | 278.703                             | 271.975,9                                        |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-27 Grafik Produksi SPAM Ibukota (M<sup>3</sup>) Kabupaten Cianjur**

### C. Unit Distribusi



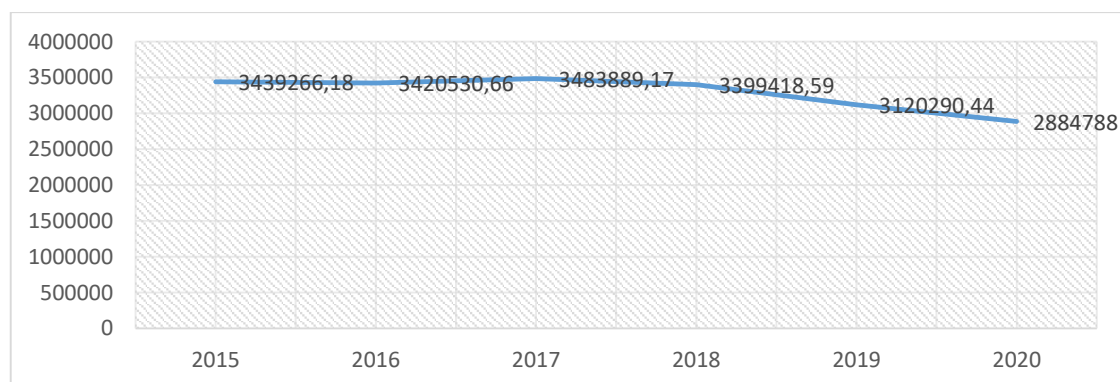
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur adalah sebesar 2.884.788,00 m<sup>3</sup> (92,01%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 853.277,89 m<sup>3</sup> (27,24%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut tergolong tinggi mengingat usia infrastruktur serta tekanan pemanfaatan ruang di area pipa distribusi yang dapat menyebabkan kebocoran. Hal tersebut tentunya akan berpengaruh pada rendahnya volume air yang terjual. Jumlah air yang terjual sebesar 2.124.646 m<sup>3</sup> (67,84%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 154.262 (4,93%). Secara statistik, penurunan distribusi air terendah terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 3.120.290,44 m<sup>3</sup> dan sedikit mengalami kenaikan pada tahun 2020 menjadi 2.884.788 m<sup>3</sup>.

**Tabel III-25 Distribusi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 2.884.788                    | 853.277,89                             | 2.124.646                 | 154.262                             |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



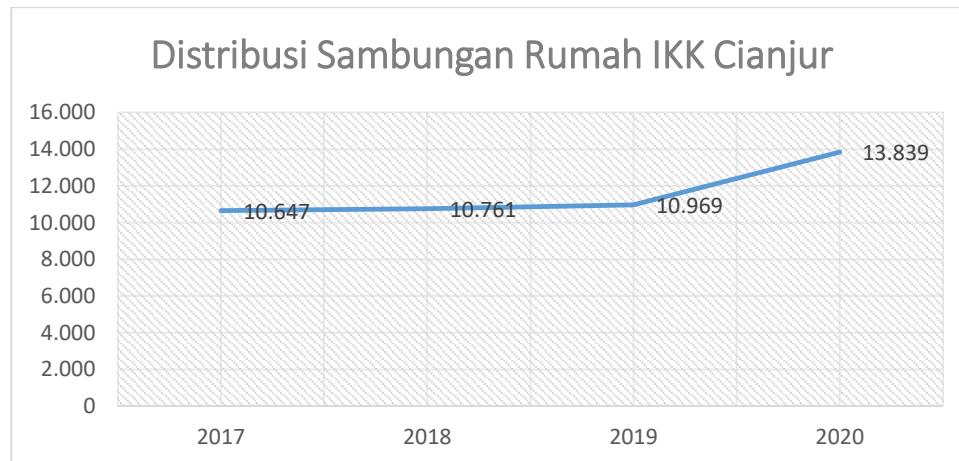
**Gambar III-28 Grafik Distribusi SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

#### D. Unit Pelayanan

Cakupan pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur meliputi Kecamatan Cianjur, Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Cugenang. Cakupan pelayanan di tiga kecamatan tersebut tersebar di Kelurahan Solokpandan, Muka, Bojongherang,

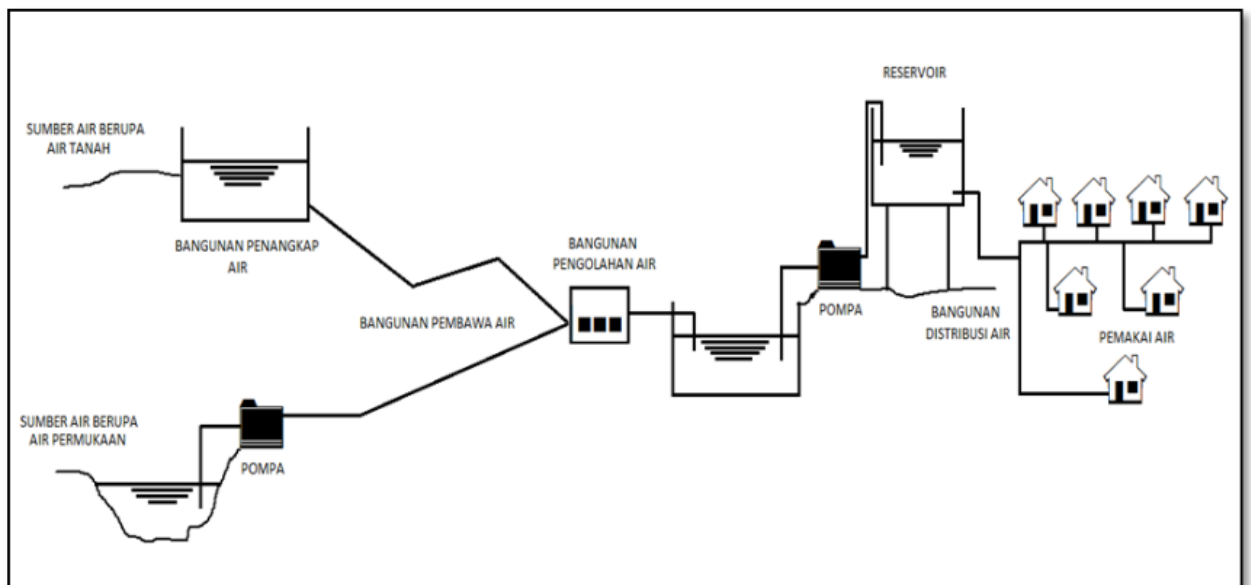


Pamoyanan, Sawahgede, Sayang, Nagrak, Limbangansari, Mekarsari, Cibulakan, Benjot dan Cijedil. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur mencapai 13.839 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-29 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-30 Grafik Skema SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**



### 3.2.1.1.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Cianjur selaku Ibukota Kabupaten Cianjur telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Ibukota Kabupaten Cianjur telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah Ibukota Kabupaten Cianjur adalah sebagai berikut:

**Tabel III-26 Infrastruktur BJP di Wilayah Ibukota Kabupaten Cianjur**

| Nama Infrastruktur & Pengelola    | Lokasi       | Sumber air                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Desa Babakan Karet  | Babakankaret | Sumur gali terlindungi, sumur bor dengan pompa, mata air terlindungi                                        |
| BJP Puskesmas Nagrak              | Nagrak       | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, terminal air, mata air terlindungi |
| BJP Puskesmas Kelurahan Muka      | Muka         | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, mata air terlindungi                                       |
| BJP Puskesmas Kelurahan Sawahgede | Sawahgede    | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa                                     |
| KSM Tirta Mandiri                 | Babakankaret | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| KSM Tirta Bohera                  | Bojongherang | Sumur air tanah sedang (pompa)                                                                              |

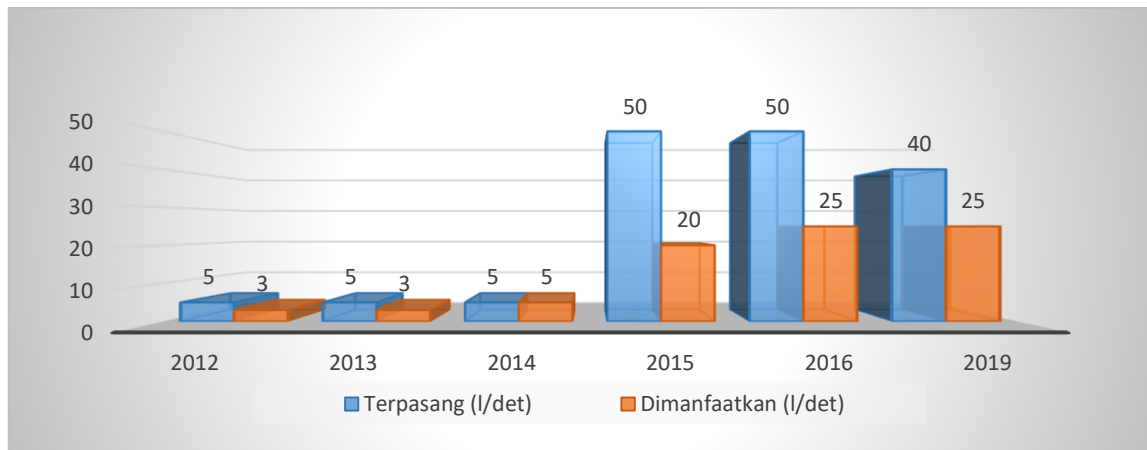
Sumber: Analisis, 2021

### 3.2.1.2 SPAM IKK Cibeber

#### 3.2.1.2.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Cibeber adalah *Water Treatment Plant* (WTP) Cikondang I dengan kapasitas terpasang sebesar 5 liter per detik. Pada tahun 2015 sumber air SPAM IKK Cibeber berpindah ke WTP Cikondang II dengan kapasitas terpasang yang lebih besar hingga mencapai 50 liter/detik. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku tidak mengalami fluktuasi.



**Gambar III-31 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cibeber**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi penurunan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Penurunan kapasitas terpasang pada tahun 2019 mengalami penurunan 10 liter/ detik (20%) dari tahun sebelumnya. Sementara itu, pemanfaatan air baku tersebut hanya 25 liter/detik (5%) dari kapasitas maksimum.

Penurunan tersebut terjadi karena usia infrastruktur serta penurunan debit pada sumber air baku sebagai dampak dari perubahan iklim maupun tekanan pemanfaatan ruang di sekitar sumber air baku serta serta penguasaan sumber air oleh masyarakat terutama pada musim kemarau. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Cibeber belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

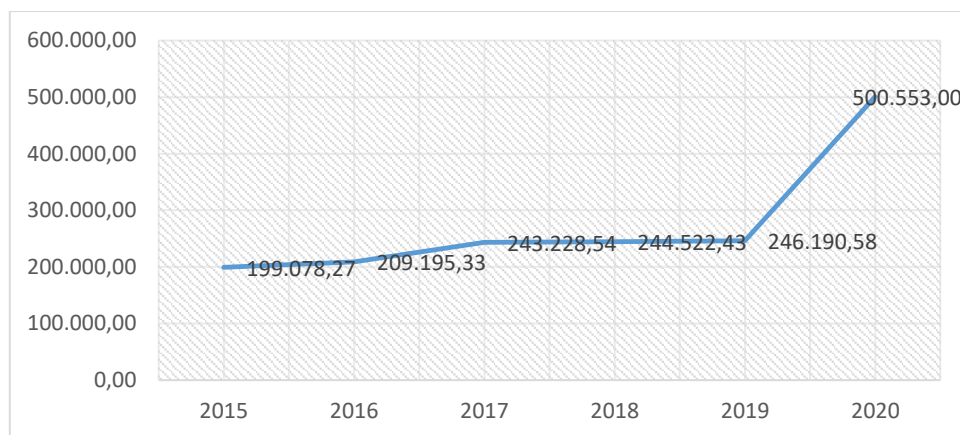
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Cibeber mengalami tren produksi yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 788.400 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 500.553 m<sup>3</sup> (63,49%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 44.099 m<sup>3</sup> (5,6%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 243.748 m<sup>3</sup> (30,92%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 44.099 m<sup>3</sup> (8,81%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, produksi air tertinggi terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 500.553 m<sup>3</sup>. Produksi ini merupakan produksi tertinggi selama SPAM IKK Cibeber beroperasi. Produksi air yang meningkat tajam ini dipengaruhi oleh penambahan unit air baku terpasang maupun unit air baku yang dimanfaatkan.

**Tabel III-27 Produksi Air Minum SPAM IKK Cibeber**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 788.400                         | 500.553                           | 243.748                               | 44.099                              | 44.099                                           |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-32 Grafik Produksi SPAM IKK Cibeber**

### C. Unit Distribusi

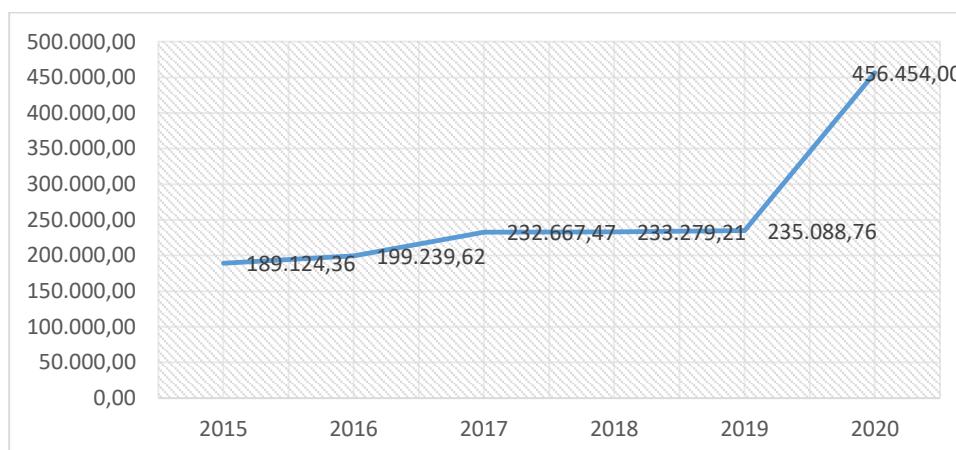
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami tren kenaikan hingga cenderung stabil. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur adalah sebesar 456.454 m<sup>3</sup> (91,19%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 2.145,334 m<sup>3</sup> (0,47%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut tergolong sangat rendah dan tidak terlalu berpengaruh terhadap volume air yang terjual. Jumlah air yang terjual sebesar 334.033,666 m<sup>3</sup> (73,19%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 120.275 (26,35%). Secara statistik, distribusi air tertinggi terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 456.454 m<sup>3</sup>. Hal ini sejalan dengan penambahan unit air baku dan unit produksi yang juga meningkat secara signifikan.

**Tabel III-28 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cibeber**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 456.454                      | 2.145,33                               | 334.033,66                | 120.275                             |

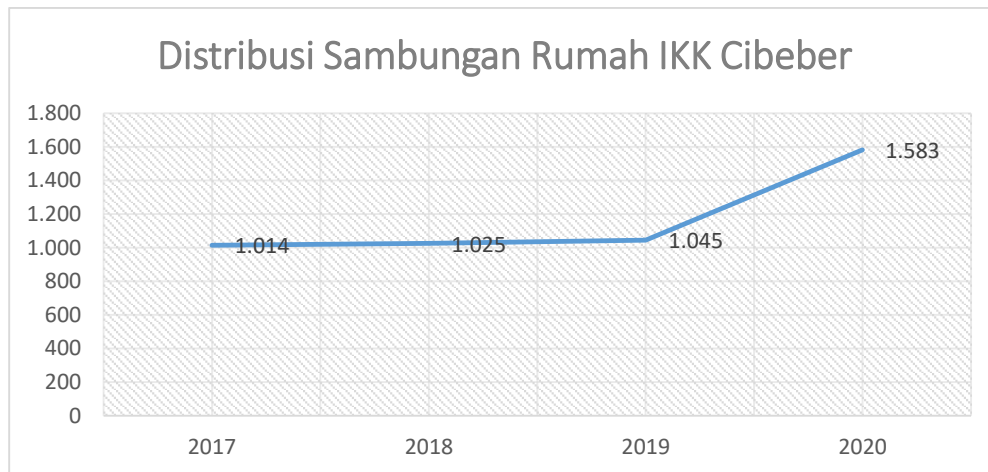
Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-33 Grafik Distribusi SPAM IKK Cibeber**

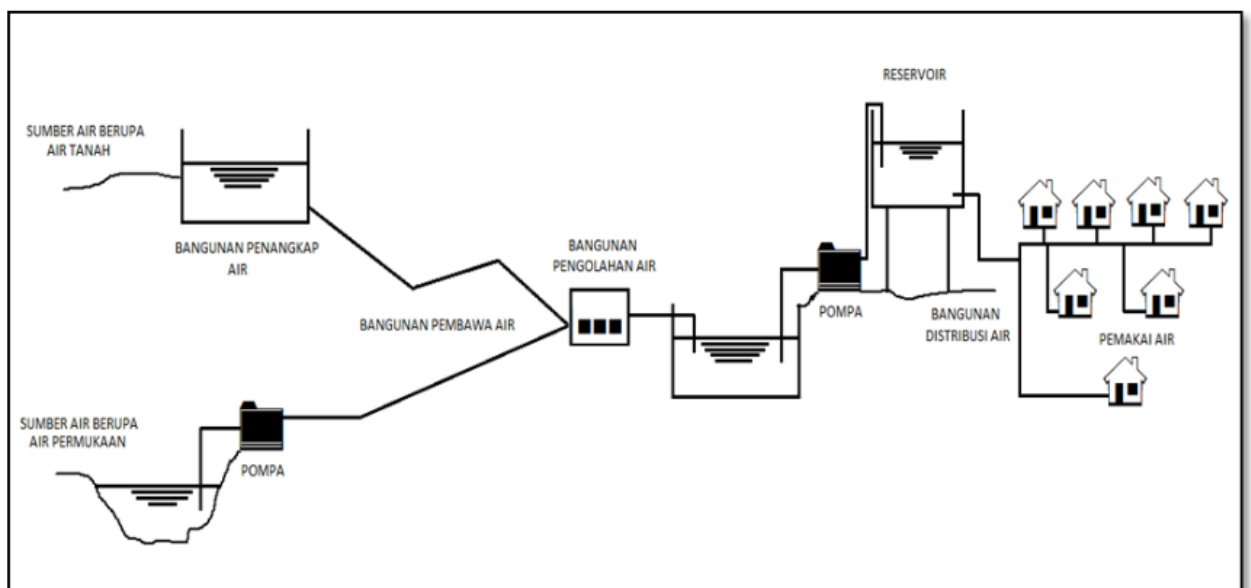
#### D. Unit Pelayanan

Cakupan pelayanan SPAM IKK Cibeber hanya mencakup Kecamatan Cibeber atau lebih tepatnya di Desa Cipetir, Cikondang dan Cihaur. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Cibeber mencapai 1.583 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM IKK Cibeber mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-34 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Cibeber**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Cibeber dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-35 Grafik Skema SPAM IKK Cibeber**

### 3.2.1.2.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Cibeber telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh



kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukan bahwa Kecamatan Cibeber telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-29 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Cibeber**

| Nama Infrastruktur & Pengelola              | Lokasi     | Sumber air                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Cibaregbeg                    | Cibaregbeg | Sumur gali Terlindungi, Sumur Gali dengan Pompa, Terminal Air, Mata Air Terlindungi                         |
| BJP Puskesmas Cibeber                       | Cihaur     | Sumur gali Terlindungi, Sumur Gali dengan Pompa, Sumur Bor dengan Pompa, Terminal Air, Mata Air Terlindungi |
| Pamsimas Desa Cipetir                       | Cipetir    | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| Pamsimas Desa Sukamanah                     | Sukamanah  | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Cibokor                      | Cibokor    | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Cikondang                    | Cikondang  | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Cisalak                      | Cisalak    | Sumur Air Tanah Sedang (Pompa)                                                                              |
| SPAM Perdesaan Kanoman                      | Kanoman    | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Selagedang                   | Selagedang | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Sukamanah (Kp. Pasir Santri) | Sukamanah  | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Sukamanah (Kp. Pasir Bungur) | Sukamanah  | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |

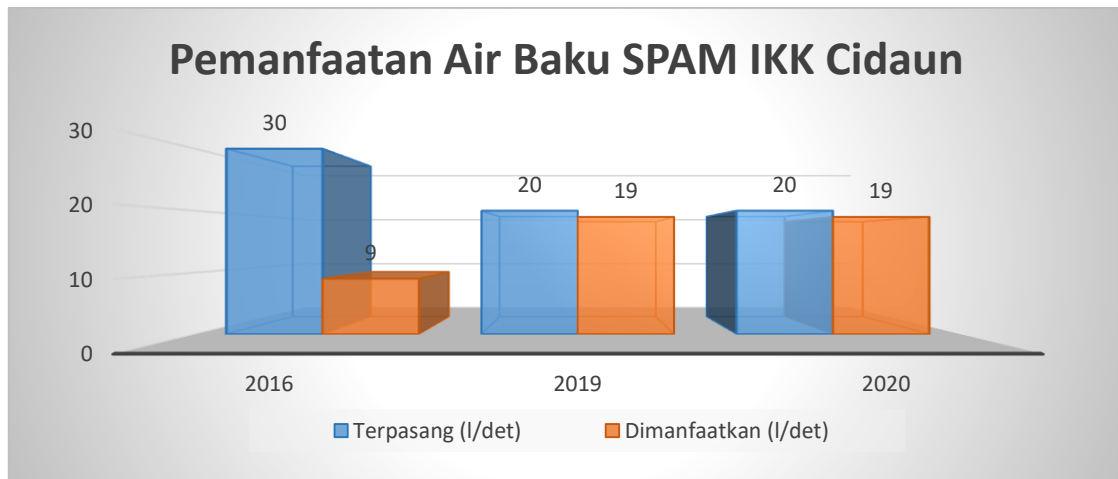
*Sumber: Analisis, 2021*

### 3.2.1.3 SPAM IKK Cidaun

#### 3.2.1.3.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Cidaun adalah *Water Treatment Plant* (WTP) Cidaun dan Sindangbarang dengan kapasitas terpasang sebesar 30 liter per detik yang dibangun pada tahun 2016. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku tidak mengalami fluktuasi yang berarti.



**Gambar III-36 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cidaun**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi penurunan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Penurunan kapasitas terpasang pada tahun 2019 mengalami penurunan 10 liter/ detik (33,33%) dari tahun sebelumnya. Sementara itu, pemanfaatan air baku tersebut hanya 17 liter/detik (56,67%) dari kapasitas maksimum.

Penurunan tersebut terjadi karena penurunan debit pada sumber air baku sebagai dampak dari perubahan iklim maupun tekanan pemanfaatan ruang di sekitar sumber air baku serta penguasaan sumber air oleh masyarakat terutama pada musim kemarau. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Cidaun belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Cianjur mengalami tren penurunan. Dari volume riil sebesar sebesar 536.112 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 340.376 m<sup>3</sup> (63,48%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 29.987 m<sup>3</sup> (5,67%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 165.749 m<sup>3</sup> (30,9%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi

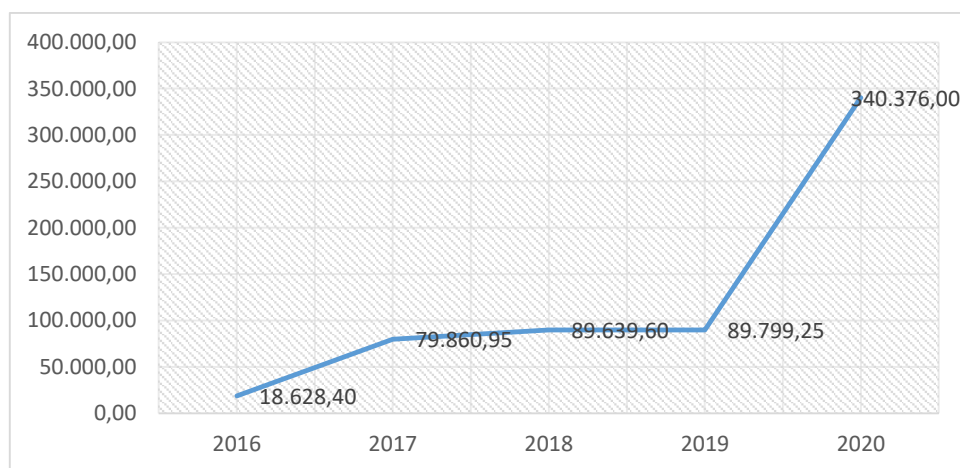
dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 29.987 m<sup>3</sup> (8,8%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, produksi air tertinggi terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 340.376 m<sup>3</sup>. Peningkatan ini terjadi karena penambahan volume unit air baku yang dimanfaatkan sehingga unit produksi pun dapat menghasilkan air minum dengan volume yang banyak.

**Tabel III-30 Produksi Air Minum SPAM IKK Cidaun**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 536.112                         | 340.376                           | 165.749                               | 29.987                              | 29.987                                           |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-37 Grafik Produksi SPAM IKK Cidaun**

### C. Unit Distribusi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami tren kenaikan. Jumlah air minum yang

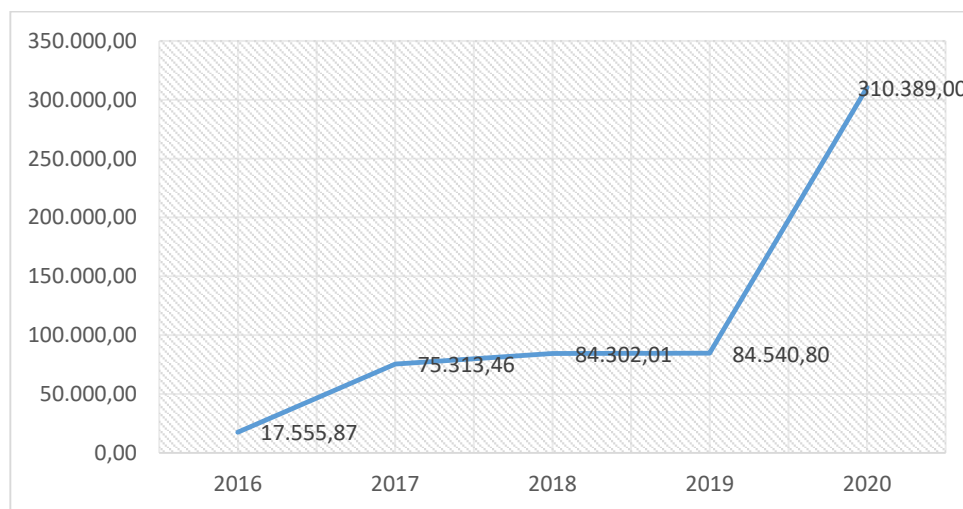
didistribusikan SPAM IKK Cidaun adalah sebesar 310.389 m<sup>3</sup> (91,18%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 589,739 m<sup>3</sup> (0,19%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut tergolong sangat rendah dan tidak terlalu berpengaruh terhadap volume air yang terjual. Jumlah air yang terjual sebesar 228.601 m<sup>3</sup> (73,65%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 81.788 (26,36%). Secara statistik, distribusi air tertinggi terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 310.389 m<sup>3</sup>. Hal ini sejalan dengan peningkatan volume unit air baku yang dimanfaatkan serta penambahan volume air yang dihasilkan unit produksi sehingga unit distribusi pun mengalami kenaikan yang signifikan

**Tabel II-31 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cidaun**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 310.389                      | 589,739                                | 228.601                   | 81.788                              |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021

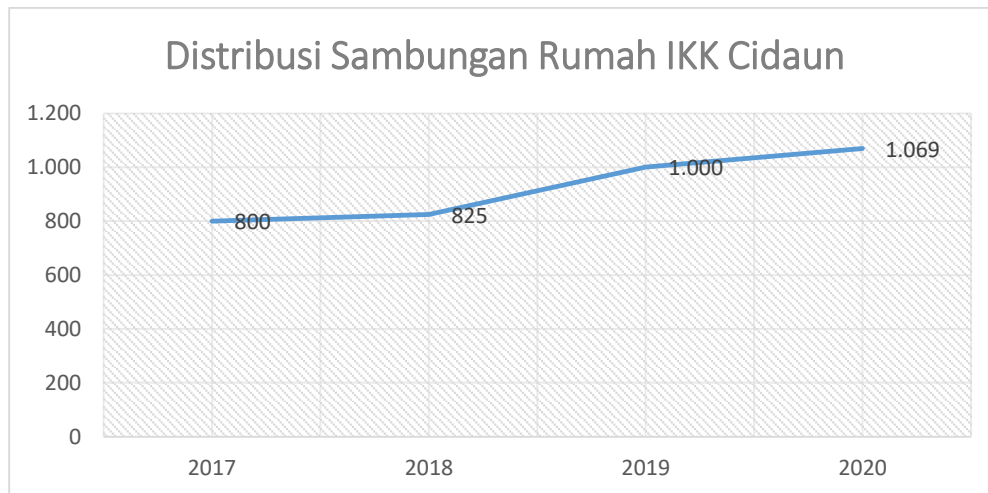


**Gambar III-38 Grafik Distribusi SPAM IKK Cidaun**

#### D. Unit Pelayanan

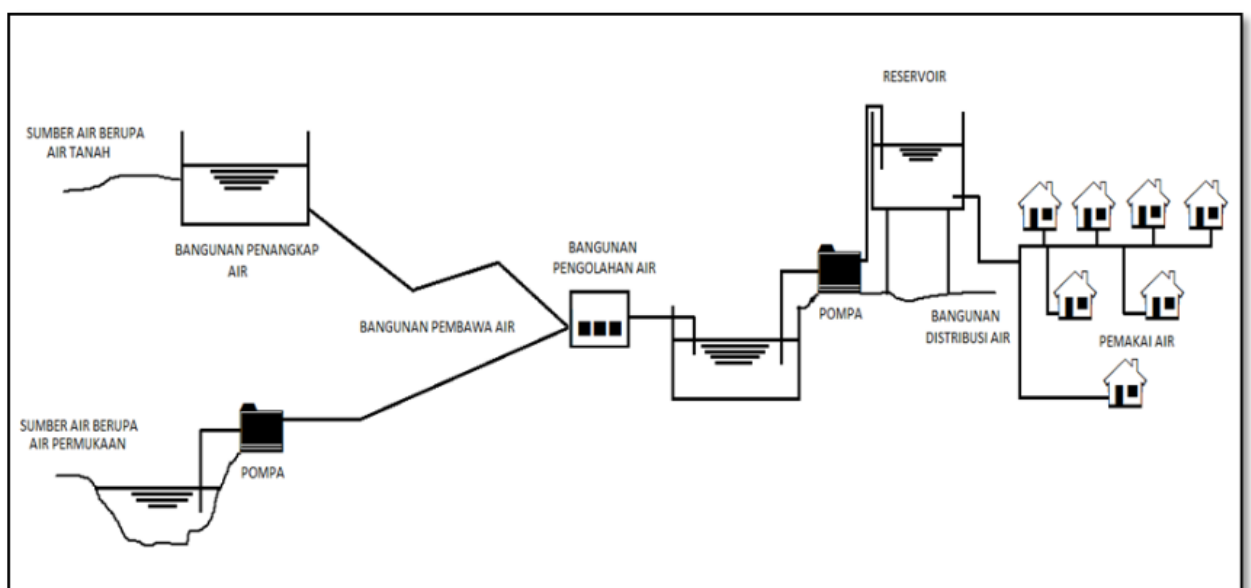
Cakupan pelayanan SPAM IKK Cidaun mencakup Kecamatan Cidaun dan Kecamatan Sindangbarang atau lebih tepatnya di Desa Kertajadi, Cidamar,

Sindangbarang. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Cidaun mencapai 1.069 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM IKK Cibeber mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-39 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Cidaun**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Cidaun dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-40 Grafik Skema SPAM IKK Cidaun**



### 3.2.1.3.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Cidaun telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Cidaun telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-32 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Cibeber**

| Nama Infrastruktur & Pengelola    | Lokasi                        | Sumber air                                                                                                  |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Cidaun              | Cidamar                       | Sumur gali Terlindungi, Sumur Gali dengan Pompa, Sumur Bor dengan Pompa, Terminal Air, Mata Air Terlindungi |
| SPAM Perdesaan Cidamar            | Cidamar                       | Sungai (WTP)                                                                                                |
| SPAM Perdesaan KSM Kertajadi      | Kertajadi                     | Sumur Air Tanah Sedang (Pompa)                                                                              |
| SPAM Perdesaan KSM Sukapura       | Sukapura                      | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Cibuluh        | Cibuluh                       | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Geulis   | Karyabakti                    | SATS (Pompa)                                                                                                |
| SPAM Perdesaan KSM Neglasari 1    | Neglasari 1                   | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Neglasari 2    | Neglasari 2                   | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Jayapura       | Jayapura                      | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Mekarjaya      | Mekarjaya                     | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Cisolak        | Cisolak                       | Sumur Air Tanah Sedang (Pompa)                                                                              |
| SPAM Perdesaan KSM Harapan Jaya   | Cimaragang (Puincak Bayuning) | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Puncak Baru    | Puncak baru                   | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Panorama       | Karangwangi                   | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Cikuda   | Gelarwangi                    | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Panorama | Karangwangi                   | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KKM Karangwangi    | Karangwangi                   | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Cibuluh        | Cibuluh                       | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Karangwangi    | Karangwangi                   | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |

Sumber: Analisis, 2021

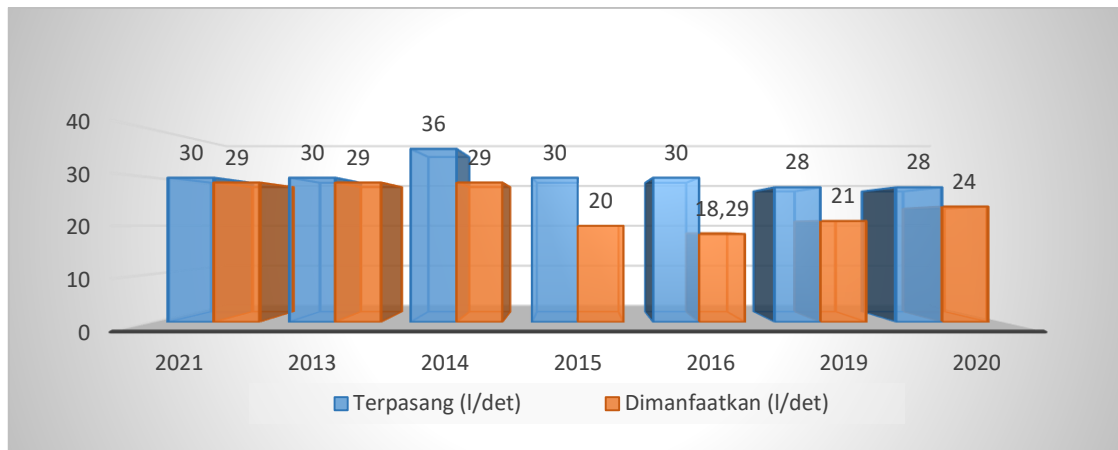
### 3.2.1.4 SPAM IKK Cikalong

#### 3.2.1.4.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Cikalong adalah mata air Kumbang Salada dan *Water Treatment Plant* (WTP) Batu Sahulu serta Sungai Cikundul. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami fluktuasi yang cukup signifikan.





**Gambar III-41 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cikalong**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi penurunan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Penurunan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2019 dimana pemanfaatan air baku terpasang hanya sebesar 28 liter/detik atau 77,78% dari kapasitas terpasang maksimum 36 liter/detik. Demikian halnya dengan pemanfaatan air baku tersebut. Penurunan air baku yang dimanfaatkan SPAM IKK Cikalong terjadi pada tahun 2016, dimana hanya 18,29 liter/detik (50,81%) dari kapasitas maksimum.

Penurunan tersebut terjadi karena usia infrastruktur serta penurunan debit pada sumber air baku sebagai dampak dari perubahan iklim maupun tekanan pemanfaatan ruang di sekitar sumber air baku serta serta penguasaan sumber air oleh masyarakat terutama pada musim kemarau. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Cikalong belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Cikalong mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 662.256 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 420.465 m<sup>3</sup> (63,49%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 37.043 m<sup>3</sup> (5,67%) sehingga terdapat kapasitas

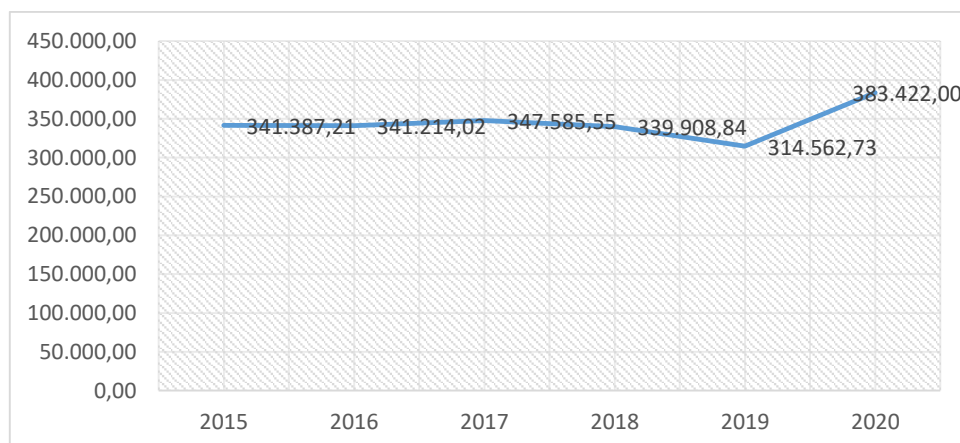
yang masih menganggur sebesar 204.748 m<sup>3</sup> (30,91%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 37.043 m<sup>3</sup> (8,81%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, produksi air tertinggi terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 420.465 m<sup>3</sup> atau bertambah sebesar 69.259,83 m<sup>3</sup> (19,72%) dari tahun sebelumnya.

**Tabel III-33 Produksi Air Minum SPAM IKK Cikalong**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 662.256                         | 420.465                           | 204.748                               | 37.043                              | 37.043                                           |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-42 Grafik Produksi SPAM IKK Cikalong**

### C. Unit Distribusi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami tren penurunan yang cukup signifikan.

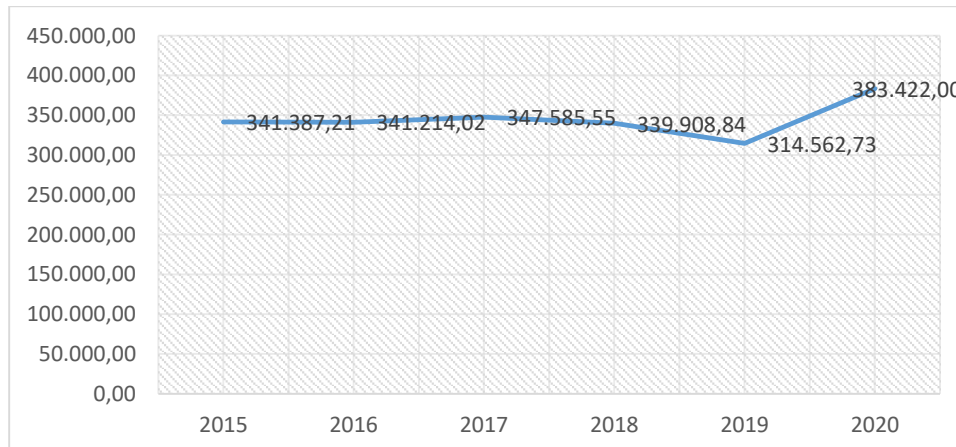
Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur adalah sebesar 383.422 m<sup>3</sup> (91,19 %) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 24 m<sup>3</sup> (0,01%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut sangat rendah dan mengindikasikan bahwa kondisi unit distribusi SPAM IKK Cikalong berada dalam kondisi optimal. Jumlah air yang terjual sebesar 282.366 m<sup>3</sup> (73,65%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 101.032 (26,36%). Secara statistik, penurunan distribusi air tertinggi terjadi pada tahun 2020, yaitu sebesar 383.422 m<sup>3</sup> atau bertambah sebesar 68.859,27 m<sup>3</sup> (21,89%) dari tahun sebelumnya.

**Tabel III-34 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cikalong**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 383.422                      | 24                                     | 282.366                   | 101.032                             |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021

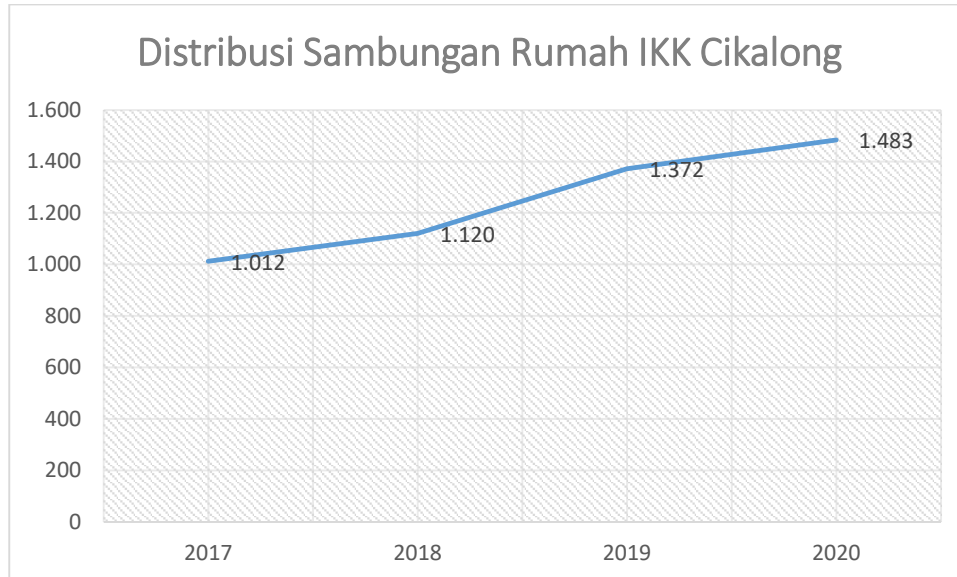


**Gambar III-43 Grafik Distribusi SPAM IKK Cikalong**

#### D. Unit Pelayanan

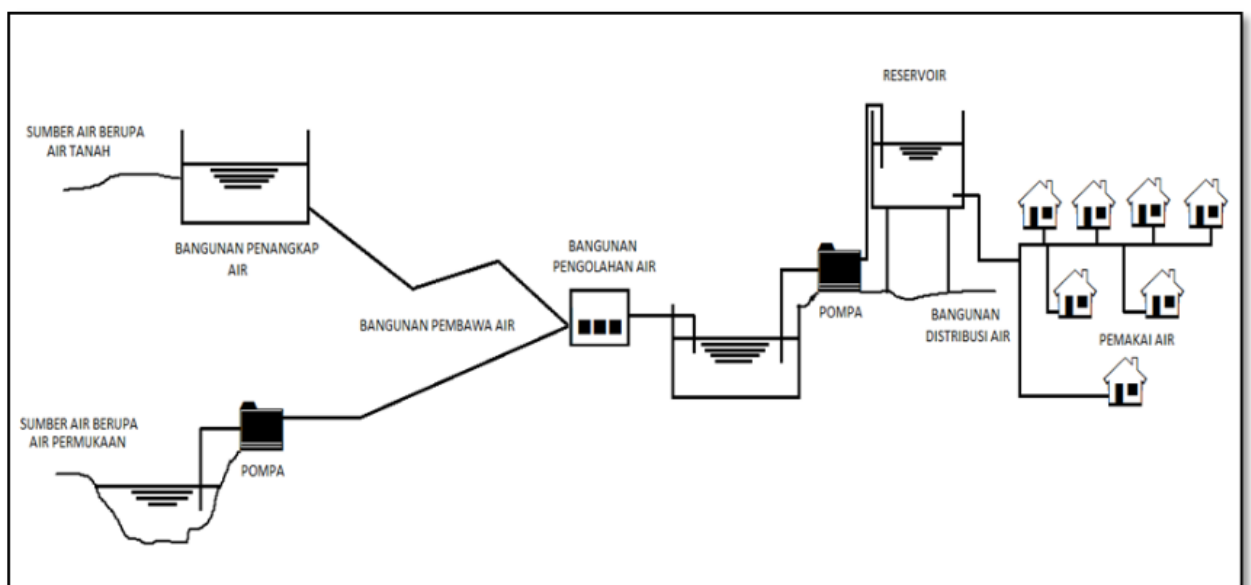
Cakupan pelayanan SPAM IKK Cikalong hanya meliputi Kecamatan Cikalongkulon khususnya di Desa Cinangsih, Mentengsari, Gudang, Sukagalih, Majalaya, Cijagang, Neglasari, Lembahsari. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Cikalong mencapai 1483 sambungan.

Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-44 Grafik Distribusi Sambungan Rumah IKK Cikalong**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Cikalong dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-45 Grafik Skema SPAM IKK Cikalong**



### 3.2.1.4.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Cikalongkulon telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Cikalongkulon telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-35 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Cikalongkulon**

| Nama Infrastruktur & Pengelola     | Lokasi         | Sumber air                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Cijagang             | Cijagang       | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, mata air terlindungi               |
| BJP Puskesmas Cikalong Kulon       | Sukagalih      | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, terminal air, mata air terlindungi |
| SPAM Perdesaan Mekarsari           | Mekarsari      | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Mekarmulya          | Mekarmulya     | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Mekarjaya           | Mekarjaya      | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan LKMD Cираma Girang  | Cираma girang  | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan LKMD Cigunungherang | Cigunungherang | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan DPKPP Kamurang      | Kamurang       | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KKM Cijagang        | Cijagang       | Mata air (gravitasi)                                                                                        |

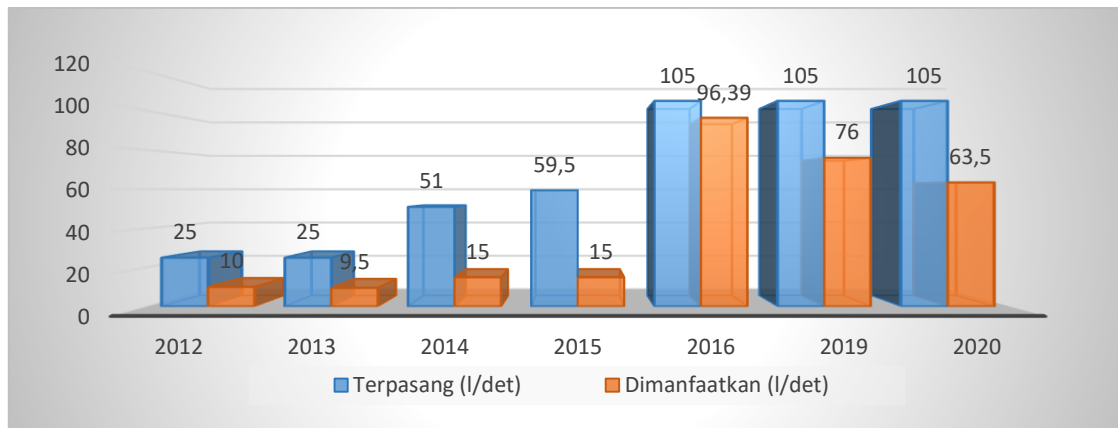
*Sumber: Analisis, 2021*

### 3.2.1.5 SPAM IKK Cilaku

#### 3.2.1.5.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Cilaku adalah Sumur bor Korpri, Sumur Bor Bumi Mas, Sumur Bor Pesona Indah, Mata Air Selakawung, Sumber Cabang Cibeber, Sumber Cabang Cianjur. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami kenaikan yang sangat signifikan.



**Gambar III-46 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Cilaku**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi kenaikan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Kenaikan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2016 dimana pemanfaatan air baku terpasang bertambah menjadi 105 liter/detik. Hal ini terjadi karena penambahan sumber air baku bagi unit produksi khususnya dari mata air Selakawung, sumber air cabang Cibeber dan Cianjur. Demikian halnya dengan pemanfaatan air baku tersebut. Air baku yang dimanfaatkan SPAM IKK Cilaku meningkat menjadi 96,39 liter/detik (91,8%) dari kapasitas maksimum 105 liter/detik dan kemudian menurun pada tahun 2020 menjadi 63,5 liter/detik (60,47%) dari kapasitas maksimum.

Penurunan tersebut terjadi karena usia infrastruktur serta penurunan debit pada sumber air baku sebagai dampak dari perubahan iklim maupun tekanan pemanfaatan ruang di sekitar sumber air baku serta serta penguasaan sumber air oleh masyarakat terutama pada musim kemarau. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Cilaku cukup optimal, meski masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Cilaku mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 1.923.696 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 1.221.348 m<sup>3</sup> (63,49%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 107.589 m<sup>3</sup> (5,58%) sehingga terdapat

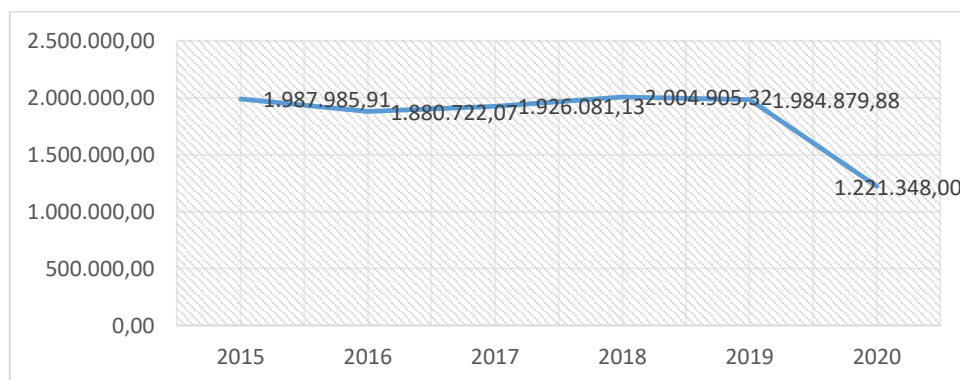
kapasitas yang masih menganggur sebesar 594.747 m<sup>3</sup> (30,92%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 107.601 m<sup>3</sup> (8,81%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, penurunan produksi air terendah terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 1.221.348 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 763.531,884 m<sup>3</sup> (38,47%) dari tahun sebelumnya.

**Tabel III-36 Produksi Air Minum SPAM IKK Cilaku**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 1.923.696                       | 1.221.348                         | 594.747                               | 107.589                             | 107.601                                          |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-47 Grafik Produksi SPAM IKK Cilaku**

### C. Unit Distribusi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM IKK Cilaku adalah sebesar 1.113.747 m<sup>3</sup> (91,19%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 73.824,75 m<sup>3</sup> (6,63%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

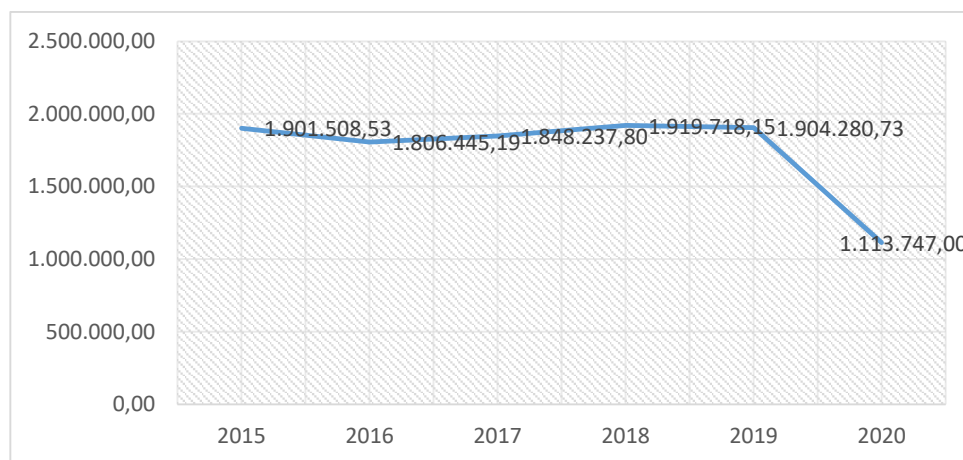


Kebocoran tersebut tergolong tinggi mengingat usia infrastruktur serta tekanan pemanfaatan ruang di area pipa distribusi yang dapat menyebabkan kebocoran. Hal tersebut tentunya akan berpengaruh pada rendahnya volume air yang terjual. Jumlah air yang terjual sebesar 820.275 m<sup>3</sup> (73,66%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 219.647,25 (19,73%). Secara statistik, penurunan distribusi air terendah terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 1.113.747 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 790.533,73 m<sup>3</sup> (41,51%) dari tahun sebelumnya. Penurunan ini terjadi akibat penurunan unit air baku yang dimanfaatkan dan diolah unit produksi.

**Tabel III-37 Distribusi Air Minum SPAM IKK Cilaku**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 1.113.747                    | 73.824,75                              | 820.275                   | 219.647,25                          |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021

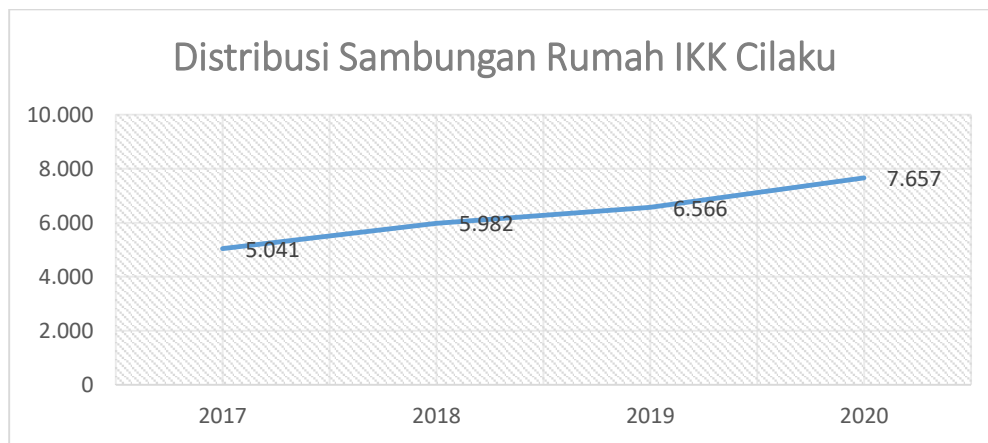


**Gambar III-48 Grafik Distribusi SPAM IKK Cilaku**

#### D. Unit Pelayanan

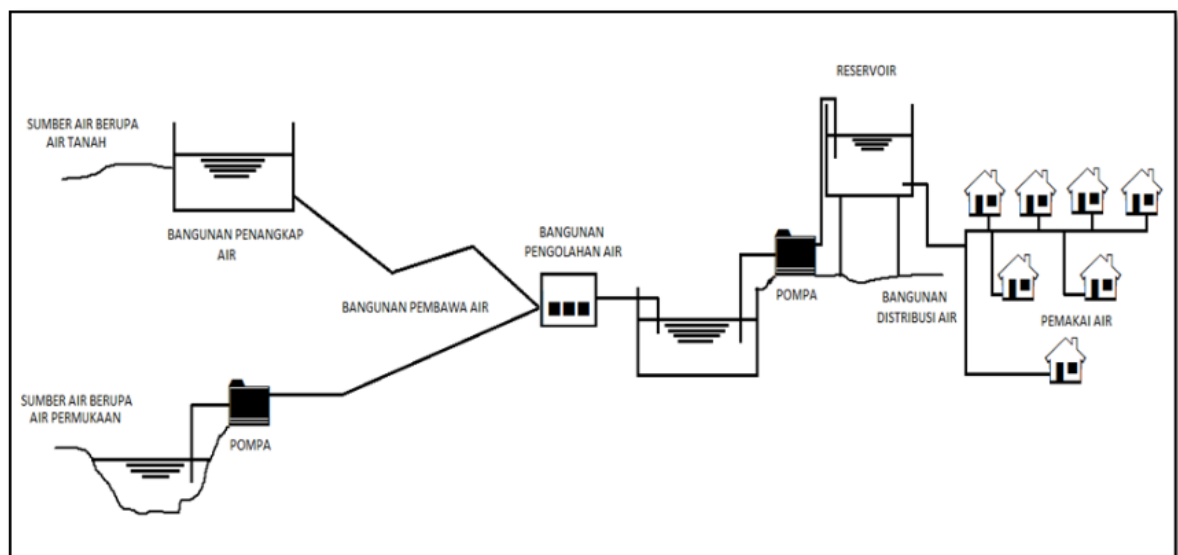
Cakupan pelayanan SPAM IKK Cilaku meliputi Kecamatan Cilaku, Kecamatan Ciranjang, dan Kecamatan Cianjur. Cakupan pelayanan di tiga kecamatan tersebut tersebar di Desa Sindangsari, Sirnagalih, Rancagoong, Babakan Cikaret. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Cilaku mencapai 7.657 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM IKK Cilaku mengalami

peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-49 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Cilaku**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Cilaku dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-50 Grafik Skema SPAM IKK Cilaku**

### 3.2.1.5.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Cilaku telah



memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Cilaku telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-38 Infrastruktur BJP di Wilayah IKK Cilaku**

| <b>Nama Infrastruktur &amp; Pengelola</b> | <b>Lokasi</b> | <b>Sumber air</b>                                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Sukasari                    | Sukasari      | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, terminal air, mata air terlindungi |
| BJP Puskesmas Gekbrong                    | Sukasari      | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, mata air terlindungi                                       |
| Pamsimas Desa Cibironghilir               | Cibironghilir | Mata air (gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Lampe            | Cibironghilir | Sumur Air Tanah Sedang (Pompa)                                                                              |
| SPAM Perdesaan KKM Cibironghilir          | Cibironghilir | Sumur (Pompa)                                                                                               |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Galih            | Sirnagalih    | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan Ciharashas                 | Ciharashas    | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan LKMD Mulyasari             | Mulyasari     | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Lampe            | Cibironghilir | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Pamoyanan              | Pamoyanan     | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |

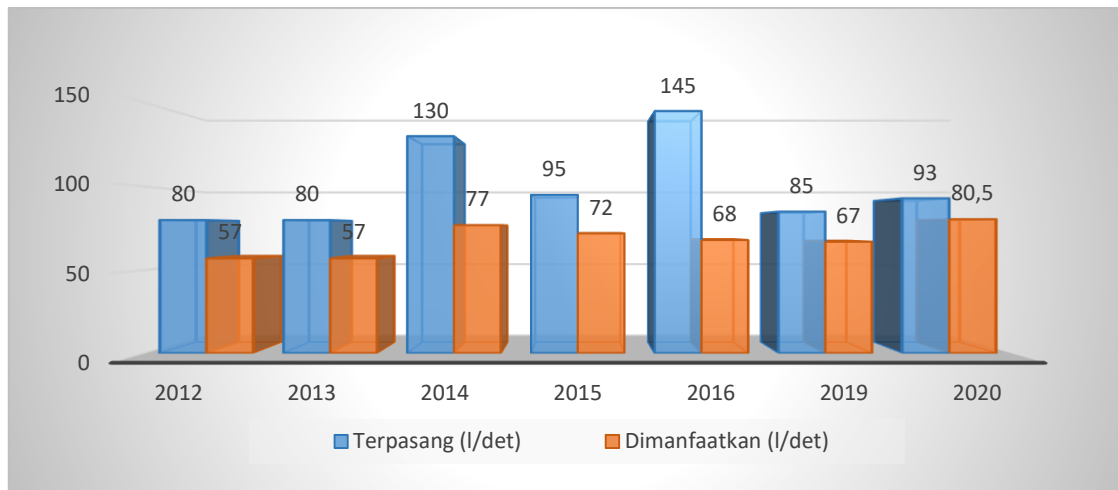
*Sumber: Analisis, 2021*

### **3.2.1.6 SPAM IKK Ciranjang**

#### **3.2.1.6.1 Jaringan Perpipaan (JP)**

##### **A. Unit Air Baku**

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Ciranjang adalah Sumur bor Cihideung I, sumur bor Cihideung III, sumur bor Cimerak II, sumur bor Belendung IV, *Water Treatment Plant* (WTP) Cisokan dan WTP Bojongpicung. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami fluktuasi yang cukup signifikan.



**Gambar III-51 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Ciranjang**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi kenaikan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Kenaikan kapasitas terpasang paling signifikan terjadi pada tahun 2016 dimana terdapat penambahan sumber air baku dari WTP Bojongpicung sehingga kapasitas maksimum bertambah menjadi 145 liter/detik. Meski demikian, pemanfaatan air baku pada SPAM IKK Ciranjang cenderung stabil dan tidak mengalami fluktuasi berarti. Pemanfaatan air tertinggi terjadi pada tahun 2014 dimana pemanfaatan air baku mencapai 77 liter/ detik (59,23%) dari kapasitas terpasang maksimum sebesar 130 liter/ detik..

Stabilnya pemanfaatan air tersebut tersebut terjadi karena kapasitas produksi yang tidak bertambah meski ada penambahan sumber air baku.. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Ciranjang belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Ciranjang mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 2.112.912 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 1.499.944 m<sup>3</sup> (70,99%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 535.824,84 m<sup>3</sup> (25,36%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 77.143 m<sup>3</sup> (3,66%). Permasalahan utama

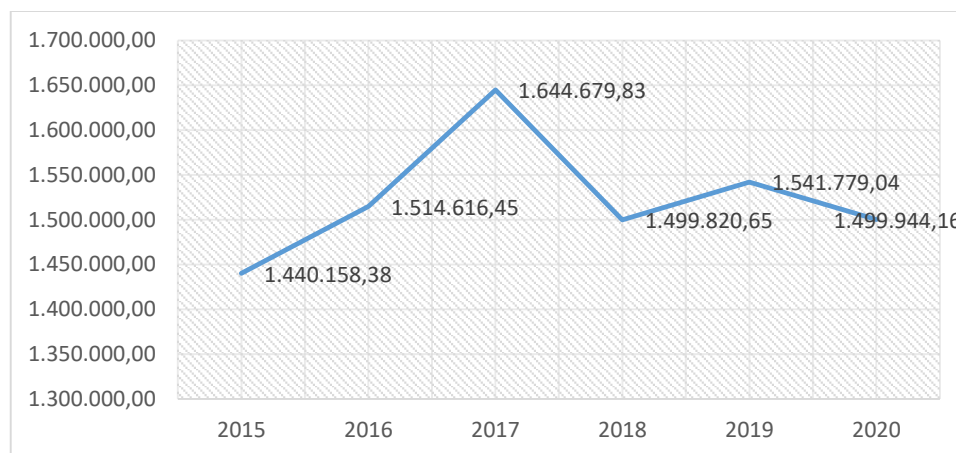
pada SPAM IKK Ciranjang adalah tingginya NRW pada unit produksi sehingga menyebabkan kapasitas produksi yang tidak maksimal.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 242.539,59 m<sup>3</sup> (16,17%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, penurunan produksi air terendah terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 1.499.944 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 41.834,88 m<sup>3</sup> (2,71%) dari tahun sebelumnya.

**Tabel III-39 Produksi Air Minum SPAM IKK Ciranjang**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 2.112.912                       | 1.499.944,16                      | 77.143                                | 694.287                             | 118.185                                          |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-52 Grafik Produksi SPAM IKK Ciranjang**

### C. Unit Distribusi

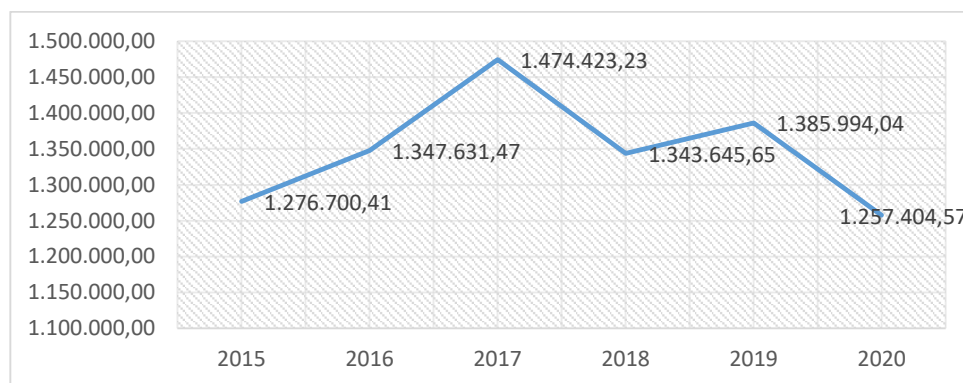
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur adalah sebesar 1.257.404,57 m<sup>3</sup> (83,83%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 43.003,24 m<sup>3</sup> (3,42%) dari jumlah air minum yang

didistribusikan. Jumlah air yang terjual sebesar 892.062,33 m<sup>3</sup> (70,95%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 322.339 (25,64%). Tingginya NRW pada unit distribusi disebabkan oleh luasnya cakupan unit pelayanan. Hal tentunya akan berdampak pada pendapatan SPAM IKK Ciranjang yang belum optimal. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi terhadap NRW tersebut agar dapat dikonversi menjadi pelanggan. Secara statistik, penurunan distribusi air terendah terjadi pada tahun 2020 yang hanya mencapai 1.257.404,57 m<sup>3</sup>.

**Tabel III-40 Distribusi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 1.257.404,57                 | 43.003,24                              | 892.062,33                | 322.339                             |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021

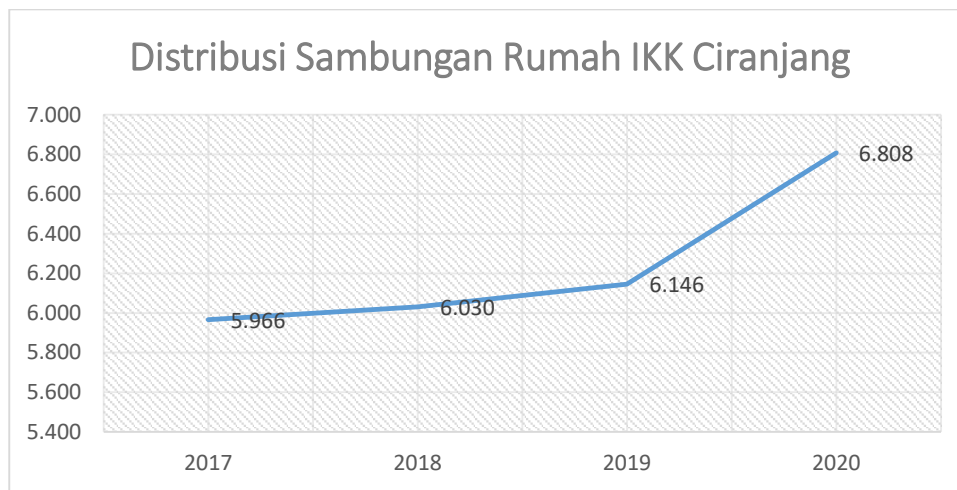


**Gambar III-53 Grafik Distribusi SPAM IKK Ciranjang**

#### D. Unit Pelayanan

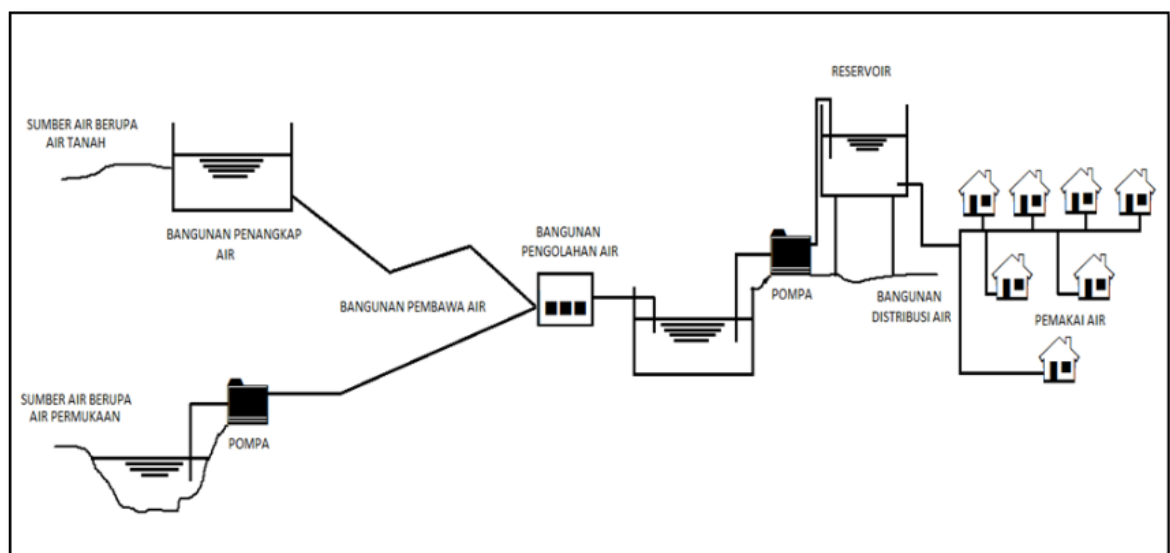
Cakupan pelayanan SPAM IKK Ciranjang meliputi Kecamatan Ciranjang, Kecamatan Sukaluyu, Kecamatan Karangtengah, Kecamatan Bojongpicung, dan Kecamatan Haurwangi. Cakupan pelayanan tersebut tersebar di Desa Ciranjang, Cibiuk, Mekargalih, Selajambe, Tungturunan, Ciherang, Bojongpicung, Hegarmanah, Neglasari, Haurwangi, Ramasari, Cikondang, Jati dan Jatisari. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Ciranjang mencapai 6.808 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan tersebut mengalami peningkatan dari

tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-54 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Ciranjang**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Ciranjang dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-55 Grafik Skema SPAM IKK Ciranjang**

### 3.2.1.6.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Ciranjang telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh





kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Ciranjang telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-41 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Ciranjang**

| <b>Nama Infrastruktur &amp; Pengelola</b> | <b>Lokasi</b>  | <b>Sumber air</b>                                                                                           |
|-------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Kelurahan Muka              | Muka           | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, mata air terlindungi                                       |
| BJP Puskesmas Nagrak                      | Nagrak         | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, terminal air, mata air terlindungi |
| BJP Puskesmas Kelurahan Sawahgede         | Sawahgede      | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa                                     |
| BJP Puskesmas Desa Babakan Karet          | Babakankaret   | Sumur gali terlindungi, sumur bor dengan pompa, mata air terlindungi                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Sari             | Gunungsari     | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Gunungsari             | Gunungsari     | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KKM Gunungsari             | Gunungsari     | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan Pesantren Nanggala Mekar   | Nanggala Mekar | Sumur Dangkal (Pompa)                                                                                       |
| SPAM Perdesaan KSM Sindangsari            | Sindangsari    | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Jaya 1           | Kertajaya      | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Jaya 2           | Kertajaya      | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Jaya I           | Kertajaya      | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KKM Keryajaya              | Kertajaya      | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Cisujen                | Cisujen        | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Sindangjaya            | Sindangjaya    | Mata Air (Gravitasi)                                                                                        |

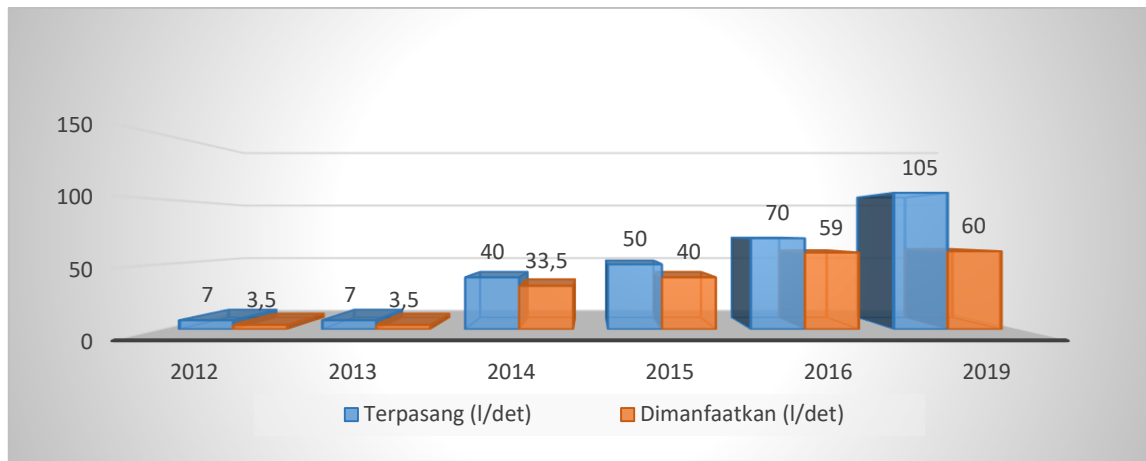
*Sumber: Analisis, 2021*

### 3.2.1.7 SPAM IKK Karangtengah

#### 3.2.1.7.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Karangtengah adalah Sumur bor Hegarmanah, mata air Pasir Banen, sumber air cabang Cianjur. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami kenaikan yang cukup signifikan.



**Gambar III-56 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Karangtengah**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi kenaikan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Kenaikan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2020 dimana pemanfaatan air baku terpasang sebesar 66 liter/detik atau 62,85% dari kapasitas terpasang maksimum 105 liter/detik. Kenaikan tersebut terjadi karena penambahan unit air baku dari mata air Pasir Banen dan SPAM Ibukota Kecamatan Cianjur pada tahun 2015 yang sangat signifikan. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku IKK Karangtengah belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum IKK Karangtengah tidak mengalami kenaikan yang signifikan meski telah didukung unit air baku yang memadai. Unit produksi justru mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar  $1.797.552 \text{ m}^3$ , volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar  $1.141.259 \text{ m}^3$  (63,49%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar  $100.545 \text{ m}^3$  (5,58%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar  $555.748 \text{ m}^3$  (30,92%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 100.544,89 m<sup>3</sup> (8,81%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, penurunan produksi air terendah terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 1.141.259 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 26.880,28 m<sup>3</sup> (2,30%) dari tahun sebelumnya.

**Tabel III-42 Produksi Air Minum SPAM IKK Karangtengah**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 1.797.552,00                    | 1.141.259,00                      | 555.748,00                            | 100.545,00                          | 100.544,89                                       |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-57 Grafik Produksi SPAM IKK Karangtengah**

### C. Unit Distribusi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM IKK Karangtengah adalah sebesar 1.040.714 m<sup>3</sup> (91,19%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 27.474,85 m<sup>3</sup> (2,64%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

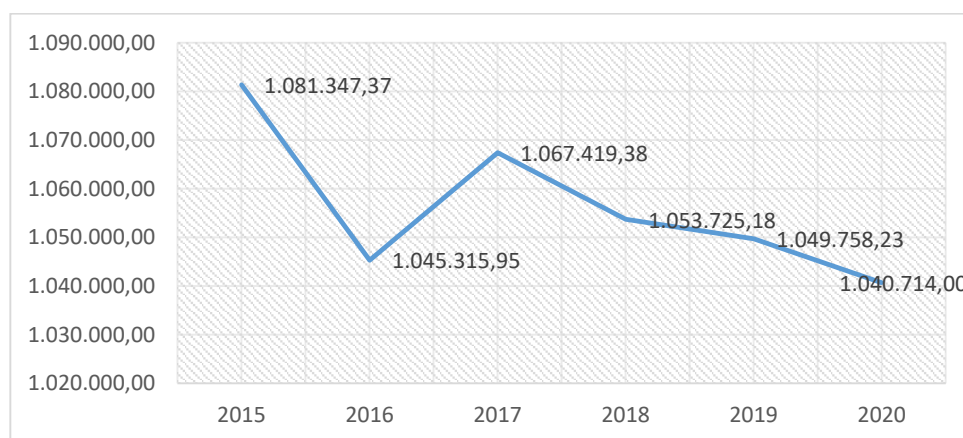
Kebocoran tersebut rendah mengingat usia infrastruktur serta tekanan pemanfaatan ruang di area pipa distribusi yang dapat menyebabkan kebocoran. Jumlah air yang terjual sebesar 766.486 m<sup>3</sup> (73,66%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 246.753,15 (23,71%). Secara statistik, penurunan distribusi air

terendah terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 1.040.714 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 9.044,23 m<sup>3</sup> dari tahun sebelumnya.

**Tabel III-43 Distribusi Air Minum SPAM IKK Karangtengah**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 1.040.714                    | 27.474,85                              | 766.486                   | 246.753,15                          |

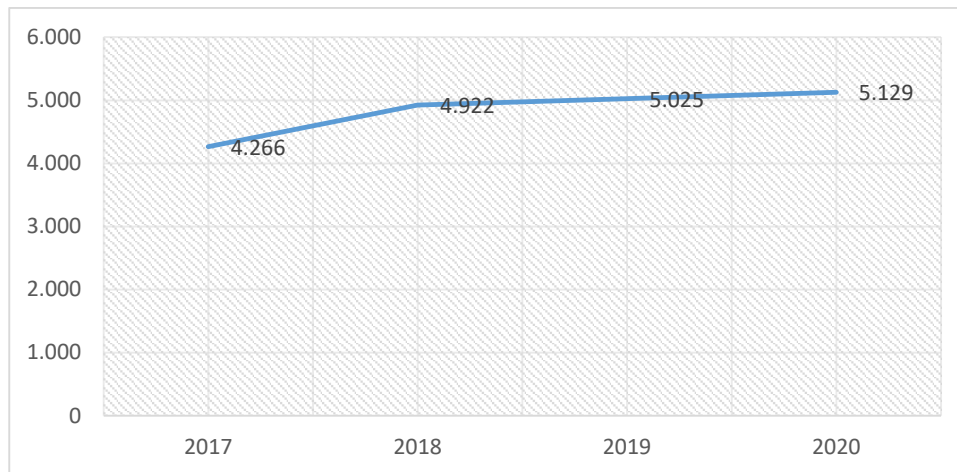
Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-58 Grafik Distribusi SPAM IKK Karangtengah**

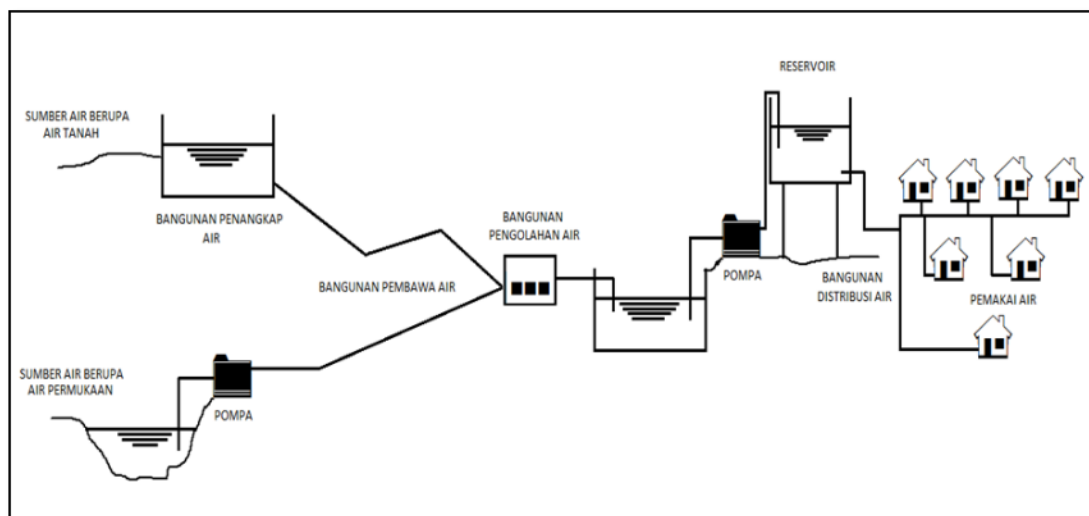
#### D. Unit Pelayanan

Cakupan pelayanan SPAM IKK Karangtengah meliputi Kecamatan Karangtengah dan tersebar di Desa Hegarmanah, Maleber, Sindang Asih, Sabandar, Sukataris, Bojong, Sukamanah dan Sindanglaka. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) IKK Karangtengah mencapai 5129 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM IKK Karangtengah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-59 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Karangtengah**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Karangtengah dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-60 Grafik Skema SPAM IKK Karangtengah**

### 3.2.1.7.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Karangtengah telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan



perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Karangtengah telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-44 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Karangtengah**

| Nama Infrastruktur & Pengelola     | Lokasi          | Sumber air                                                            |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Karang Tengah        | Bojong          | Sumur gali terlindungi, sumur bor pompa                               |
| BJP Puskesmas Ciherang             | Ciherang        | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, mata air terlindungi |
| Pamsimas Desa Babakancaringin      | Babakancaringin | Sumur bor (Pompa)                                                     |
| Pamsimas Desa Langensari           | Langensari      | Sumur bor (Pompa)                                                     |
| Pamsimas Desa Sukamanah            | Sukamanah       | Sumur bor (Pompa)                                                     |
| Pamsimas Desa Sukataris            | Sukataris       | Sumur bor (Pompa)                                                     |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Nanggala  | Babakancaringin | Sumur bor (Pompa)                                                     |
| SPAM Perdesaan KSM Babakancaringin | Babakancaringin | Mata Air (Gravitasi)                                                  |
| SPAM Perdesaan KKM Babakancaringin | Babakancaringin | Mata Air (Gravitasi)                                                  |
| SPAM Perdesaan KSM Sukamulya       | Sukamulya       | Sumur bor (Pompa)                                                     |
| SPAM Perdesaan KKM Sukamanah       | Sukamanah       | Mata Air (Gravitasi)                                                  |
| SPAM Perdesaan KKM Langensari      | Langensari      | Mata Air (Gravitasi)                                                  |
| SPAM Perdesaan KKM Langensari 2    | Langensari      | Mata Air (Gravitasi)                                                  |
| SPAM Perdesaan KKM Sukataris       | Sukataris       | Mata Air (Gravitasi)                                                  |

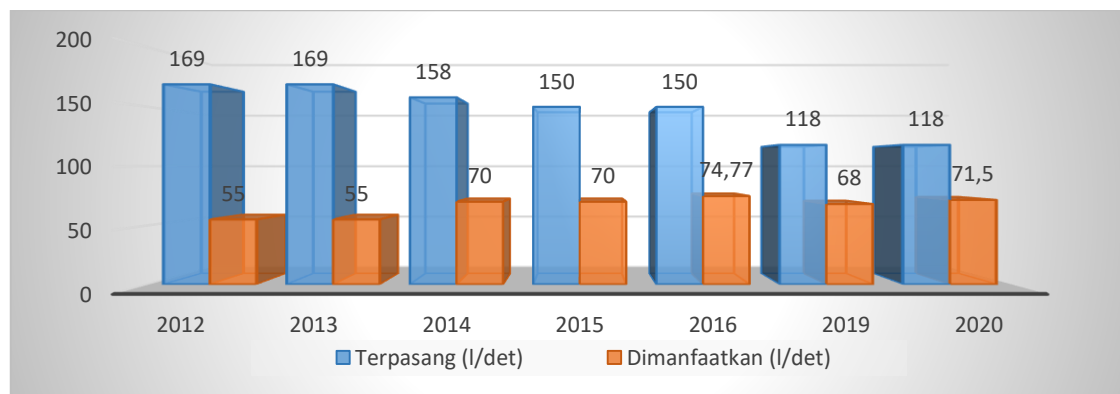
Sumber: Analisis, 2021

### 3.2.1.8 SPAM IKK Pacet

#### 3.2.1.8.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Pacet adalah Sungai Cikundil, Batu Lawang dan sumur bor Kota Bunga. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami penurunan dari tahun ke tahun.



**Gambar III-61 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Pacet**



Berdasarkan grafik diatas, terjadi penurunan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Penurunan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2019 dimana air baku terpasang hanya sebesar 118 liter/detik atau 69,82% dari kapasitas terpasang maksimum 169 liter/detik. Demikian halnya dengan pemanfaatan air baku tersebut. Air baku yang dimanfaatkan SPAM IKK Pacet hanya 68 liter/detik (40,23%) dari kapasitas maksimum. Pemanfaatan kapasitas yang dimanfaatkan sedikit mengalami kenaikan pada tahun 2020 menjadi 71,5 liter/detik (42,30%) dari kapasitas maksimum.

Penurunan tersebut terjadi karena usia infrastruktur serta penurunan debit pada sumber air baku sebagai dampak dari perubahan iklim maupun tekanan pemanfaatan ruang di sekitar sumber air baku serta penguasaan sumber air oleh masyarakat terutama pada musim kemarau. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Pacet belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Pacet mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 2.144.448 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 1.006.303,15 m<sup>3</sup> (46,93%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 188.925,87 m<sup>3</sup> (8,81%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 949.218,98 m<sup>3</sup> (44,27%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 141.037,05 m<sup>3</sup> (14,02 %) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, penurunan produksi air terendah terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 971.291,67 m<sup>3</sup>. Produksi ini mengalami peningkatan pada tahun 2019 menjadi 1.034.294,29 m<sup>3</sup> namun kembali menurun hingga pada tahun 2020 yang hanya mencapai 1.006.303,15 m<sup>3</sup>.

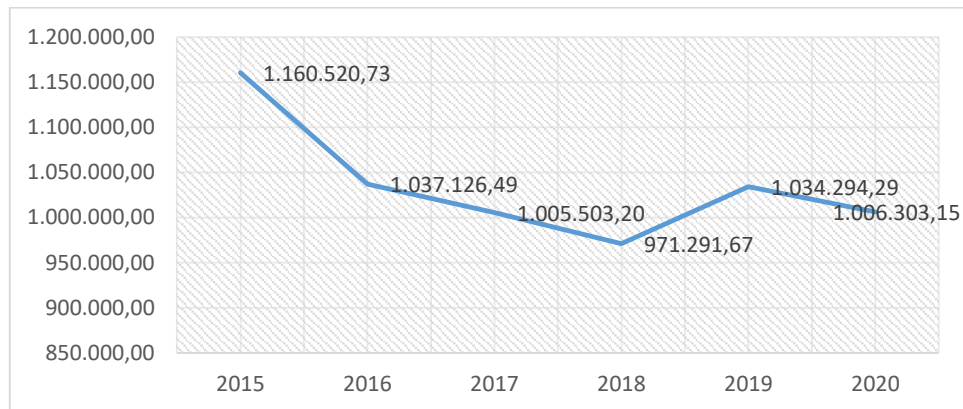




**Tabel III-45 Produksi Air Minum SPAM IKK Pacet**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 2.144.448                       | 1.006.303,15                      | 949.218,98                            | 188.925,87                          | 141.037,05                                       |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-62 Grafik Produksi SPAM IKK Pacet**

#### C. Unit Distribusi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM IKK Pacet adalah sebesar 865.266,10 m<sup>3</sup> (85,98%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 12.287 m<sup>3</sup> (1,41%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut tergolong rendah mengingat usia infrastruktur serta tekanan pemanfaatan ruang di area pipa distribusi yang dapat menyebabkan kebocoran. Jumlah air yang terjual sebesar 636.490 m<sup>3</sup> (73,56%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 216.490 (25,02%). NRW tersebut tergolong tinggi dan perlu dilakukan evaluasi agar NRW tersebut dapat dikonversi menjadi pelanggan. Secara statistik, penurunan distribusi air terendah terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 863.273,64 m<sup>3</sup> dan mengalami kenaikan pada tahun 2019 menjadi 921.534,81 m<sup>3</sup>. Pada tahun 2020 volume distribusi tersebut kembali mengalami penurunan menjadi 865.266,1 m<sup>3</sup>.

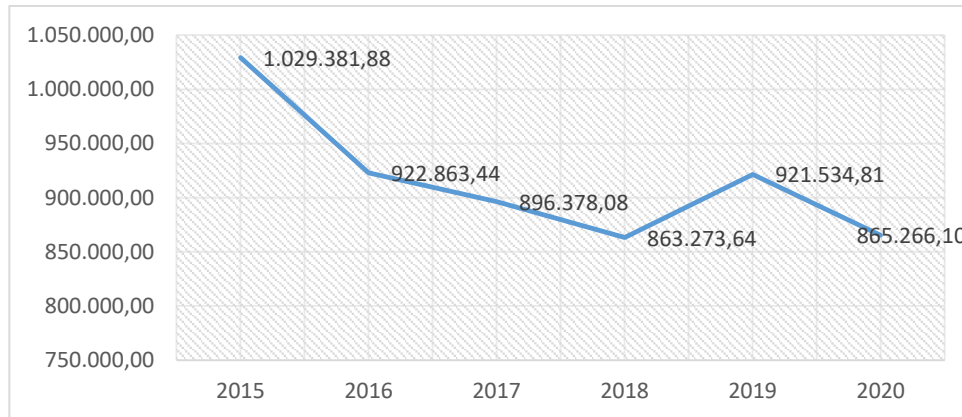
**Tabel II-46 Distribusi Air Minum SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur**

| 2020 |
|------|
|------|



| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 865.266,10                   | 12.287                                 | 636.490                   | 216.490                             |

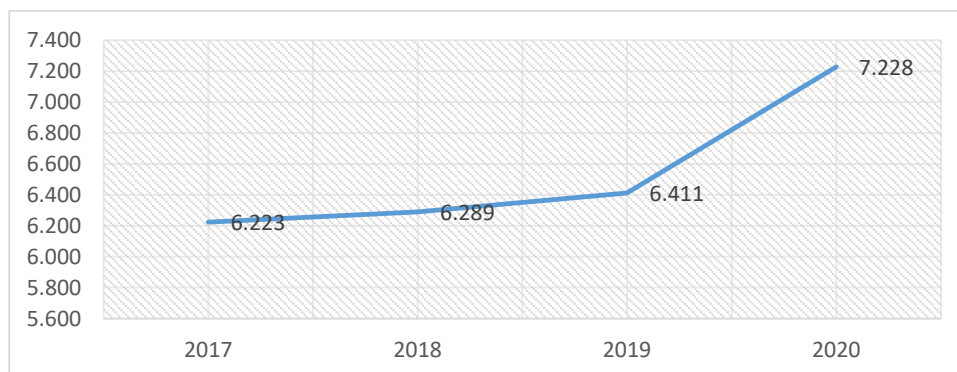
Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



Gambar III-63 Grafik Distribusi SPAM IKK Pacet

#### D. Unit Pelayanan

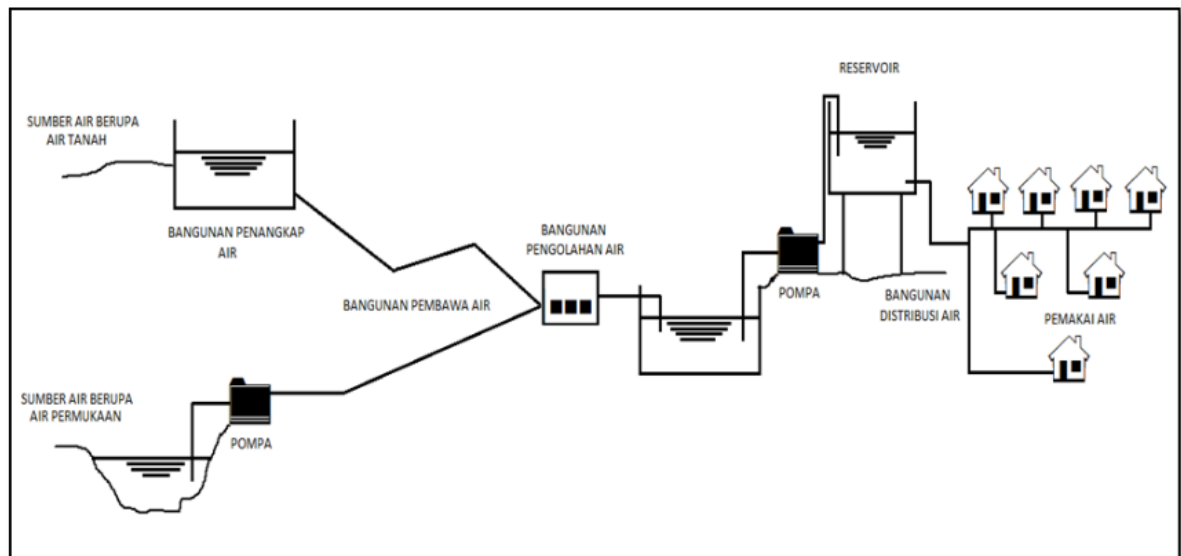
Cakupan pelayanan SPAM IKK Pacet meliputi Kecamatan Pacet, Kecamatan Cipanas, Kecamatan Ciranjang, dan Kecamatan Warungkondang. Cakupan pelayanan tersebut tersebar di Desa Sukanaglih, Palasari, Gadog, Sindanglaya, Cipanas, Cimacan, Batulawang dan Ciwalen. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Pacet mencapai 7.228 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM IKK Pacet peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



Gambar III-64 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Pacet



Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Pacet dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar III-65 Grafik Skema SPAM IKK Pacet

### 3.2.1.8.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Pacet telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Pacet telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel II-47 Infrastruktur BJP di Wilayah IKK Pacet

| Nama Infrastruktur & Pengelola       | Lokasi      | Sumber air                                                                                                  |
|--------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Cipendawa              | Cipendawa   | Sumur gali terlindungi                                                                                      |
| BJP Puskesmas Sukanagalih            | Sukanagalih | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, terminal air, mata air terlindungi |
| Pamsimas Desa Ciputri                | Ciputri     | Sumur bor (Pompa)                                                                                           |
| Pamsimas Desa Gadog                  | Gadog       | Sumur bor (Pompa)                                                                                           |
| Pamsimas Desa Sukanagalih            | Sukanagalih | Sumur bor (Pompa)                                                                                           |
| Pamsimas Desa Sukatani               | Sukatani    | Sumur bor (Pompa)                                                                                           |
| Pamsimas Desa Ciherang               | Ciherang    | Sumur bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Ayu Kencana | Ciputri     | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |



| Nama Infrastruktur & Pengelola    | Lokasi   | Sumber air           |
|-----------------------------------|----------|----------------------|
| SPAM Perdesaan KSM Ciputri        | Ciputri  | Sumur bor (Pompa)    |
| SPAM Perdesaan KKM Ciputri        | Ciputri  | Sumur bor (Pompa)    |
| SPAM Perdesaan LKMD Ciherang      | Ciherang | Mata air (Gravitasi) |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Sukatani | Sukatani | Sumur bor (Pompa)    |

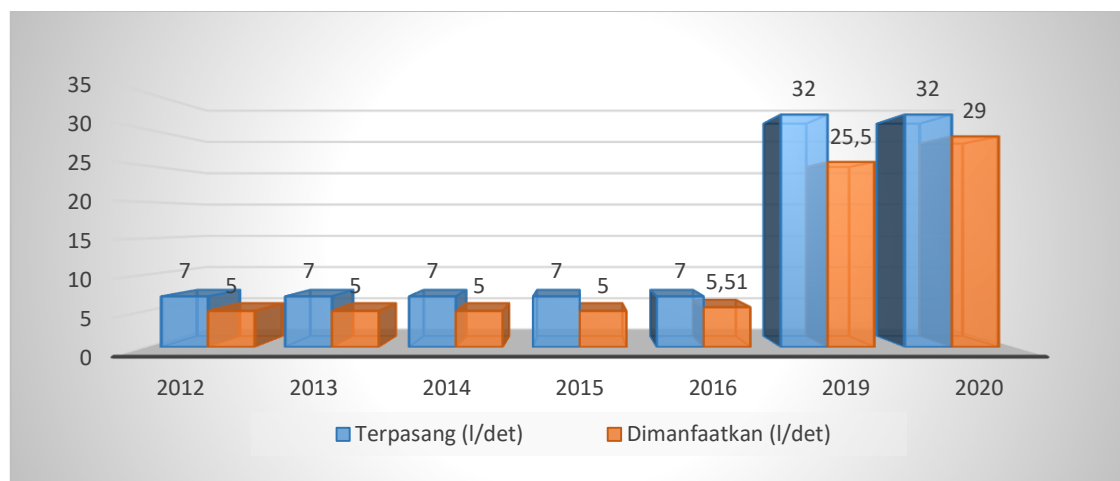
Sumber: Analisis, 2021

### 3.2.1.9 SPAM IKK Sukanagara

#### 3.2.1.9.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Sukanagara adalah Mata air Rawakole, *Water Treatment Plant* (WTP) Cibalapulang. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami kenaikan yang cukup signifikan.



Gambar III-66 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Sukanagara

Berdasarkan grafik diatas, terjadi kenaikan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. kenaikan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2019 dimana pemanfaatan air baku terpasang meningkat menjadi sebesar 32 liter/detik dari semula 7 liter/detik. Demikian halnya dengan pemanfaatan air baku tersebut. Air baku yang dimanfaatkan SPAM IKK Sukanagara mencapai 25,5 liter/detik (79,69%) dari kapasitas



maksimum kemudian meningkat pada tahun 2020 menjadi 29 liter/detik (90,62%) dari kapasitas maksimum.

Kenaikan tersebut terjadi karena penambahan sumber air baku dari *Water Treatment Plant* (WTP) Cibalapulang. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Sukanagara sudah berada dalam kondisi optimal, namun masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

#### B. Unit Produksi

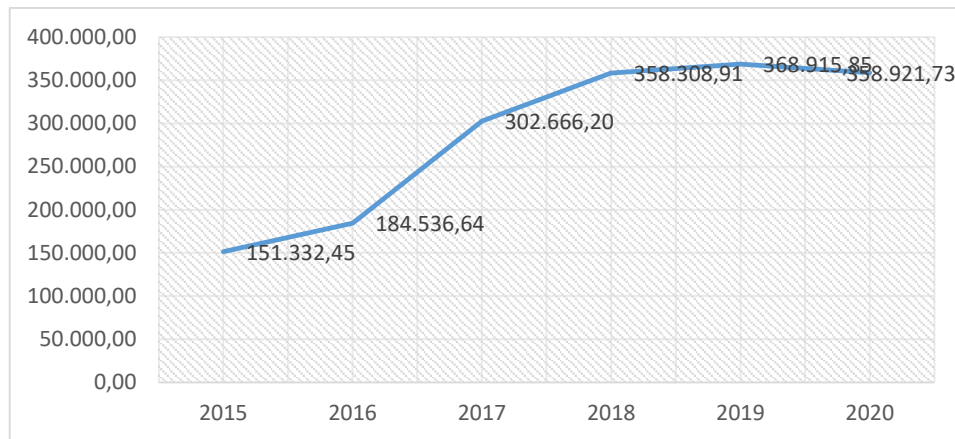
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Sukanagara mengalami tren kenaikan yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 804.168 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 358.921,73 m<sup>3</sup> (44,68%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 151.642,27 m<sup>3</sup> (18,86%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 293604 m<sup>3</sup> (36,52%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 7.293 m<sup>3</sup> (2,03%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, penurunan produksi air terendah terjadi pada tahun 2015 yaitu sebesar 151.332,45 m<sup>3</sup> dan terus meningkat hingga pada tahun 2020 yang mencapai 358.921,73 m<sup>3</sup>.

**Tabel III-48 Produksi Air Minum SPAM IKK Sukanagara**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 804.168                         | 358.921,73                        | 293.604                               | 151.642,27                          | 7.293                                            |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-67 Grafik Produksi SPAM IKK Sukanagara**

### C. Unit Distribusi

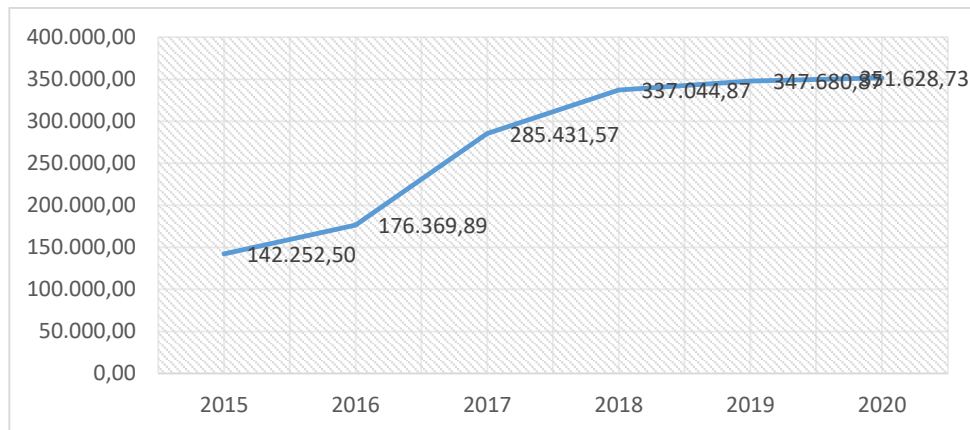
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami tren kenaikan yang sangat signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM IKK Sukanagara adalah sebesar 351.628,73 m<sup>3</sup> (97,97%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 2.320,75 m<sup>3</sup> (0,66%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut tergolong sangat rendah. Hal tersebut tentunya akan berpengaruh pada rendahnya volume air yang terjual. Jumlah air yang terjual sebesar 342.902 m<sup>3</sup> (97,52%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 6.405,98 (1,83%). Secara statistik, penurunan distribusi air terendah terjadi pada tahun 2015 yaitu sebesar 142.252,50 m<sup>3</sup> dan sedikit terus mengalami kenaikan hingga pada tahun 2020 menjadi 351.628,73 m<sup>3</sup>.

**Tabel III-49 Distribusi Air Minum SPAM IKK Sukanagara**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 351.628,73                   | 2.320,75                               | 342.902                   | 6.405,98                            |

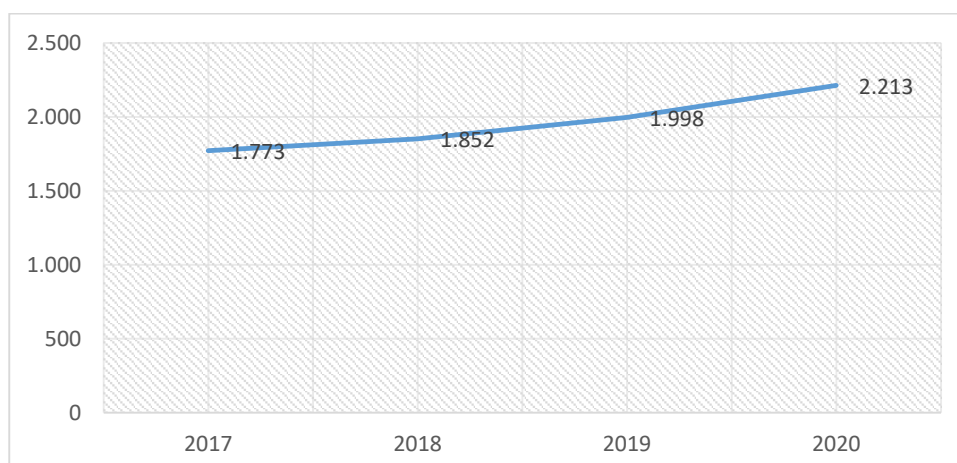
Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-68 Grafik Distribusi SPAM IKK Sukanagara**

#### D. Unit Pelayanan

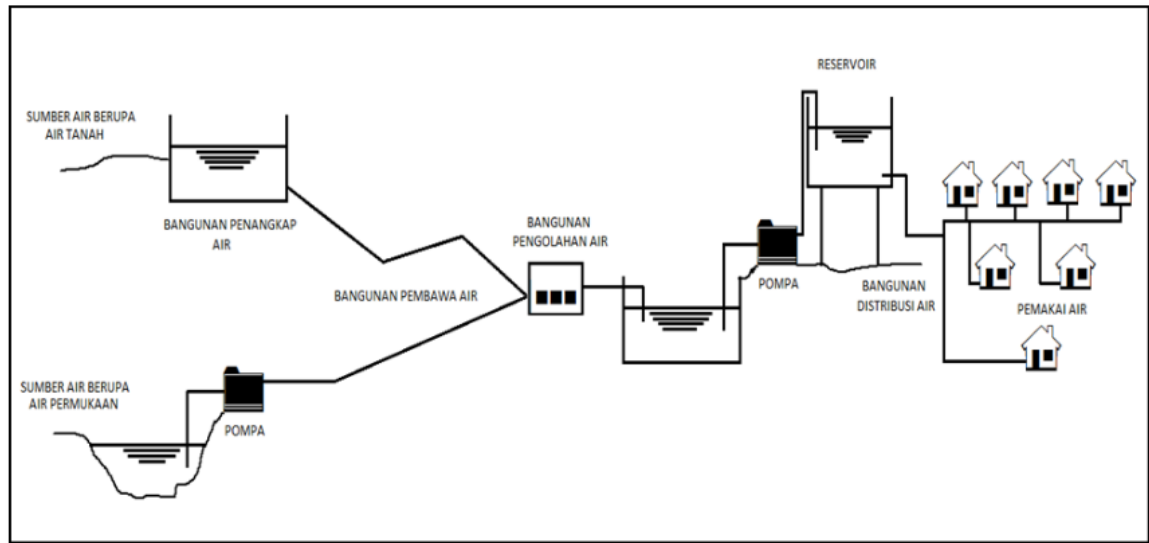
Cakupan pelayanan SPAM IKK Sukanagara meliputi Kecamatan Sukanagara, Kecamatan Pagelaran, dan Kecamatan Tanggeung. Cakupan pelayanan tersebut tersebar di Desa Sukanagara, Sukamekar, Pangadegan, Buniwangi, Sindangkerta, Bunijaya, Kertaraharja dan Bojongpetir. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Sukanagara mencapai 2.213 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM IKK Sukanagara mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-69 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Sukanagara**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Sukanagara dapat dilihat pada gambar berikut.





Gambar III-70 Grafik Skema SPAM IKK Sukanagara

### 3.2.1.9.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Sukanegara telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa kecamatan Sukanegara telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel III-50 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Sukanegara

| Nama Infrastruktur & Pengelola  | Lokasi      | Sumber air                                   |
|---------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Sukanagara        | Sukanagara  | Sumur gali terlindungi, mata air terlindungi |
| Pamsimas Desa Sukakarya         | Sukakarya   | Sumur bor (Pompa)                            |
| Pamsimas Desa Sukajembar        | Sukajembar  | Sumur bor (Pompa)                            |
| SPAM Perdesaan Sindangsari      | Sindangsari | Mata air (Gravitasi)                         |
| SPAM Perdesaan Gunung Sari      | Gunung Sari | Mata air (Gravitasi)                         |
| SPAM Perdesaan LKMD Sukamekar   | Sukamekar   | Mata air (Gravitasi)                         |
| SPAM Perdesaan LKMD Sukakarya   | Sukakarya   | Mata air (Gravitasi)                         |
| SPAM Perdesaan KKM Sukakarya    | Sukakarya   | Mata air (Gravitasi)                         |
| SPAM Perdesaan LKMD Sukajembar  | Sukajembar  | Mata air (Gravitasi)                         |
| SPAM Perdesaan KSM TENJO LAUT 1 | Sukajembar  | Mata air (Gravitasi)                         |
| SPAM Perdesaan KSM TENJO LAUT 2 | Sukajembar  | Mata air (Gravitasi)                         |

Sumber: Analisis, 2021

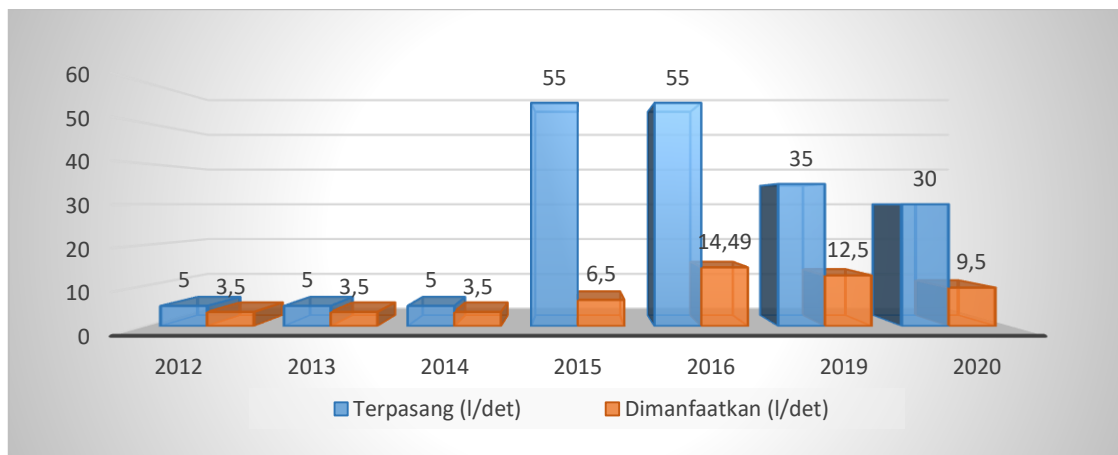


### 3.2.1.10 SPAM IKK Tanggeung

#### 3.2.1.10.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Tanggeung adalah mata air Sukamanah dan *Water Treatment Plant* (WTP) Kadupandak. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami fluktuasi yang cukup signifikan.



**Gambar III-71 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Tanggeung**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi kenaikan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Kenaikan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2015 dimana pemanfaatan air baku terpasang meningkat dari 5 liter/ detik menjadi 55 liter/ detik karena penambahasn sumber air baku WTP Kadupandak. Demikian halnya dengan pemanfaatan air baku tersebut. Volume air baku tertinggi yang dimanfaatkan SPAM IKK Tanggeung hanya 14,49 liter/detik (26,35%) dari kapasitas maksimum 55 liter/detik.

Kenaikan kapasitas terpasang tidak diimbangi dengan kapasitas yang dimanfaatkan. Hal ini terjadi karena usia infrastruktur unit air baku sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Tanggeung belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.



## B. Unit Produksi

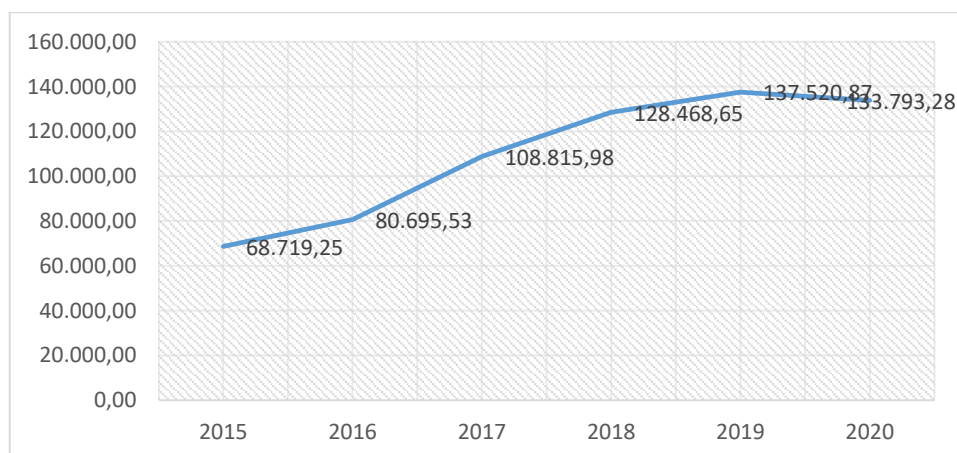
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Tanggeung mengalami tren penurunan yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 394.200 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 133.793,28 m<sup>3</sup> (35,95%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 34.729,02 m<sup>3</sup> (8,81%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 225.667,7 m<sup>3</sup> (57,25%). Kapasitas menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 7.914,53 m<sup>3</sup> (5,92%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, produksi air terus mengalami kenaikan hingga pada tahun 2019 mencapai 137.520,87 m<sup>3</sup>. Produksi ini sedikit menurun pada tahun 2020 yang mencapai 133.799,28 m<sup>3</sup>.

**Tabel III-51 Produksi Air Minum SPAM IKK Tanggeung**

| Tahun 2020                      |                                   |                                       |                                     |                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Produksi Riil (m <sup>3</sup> ) | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Produksi Menganggur (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) | Kehilangan Air Selama Produksi (m <sup>3</sup> ) |
| 394.200,00                      | 133.793,28                        | 225.677,70                            | 34.729,02                           | 7.914,53                                         |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



**Gambar III-72 Grafik Produksi SPAM IKK Tanggeung**



### C. Unit Distribusi

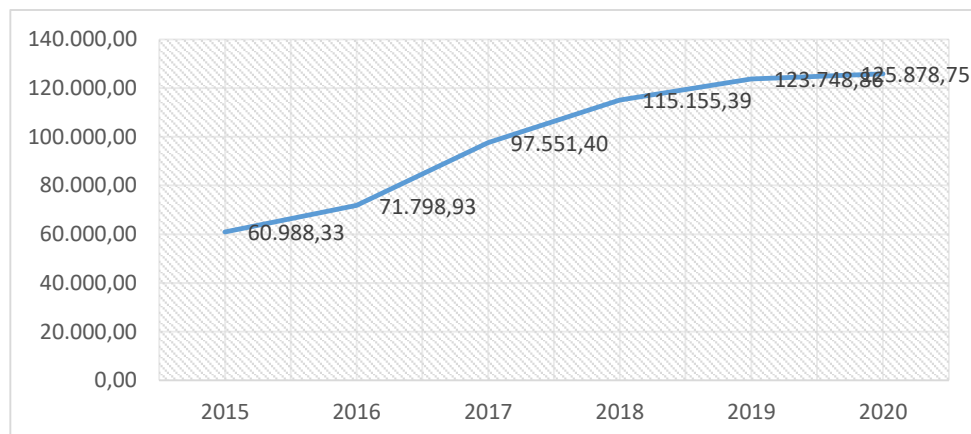
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum mengalami tren kenaikan yang cukup signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM IKK Tanggeung adalah sebesar 125.878,75 m<sup>3</sup> (94,08%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 427,99 m<sup>3</sup> (0,34%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut sangat rendah dan tidak berpengaruh pada volume air yang terjual. Jumlah air yang terjual sebesar 92.281,71 m<sup>3</sup> (73,31%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 33.169,05 (26,35%). NRW tersebut tergolong tinggi sehingga diperlukan evaluasi agar NRW tersebut dapat dikonversi menjadi pelanggan. Secara statistik, kenaikan distribusi air tertinggi terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 125.878,75 m<sup>3</sup>.

**Tabel III-52 Distribusi Air Minum SPAM IKK Tanggeung**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 125.878,75                   | 427,99                                 | 92.281,71                 | 33.169,05                           |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021

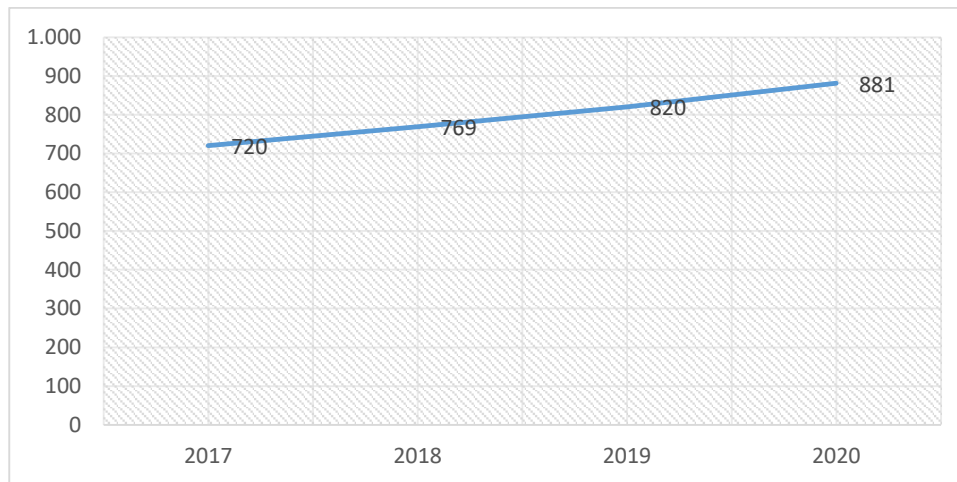


**Gambar III-73 Grafik Distribusi SPAM IKK Tanggeung**

### D. Unit Pelayanan

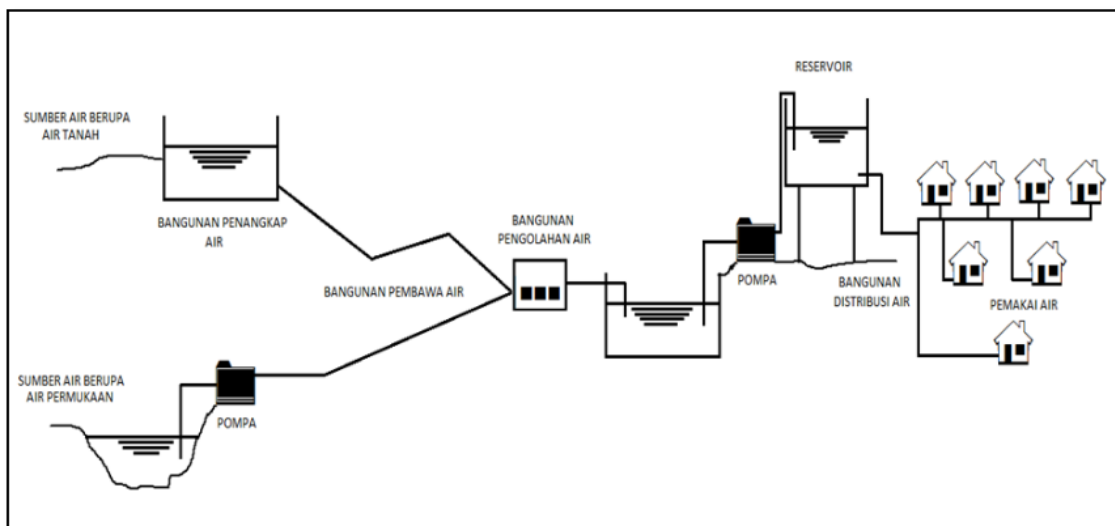
Cakupan pelayanan SPAM IKK Tanggeung meliputi Kecamatan Tanggeung, Kecamatan Kadupandak, dan Kecamatan Cijati. Cakupan pelayanan tersebut tersebar di

Desa Tanggeung, Kertajaya, Sirnajaya, Kadupandak dan Parakan Tugu. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Tanggeung 881 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan SPAM IKK Tanggeung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-74 Grafik Jumlah Pelanggan SPAM IKK Tanggeung**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Tanggeung dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-75 Grafik Skema SPAM IKK Tanggeung**



### 3.2.1.10.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan Tanggeung telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Tanggeung telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-53 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Tanggeung**

| Nama Infrastruktur & Pengelola     | Lokasi      | Sumber air                                                                                     |
|------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP puskesmas tanggeung            | Kertajaya   | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, mata air terlindungi, |
| Pamsimas desa kertajaya            | Kertajaya   | Sumur bor (Pompa)                                                                              |
| Pamsimas desa pasirjambu           | Pasirjambu  | Sumur bor (Pompa)                                                                              |
| Pamsimas desa sirnajaya            | Sirnajaya   | Sumur bor (Pompa)                                                                              |
| SPAM Perdesaan KSM Sukajaya        | Sukajaya    | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan LPM Cilongsong      | Cilongsong  | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Sirnajaya 1     | Sirnajaya   | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Sirnajaya 2     | Sirnajaya   | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KKM Sirnajaya       | Sirnajaya   | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Pagermaneuh     | Pagermaneuh | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Padaluyu        | Padaluyu    | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Cigeledug I     | Sirnajaya   | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Sehat Sejahtera | Bojongpetir | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KKM Pasirjambu      | Pasirjambu  | Mata air (Gravitasi)                                                                           |
| SPAM Perdesaan KKM Pasirjambu      | Kertajaya   | Mata air (Gravitasi)                                                                           |

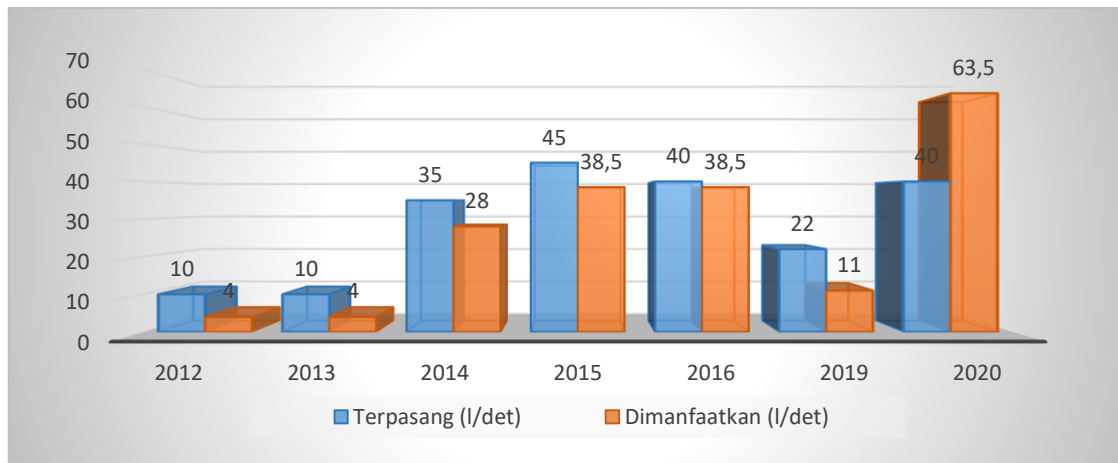
Sumber: Analisis, 2021

### 3.2.1.11 SPAM IKK Warungkondang

#### 3.2.1.11.1 Jaringan Perpipaan (JP)

##### A. Unit Air Baku

Sumber-sumber air yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku pada sistem penyediaan air minum untuk SPAM IKK Warungkondang adalah Mata air Cikabuyutan, sumur bor Bumi Mas, sumur bor Korpri, sumber IKK Cibeber, sumber IKK Kabupaten Cianjur. Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, hingga tahun 2020, unit air baku mengalami fluktuasi yang cukup signifikan.



**Gambar III-76 Grafik Pemanfaatan Air Baku SPAM IKK Warungkondang**

Berdasarkan grafik diatas, terjadi penurunan yang signifikan terhadap infrastruktur air baku yang terpasang di sumber air. Penurunan kapasitas terpasang maupun kapasitas yang dimanfaatkan paling signifikan terjadi pada tahun 2020 dimana pemanfaatan air baku terpasang hanya sebesar 22 liter/detik atau 48,89% dari kapasitas terpasang maksimum 45 liter/detik. Demikian halnya dengan pemanfaatan air baku tersebut. Air baku yang dimanfaatkan SPAM IKK Warungkondang hanya 11 liter/detik (24,44%) dari kapasitas maksimum.

Penurunan tersebut terjadi karena usia infrastruktur serta penurunan debit pada sumber air baku sebagai dampak dari perubahan iklim maupun tekanan pemanfaatan ruang di sekitar sumber air baku serta penguasaan sumber air oleh masyarakat terutama pada musim kemarau. Hal tersebut sekaligus menjadi indikasi bahwa unit air baku SPAM IKK Warungkondang belum maksimal, sehingga masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan wilayah.

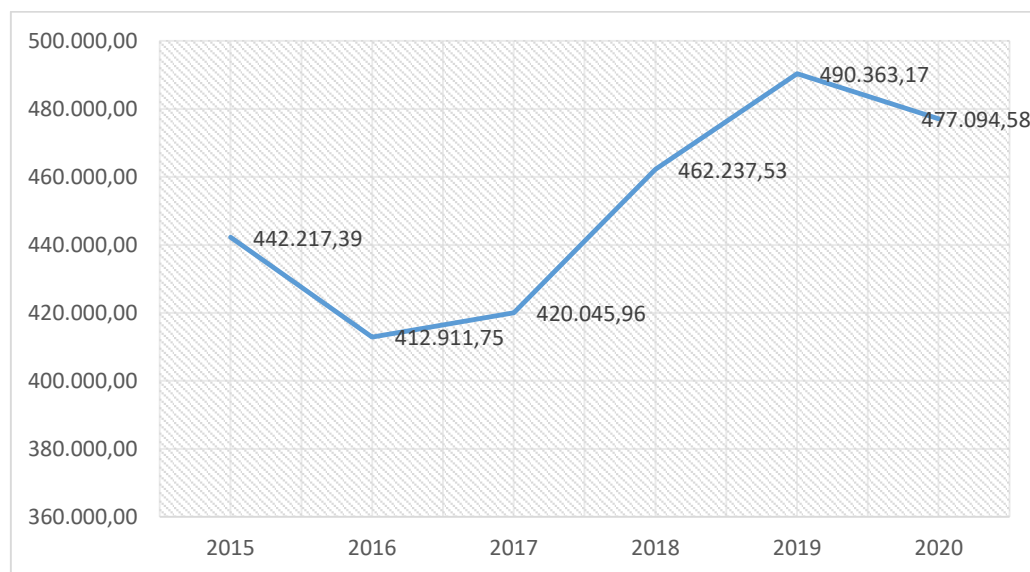
#### B. Unit Produksi

Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit produksi air minum SPAM IKK Warungkondang mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Dari volume riil sebesar sebesar 1.040.688 m<sup>3</sup>, volume produksi air yang dihasilkan hanya sebesar 477.094,58 m<sup>3</sup> (45,85%). Terdapat juga *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 58.210 m<sup>3</sup> (5,6%) sehingga terdapat kapasitas yang masih menganggur sebesar 505.383,42 m<sup>3</sup> (48,57%). Kapasitas



menganggur ini terutama disebabkan pada wilayah yang belum ada jaringan pipa distribusi atau belum terkoneksi dengan pipa distribusi, pompa distribusi yang belum mendukung pelayanan 24 jam serta air tanah penduduk di wilayah tersebut masih cukup baik.

Terdapat pula kehilangan air selama proses produksi sebesar 17.450,33 m<sup>3</sup> (3,66%) dari volume produksi yang berpengaruh terhadap volume air unit distribusi. Kehilangan air selama masa produksi ini umumnya disebabkan oleh usia infrastruktur unit produksi menuju distribusi. Secara statistik, penurunan produksi air terendah terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 412.911,75 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 29.305,64 m<sup>3</sup> dari tahun sebelumnya. Produksi ini terus meningkat hingga pada tahun 2019 yang mencapai 490.363,17 m<sup>3</sup> atau meningkat 77.451,42 m<sup>3</sup> dari tahun 2016. Kenaikan tersebut terjadi karena penambahan unit air baku maupun optimalisasi unit produksi namun kondisi tersebut kembali menurun sebesar 2020 yang mencapai 477.094,58 m<sup>3</sup> atau menurun sebesar 13.268,59 m<sup>3</sup> dari produksi tahun sebelumnya.



**Gambar III-77 Grafik Produksi SPAM IKK Warungkondang**

**Tabel III-54 Produksi Air Minum SPAM IKK Warungkondang**

| Tahun 2020         |                      |                          |                        |                                     |
|--------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Produksi Riil (m³) | Volume Produksi (m³) | Produksi Menganggur (m³) | Non-Revenue Water (m³) | Kehilangan Air Selama Produksi (m³) |
| 1.040.688          | 477.094,58           | 505.383,42               | 58.210                 | 17.450,33                           |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021



### C. Unit Distribusi

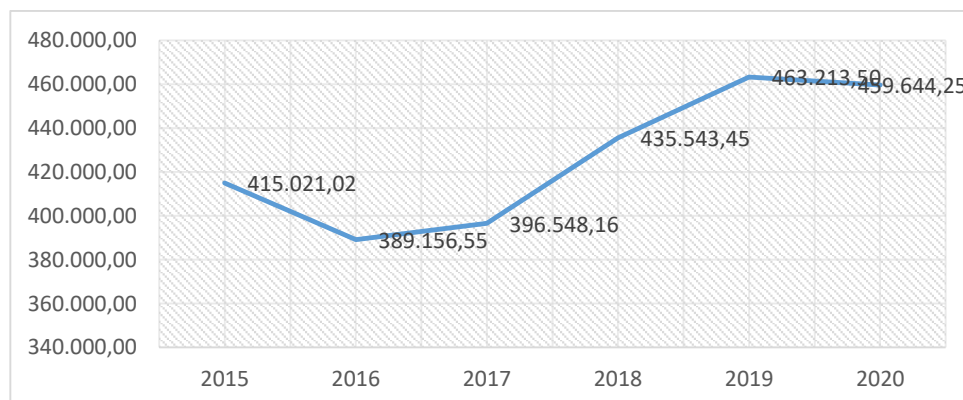
Berdasarkan data PERUMDAM Tirta Mukti, dari tahun 2015 hingga tahun 2020, unit distribusi air minum juga mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Jumlah air minum yang didistribusikan SPAM IKK Warungkondang adalah sebesar 459.644 m<sup>3</sup> (96,34%) dari volume produksi. Unit distribusi juga mengalami kebocoran distribusi sebesar 4.288,73 m<sup>3</sup> (0,92%) dari jumlah air minum yang didistribusikan.

Kebocoran tersebut tergolong sangat rendah dan tidak terlalu berpengaruh pada volume air yang terjual. Jumlah air yang terjual sebesar 443.754 m<sup>3</sup> (96,55%) dan *non-revenue water* (NRW) atau air tak berekening sebesar 11.622 (2,52%). Secara statistik, penurunan distribusi air terendah terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 389.156 m<sup>3</sup> dan terus mengalami kenaikan hingga tahun 2019 yang mencapai 463.213,50 m<sup>3</sup>. Distribusi tersebut kembali mengalami sedikit penurunan pada tahun 2020 yaitu sebesar 459.644,25 m<sup>3</sup> atau sebesar 3.569 m<sup>3</sup> dari distribusi tahun sebelumnya.

**Tabel III-55 Distribusi Air Minum SPAM IKK Warungkondang**

| 2020                         |                                        |                           |                                     |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Kebocoran Distribusi (m <sup>3</sup> ) | Terjual (m <sup>3</sup> ) | Non-Revenue Water (m <sup>3</sup> ) |
| 459.644                      | 4.228,73                               | 443.754                   | 11.662                              |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti, 2021

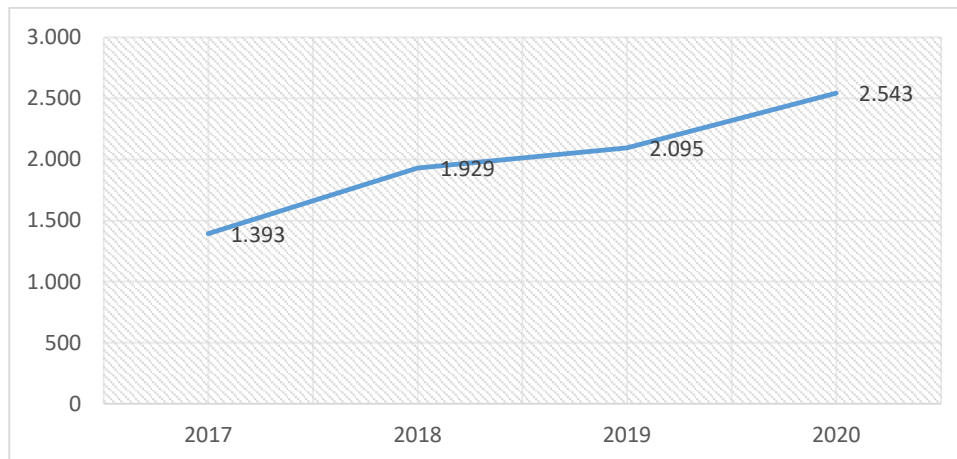


**Gambar III-78 Grafik Distribusi SPAM IKK Warungkondang**

### D. Unit Pelayanan

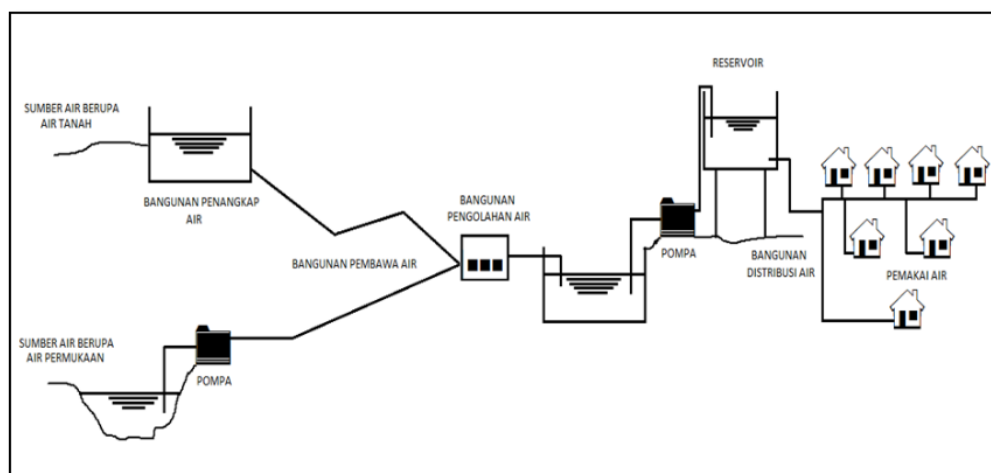
Cakupan pelayanan SPAM IKK Warungkondang meliputi Kecamatan Warungkondang, Kecamatan Karangtengah, Kecamatan Cilaku, dan Kecamatan Cibeber. Cakupan pelayanan kecamatan tersebut tersebar di Desa Sukasari, Cikaroya,

Sirnagalih, Peuteuy Condong, Jambudipa dan Cieundeur. Sampai dengan tahun 2021, jumlah sambungan rumah (pelanggan) SPAM IKK Warungkondang mencapai 2543 sambungan. Secara statistik, jumlah pelanggan IKK Warungkondang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan tingginya permintaan dan kebutuhan air bersih di wilayah pelayanan.



**Gambar III-79 Grafik Jumlah Pelanggan IKK Warungkondang**

Skema pemanfaatan air baku, produksi, distribusi hingga pelayanan SPAM IKK Warungkondang dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III-80 Grafik Skema SPAM IKK Warungkondang**

### 3.2.1.11.2 Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur Tahun 2020, Kecamatan



Warungkondang telah memiliki infrastruktur bukan jaringan pipa (BJP) yang tersebar hampir di seluruh kecamatan. Ketersediaan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan menunjukkan bahwa Kecamatan Warungkondang telah memiliki infrastruktur air minum yang baik. Adapun infrastruktur bukan jaringan perpipaan di wilayah tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel III-56 Infrastruktur BJP di Wilayah Kecamatan Warungkondang**

| <b>Nama Infrastruktur &amp; Pengelola</b> | <b>Lokasi</b> | <b>Sumber air</b>                                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BJP Puskesmas Warungkondang               | Jambudipa     | Sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, terminal air, mata air terlindungi |
| Pamsimas Desa Ciwalen                     | Ciwalen       | Sumur bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KSM Situ Cikabuyutan       | Tegallega     | Mata air (Pompa)                                                                                            |
| SPAM Perdesaan KSM Tegallega              | Tegallega     | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan LKMD Sukamulya             | Sukamulya     | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan LKMD Songgom               | Songgom       | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan LKMD Mekarwangi            | Mekarwangi    | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Jambudipa              | Jambudipa     | PDAM (Gravitasi)                                                                                            |
| SPAM Perdesaan KSM Tirta Cisarandi        | Cisarandi     | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |
| SPAM Perdesaan KSM Radusari               | Bunisari      | Sumur Bor (Pompa)                                                                                           |
| SPAM Perdesaan KKM Ciwalen                | Ciwalen       | Mata air (Gravitasi)                                                                                        |

*Sumber: Analisis, 2021*

### **3.2.2 SPAM Perdesaan**

Selain infrastruktur SPAM tersebut di atas, Kabupaten Cianjur juga telah memiliki SPAM Perdesaan maupun PAMSIMAS yang tersebar di seluruh wilayah. Hal ini menandakan bahwa ketersediaan infrastruktur air bersih dan air minum yang cukup merata bagi masyarakat Kabupaten Cianjur. Adapun rincian SPAM Perdesaan, PAMSIMAS maupun infrastruktur air minum lainnya dapat dilihat pada table berikut.

**Tabel III-57 Tabel Infrastruktur SPAM Perdesaan, Pamsimas dan Infrastruktur Lainnya di Kabupaten Cianjur**

| NO       | DESA/KECAMATAN                | PENGELOLA           | SUMBER AIR BAKU        |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK    |
|----------|-------------------------------|---------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|----------------|
|          |                               |                     | NAMA SUMBER            | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                |
| 1        | 2                             | 3                   | 4                      | 5         | 6                       | 7                        | 8               | 9            | 10                          | 11             |
| <b>1</b> | <b>Kecamatan Cianjur</b>      |                     |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                |
|          | Desa : Babakan Karet          | KSM TIRTA MANDIRI   | Mata Air               | Gravitasi | 80,00                   | 7,50                     | 4               | 675          |                             | DISTARKIM      |
|          | Kel : Bojongherang            | KSM TIRTA BOHERA    | Sumur Air Tanah Sedang | POMPA     | 10,00                   | 2,50                     | 3               | 150          |                             | PNPM PERKOTAAN |
|          | Kel : Muka                    | DKM AT-TAUFIK       | Sumur Bor              | POMPA     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP          |
|          | Kel : Solokpandan             | DKM AL-MABAD        | Sumur Dangkal          | POMPA     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP          |
| <b>2</b> | <b>Kecamatan Cilaku</b>       |                     |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                |
|          | Desa : Cibironghilir          | KSM TIRTA LAMPE     | Sumur Air Tanah Sedang | Pompa     | 10,00                   | 5,00                     | 3               | 170          |                             | Distarkim      |
|          | Desa : Cibironghilir          | KKM                 | Sumur                  | Pompa     | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas       |
|          | Desa : Sirnagalih             | KSM TIRTA GALIH     | Sumur Bor              | Pompa     | 3,00                    | 1,00                     | 0               | 50           |                             | Distarkim      |
|          | Desa : Ciharashas             | Tidak ada pengelola | Sumur Bor              | Pompa     | 7,5                     | 2,5                      | 1               | 0            |                             | Distarkim      |
|          | Desa : Mulyasari              | LKMD                | Mata air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,70                     | 9               | 0            | 295                         | PPSAB Jabar    |
|          | Desa : Cibironghilir          | KSM TIRTA LAMPE     | Mata air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP          |
|          | Desa : Pamoyanan              | KSM                 | Mata air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP          |
| <b>3</b> | <b>Kecamatan Karangtengah</b> |                     |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                |
|          | Desa : Babakancaringin        | KSM TIRTA NANGGALA  | Sumur Bor              | Pompa     | 30,00                   | 5,00                     | 3               | 225          |                             | Distarkim      |
|          | Desa : Babakancaringin        | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP          |
|          | Desa : Babakancaringin        | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas       |
|          | Desa : Sukamulya              | KSM                 | Sumur Bor              | Pompa     | 15,00                   | 5,00                     | 0               | 0            |                             | Distarkim      |
|          | Desa : Sukamanah              | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas       |
|          | Desa : Langensari             | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas       |
|          | Desa : Langensari             | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas(HKPN) |
|          | Desa : Sukataris              | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas       |



| NO | DESA/KECAMATAN                     | PENGELOLA            | SUMBER AIR BAKU    |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|----|------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|    |                                    |                      | NAMA SUMBER        | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
| 4  | <b>Kecamatan Gekbrong</b>          |                      |                    |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Bangbayang                  | Pesantren            | Mata air           | Gravitasi | 0,50                    | 0,50                     | 3               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Cintaasih                   | LKMD                 | Mata air           | Gravitasi | 5,00                    | 4,50                     | 15              | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Kebon Peuteuy               | LPM                  | Mata Air           | Gravitasi | 3,00                    | 4,00                     | 4               | 0            | 224                         | Distarkim         |
|    | Desa : Cikahuripan (Kp. Gekbrong ) | TIRTA SURYAKANCANA   | Sumur Bor          | Pompa     | 5,00                    | 2,00                     | 0               | 400          |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Gekbrong 1                  | LPM                  | Mata air           | Gravitasi | 5,00                    | 2,50                     | 6               | 0            | 219                         | Ban Gub,Dinas PPL |
|    | Desa : Gekbrong 2                  | Karang Taruna        | Mata air           | Gravitasi | 5,00                    | 2,50                     | 0               | 447          |                             | AQUA              |
|    | Desa : Cintaasih                   | KSM                  | Mata Air           | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 50              |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Gekbrong                    | KKM                  | Mata Air           | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    |                                    |                      |                    |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| 5  | <b>Kecamatan Warungkondang</b>     |                      |                    |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Tegallega                   | KSM SITU CIKABUYUTAN | Mata air           | Pompa     | 2,50                    | 2,50                     | 3               | 285          |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Tegallega                   | KSM                  | Mata Air           | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukamulya                   | LKMD                 | Mata air           | Gravitasi | 3,00                    | 2,70                     | 9               | 0            | 130                         | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Songgom                     | LKMD                 | Mata air           | Gravitasi | 2,50                    | 0,90                     | 3               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Mekarwangi                  | LKMD                 | Mata air Citirilik | Gravitasi | 10,00                   | 3,60                     | 12              | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Jambudipa                   | KSM                  | PDAM               | Gravitasi | 1,50                    | 1,50                     | 3               | 0            | 262                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Cisarandi                   | KSM TIRTA CISARANDI  | Mata air           | Gravitasi | 2,00                    | 1,00                     | 3               | 0            | 161                         | Distarkim         |
|    | Desa : Bunisari                    | KSM RADUSARI         | Sumur Bor          | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Ciwalen                     | KKM                  | Mata air           | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    |                                    |                      |                    |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| 6  | <b>Kecamatan Ciranjang</b>         |                      |                    |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Gunungsari                  | KSM TIRTA SARI       | Sumur Bor          | Pompa     | 5,00                    | 3,00                     | 3               | 300          |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Gunungsari                  | KSM                  | Mata Air           | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Gunungsari                  | KKM                  | Mata Air           | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Nanggala Mekar              | Pesantren            | Sumur Dangkal      | Pompa     | 5,00                    | 2,5                      | 4               | 0            |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sindangsari                 | KSM SINDANGSARI      | Sumur Bor          | Pompa     | 10,00                   | 7,5                      | 0               | 65           |                             | Distarkim         |



| NO | DESA/KECAMATAN                | PENGELOLA                  | SUMBER AIR BAKU |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|----|-------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|    |                               |                            | NAMA SUMBER     | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|    | Desa : Kertajaya              | KSM TIRTA JAYA 1           | Sumur Bor       | Pompa     | 5,00                    | 3,00                     | 1               | 275          |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Kertajaya              | KSM TIRTA JAYA 2           | Sumur Bor       | Pompa     | 5,00                    | 2,00                     | 1               | 120          |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Kertajaya              | KSM TIRTA JAYA I           | Sumur Bor       | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Kertajaya              | KKM                        | Sumur Bor       | Pompa     | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Cisujen                | KSM                        | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sindangjaya            | KSM                        | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    |                               |                            |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| 7  | <b>Kecamatan Sukaluyu</b>     |                            |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Hegarmanah             | KSM HEGARMANAH             | Mata Air        | Gravitasi | 7,5                     | 5,00                     | 3               | 0            | 210                         | Distarkim         |
|    | Desa : Sukamulya              | KSM SUKAMULYA              | Mata Air        | Gravitasi | 4,00                    | 2,5                      | 3               | 80           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Panyusuhan             | KSM PANYUSUHAN             | Sumur Bor       | Pompa     | 7,5                     | 5,00                     | 3               | 0            |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sindangraja            | KSM TIRTA SARANA SEJAHTERA | Sumur Bor       | Pompa     | 5,00                    | 3,00                     | 2               | 255          |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sukasirna              | KSM TIRTA MUTIARA MANDIRI  | Sumur Bor       | Pompa     | 10,00                   | 7,00                     | 2               | 531          |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sukaluyu               |                            | Sumur Bor       | Pompa     | 5,00                    | 3,00                     | 0               | 40           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sukaluyu               | KSM                        | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukaluyu               | KKM                        | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Tanjungsari            | KSM                        | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Panyusuhan             | KKM                        | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Selajambe              | KKM                        | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
| 8  | <b>Kecamatan Haurwangi</b>    |                            |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Cihea                  | KSM TIRTA CIHEA            | Mata Air        | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 222                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Kertamukti             | KSM TIRTA BAROKAH          | Sumur Bor       | Pompa     | 5,00                    | 3,00                     | 3               | 90           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Kertamukti             | KSM                        | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Kertamukti             | KKM                        | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Cihea                  | KKM                        | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    |                               |                            |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| 9  | <b>Kecamatan Bojongpicung</b> |                            |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |





| NO | DESA/KECAMATAN           | PENGELOLA             | SUMBER AIR BAKU |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|----|--------------------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|    |                          |                       | NAMA SUMBER     | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|    | Desa : Jatisari          | KSM TIRTA PESONA      | Sumur Bor       | Pompa     |                         |                          |                 | 127          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Sukarama          | KSM MANDIRI           | Sumur Bor       | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukaratu          | DKM AT-TAQWA          | Sumur Bor       | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    |                          |                       |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    |                          |                       |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| 10 | <b>Kecamatan Mande</b>   |                       |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Cikidang Bayabang | KSM TIRTA JAGA BAYA   | Sumur Bor       | Pompa     | 10,00                   | 5,50                     | 5               | 641          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Bobojong          | KSM TIRTA SAWALA      | Sumur Bor       | Pompa     | 2,50                    | 2,50                     | 4               | 174          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Bobojong/Jangari  | KSM TIRTA SAWALA      | Sumur Bor       | Pompa     | 2,50                    | 2,50                     | 4               | 185          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Mande             | KSM TIRTA SUKMA JAYA  | Sumur Bor       | Pompa     | 2,50                    | 2,50                     | 3               | 120          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Kademangan        | KSM TIRTA MANGGALA    | Sumur Bor       | Pompa     | 6,50                    | 6,50                     | 6               | 663          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Mulyasari         | KSM                   | Mata air        | Pompa     | 2,00                    | 2,00                     | 0               | 80           |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Ciandam           | LKMD                  | Sumur Bor       | Pompa     | -                       | -                        | 0               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Kutawaringin      | LKMD                  | Mata air        | Gravitasi | 2,50                    | 2,00                     | 11              | 0            |                             | Kantor PMD        |
|    | Desa : Mekarjaya         | LKMD                  | Mata air        | Gravitasi | 5,50                    | 5,50                     | 3               | 0            | 57                          | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Mekarjaya         | KSM                   | Mata air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukamanah         | LKMD                  | Mata air        | Gravitasi | 3,00                    | 1,50                     | 5               | 30           |                             | Kantor PMD        |
|    | Desa : Murnisari         | KSM                   | Sumu Bor        | Pompa     | 0,00                    | 0,00                     | 0               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Jamali            | KSM WIRATA            | Sumur Bor       | Pompa     | 2,50                    | 2,00                     | 0               | 220          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Mekarjaya         | KSM TIRTA MEKAR       | Mata air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Mande             | KSM BANYU PANGKALAN   | Sumur Bor       | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    |                          |                       |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| 11 | <b>Kecamatan Pacet</b>   |                       |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Cipendawa         | PDAM                  | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2                        | 3               | 0            | 339                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Ciputri           | KSM TIRTA AYU KENCANA | Mata Air        | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 50           |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Ciputri           | KSM                   | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Ciputri           | KKM                   | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |



| NO        | DESA/KECAMATAN             | PENGELOLA           | SUMBER AIR BAKU |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|-----------|----------------------------|---------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                            |                     | NAMA SUMBER     | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|           | Desa : Ciherang            | LKMD                | Mata air        | Gravitasi | 5,00                    | 2,50                     | 3               | 0            | 290                         | Depkes            |
|           | Desa : Sukatani            | KSM TIRTA SUKATANI  | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           |                            |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>12</b> | <b>Kecamatan Cipanas</b>   |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Sindanglaya         | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 338                         | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sindanglaya         | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sindanglaya         | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Cimaean             | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 362                         | Distarkim         |
|           | Desa : Cimaean             | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Batulawang          | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Batulawang          | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 177             |              |                             | DPKPP             |
|           |                            |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           |                            |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>13</b> | <b>Kecamatan Sukaresmi</b> |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Sukaresmi           | Tidak ada pengelola | Mata Air        | Gravitasi | 5,00                    | 1,50                     | 4               | 0            | 134                         | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Rawabelut           | LKMD                | Mata Air        | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 6               | 0            | 74                          | Kantor PMD        |
|           | Desa : Rawabelut           | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Rawabelut           | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Cikancana           | Karang Taruna       | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 141                         | Distarkim         |
|           | Desa : Cikancana           | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Cikancana           | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Cikanyere           | TARUNA KARYA        | Sumur Bor       | Pompa     | -                       | -                        | 3               | 90           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Pakuon              | Tidak ada pengelola | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Cibadak             | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Ciwalen             | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Ciwalen             | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Cikanyere                  | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 120          |                             | DPKPP             |
|           |                            |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>14</b> | <b>Kecamatan Cugenang</b>  |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |

| NO        | DESA/KECAMATAN                 | PENGELOLA           | SUMBER AIR BAKU    |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|-----------|--------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                                |                     | NAMA SUMBER        | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|           | Desa : Sukamanah               | KSM                 | Mata Air           | Gravitasi | 5,00                    | 3,00                     | 3               | 300          |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Galudra                 | Tidak ada pengelola | Sumur Bor          | Pompa     | -                       | -                        | 3               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sukamulya               | LKMD                | Mata air           | Gravitasi | 8,00                    | 3,60                     | 12              | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Talaga                  | LKMD                | Mata air           | Gravitasi | 5,00                    | 3,60                     | 12              | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Nyalindung              | LKMD                | Mata air           | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 92                          | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Nyalindung              | KKM                 | Mata Air           | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Mangunkerta             |                     | Mata air           | Gravitasi | 5,00                    | 2,50                     | 0               | 30           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Cirumput                |                     | Sumur Bor/Mata air | Pompa     | 1,00                    | 1,00                     | 0               | 60           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Cijedil                 | LKMD                | Mata air           | Gravitasi | 5,00                    | 2,50                     | 5               | 0            | 151                         | Dinas PPL         |
|           | Desa : Mangunkerta             | KSM CARIU           | Mata Air           | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Wangunjaya              | KKM                 | Mata Air           | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Cibeureum               | KKM                 | Mata Air           | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Padaluyu                | KKM                 | Mata Air           | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sukamanah               | KKM                 | Mata Ar            | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Cibulakan               | KKM                 | Mata Air           | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas(HKPN)    |
|           | Desa : Cibulakan               | KKM                 | Mata Air           | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas          |
| <b>15</b> | <b>Kecamatan Cikalongkulon</b> |                     |                    |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Mekarsari               | Tidak ada pengelola | Mata Air           | Gravitasi | 3,00                    | 1,00                     | 0               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Mekarmulya              | Tidak ada pengelola | Mata Air           | Gravitasi | 3,00                    | 1,00                     | 0               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Mekarjaya               | Tidak ada pengelola | Mata Air           | Gravitasi | 3,00                    | 1,00                     | 0               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Cirama girang           | LKMD                | Mata air           | Gravitasi | 3                       | 2                        | 0               | 0            |                             | Dep Kes           |
|           | Desa : Cigunungherang          | LKMD                | Mata air           | Gravitasi | 2,5                     | 2                        | 4               | 0            | 70                          | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Kamurang                | DPKPP               | Mata Air           | Gravitasi | 2                       |                          | 40              |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Cijagang                | KKM                 | Mata Air           | Gravitasi | 1                       | 1                        |                 |              |                             | Pamsimas          |
| <b>16</b> | <b>Kecamatan Sukanagara</b>    |                     |                    |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Sindangsari             | Tidak ada pengelola | Mata Air           | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 63                          | Distarkim         |
|           | Desa : Gunung Sari             | Tidak ada pengelola | Mata Air           | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 85                          | Distarkim         |
|           | Desa : Sukamekar               | LKMD                | Mata Air           | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 165                         | PPSAB Jabar       |



| NO | DESA/KECAMATAN                | PENGELOLA           | SUMBER AIR BAKU        |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|----|-------------------------------|---------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|    |                               |                     | NAMA SUMBER            | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|    | Desa : Sukakarya              | LKMD                | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 91                          | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Sukakarya              | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Sukajembar             | LKMD                | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 84                          | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Sukajembar             | KSM TENJO LAUT      | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukajembar             | KSM TENJO LAUT      | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    |                               |                     |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | <b>Kecamatan Campaka</b>      |                     |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Karyamukti             | Tidak ada pengelola | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 86                          | Distarkim         |
|    | Desa : Sukadana               | Tidak ada pengelola | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 102                         | Distarkim         |
|    | Desa : Sukadana               | Tidak ada pengelola | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 0                           | Distarkim         |
|    | Desa : Sukadana               | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukadana               | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Cidadap                | LKMD                | Mata air               | Gravitasi | 15,00                   | 1,80                     | 3               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Sukajadi               | LKMD                | Mata air               | Gravitasi | 3,50                    | 2,50                     | 4               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Margaluyu              | LKMD                | Mata air               | Gravitasi | 7,50                    | 3,60                     | 5               | 0            | 106                         | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Campaka                | LPM                 | Saringan Pasir Lambat  | Gravitasi | 7,50                    | 2,50                     | 6               | 0            | 94                          | Bangub Dinas PPL  |
|    | Desa : Campaka                | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Cimenteng              | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Cidadap                | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukajadi               | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Cidadap                | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    |                               |                     |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| 18 | <b>Kecamatan Campakamulya</b> |                     |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Campakawarna           | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 100                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Campakamulya           | KSM                 | Mata Air/Sumur Bor     | Pompa     | 3,00                    | 1,00                     | 3               | 0            |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sukabungah             | KSM                 | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sukabungah             | KKM                 | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Sukasirna              | LKMD                | Sumur Air Tanah Sedang | Pompa     | 3,00                    | 1,00                     | 3               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |

| NO        | DESA/KECAMATAN                      | PENGELOLA                 | SUMBER AIR BAKU        |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                                     |                           | NAMA SUMBER            | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|           | Desa : Cibanggal                    | KSM TIRTA MANGGALA        | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukabungah                   | KSM TIRTA SUKABUNGAH      | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           |                                     |                           |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>19</b> | <b>Kecamatan Cibeber</b>            |                           |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Sukamanah (Kp. Pasir Santri) | Pesantren                 | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 6               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sukamanah Kp.Psr.Bungur      | Tidak ada pengelola       | Mata Air               | Gravitasi | 1,50                    | 1,50                     | 2               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Cibokor                      | Tidak ada pengelola       | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 1,00                     | 3               | 0            | 202                         | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Kanoman                      | LKMD                      | Mata air               | Gravitasi | 7,50                    | 1,50                     | 6               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Salagedang                   | LKMD                      | Mata air               | Gravitasi | 10,00                   | 1,80                     | 6               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Cikondang                    | LPM                       | Mata air               | Gravitasi | 2,00                    | 1,50                     | 5               | 0            | 104                         | Dinas Ciptakarya  |
|           | Desa : Cisalak                      | Tidak ada pengelola       | Sumur Air Tanah Sedang | Pompa     | 5,00                    | 2,5                      | 3               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sukamanah                    | KKM                       | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           |                                     |                           |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>20</b> | <b>Kecamatan Takokak</b>            |                           |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Waringinsari                 | LPM                       | Mata Air               | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 3               | 180          |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Waringinsari                 | KKM                       | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Pasawahan                    | KSM TIRTA MITRA SEJAHTERA | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 220          |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Pasawahan                    | KSM                       | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Pasawahan                    | KKM                       | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sindangresmi                 | KSM TIRTA MITRA MANDIRI   | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 224          |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Sindangresmi                 | KSM TIRTA MITRA JAYA      | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 1,00                     | 3               | 0            | 0                           | Distarkim         |
|           | Desa : Sindanghayu                  | KSM TIRTA MITRA RAHAYU    | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 219          |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Sindanghayu                  | KSM TIRTA MITRA HASANAH   | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 700                         | Distarkim         |
|           | Desa : Sukagalih                    | KSM TIRTA GALIH           | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 85           |                             | Distarkim         |

| NO        | DESA/KECAMATAN               | PENGELOLA              | SUMBER AIR BAKU |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|-----------|------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                              |                        | NAMA SUMBER     | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|           | Desa : Bungbangsari          | KSM TIRTA MITRA ASRI   | Mata Air        | Gravitasi | 5,00                    | 2,00                     | 3               | 125          |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Bungbangsari          | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 50           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Hegarmanah            | Masyarakat             | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 20           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Pasawahan             | KSM TIRTAMITRA         | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sindanghayu           | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sindanghayu           | KSM TIRTA MITRA RAHAYU | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Cisujen               | KSM TIRTA CISUJEN      | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Cisujen               | KKM                    | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sindangresmi          | KKM                    | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sindanghayu           | KKM                    | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sindangresmi          | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 180          |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sindangresmi          | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sindangresmi          | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sindanghayu           | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 106          |                             | DPKPP             |
| <b>21</b> | <b>Kecamatan Pagelaran</b>   |                        |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa Gelaranyar (Kp. Ciseel) | KSM TIRTA RAKSA        | Saluran         | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 7               | 0            | 94                          | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa Salagedang              | LPM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 6               | 0            | 92                          | Distarkim         |
|           | Desa Pasirbaru               | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 10,00                   |                          | 3               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa Mekarsari               | KSM TIRTA CIBURIAL     | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 150          |                             | Distarkim         |
|           | Desa Mekarsari               | KKM                    | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa Buniwangi               |                        | Mata air        | Gravitasi | 20                      | 10                       | 0               | 40           |                             | DCK/Distarkim     |
|           | Desa Bunijaya                | PPAB                   | Mata air        | Graviatsi | 20                      | 10                       | 12              | 219          |                             | Distarkim         |
|           | Desa Bunijaya                | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2                       | 2                        |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa Pagelaran               | KSM AIR BERSIH CIROBI  | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa Gelaranyar              | KSM SUGIHMUKTI         | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa Salagedang              | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa Kertaraharja            | KSM                    | Mata Air        | Gravitasi | 2                       | 2                        |                 | 45           |                             | DPKPP             |
|           | Desa Situhiang               | KKM                    | Mata Air        | Gravitasi | 1                       | 1                        |                 |              |                             | Pamsimas          |



| NO | DESA/KECAMATAN             | PENGELOLA           | SUMBER AIR BAKU |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|----|----------------------------|---------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|    |                            |                     | NAMA SUMBER     | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|    | Desa Situhiang             | KSM                 | Mata Air        | Graviatsi | 2                       | 2                        |                 | 99           |                             | DPKPP             |
| 22 | <b>Kecamatan Cibinong</b>  |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Cikangkareng        | LPM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 1,50                     | 2               | 0            | 100                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Pamoyanan           | KSM TIRTA KUBANG    | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 136                         | Distarkim         |
|    | Desa : Pamoyanan           |                     | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 0               | 60           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Padasuka            | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Batulawang          | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 6               | 50           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Girijaya            | LKMD                | Mata Air        | Pompa     | 25,00                   | 5,00                     | 12              | 190          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Pananggan           | KSM TIRTA KUBANG    | Mata Air        | Gravitasi | 25,00                   | 5,00                     | 3               | 0            | 123                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Sukamekar           | Tidak ada pengelola | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 88                          | Distarkim         |
|    | Desa : Sukajadi            | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 10           |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Hamerang            | Pesantren           | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 91                          | Distarkim         |
|    | Desa : Hamerang            |                     | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 1,00                     | 0               | 80           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sukamekar           |                     | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Cimaskara           | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Girijaya            | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Pamoyanan           | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 45           |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Sukajadi            | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa Wargaluyu             | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 100          |                             | DPKPP             |
|    | Desa Sukajadi              | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 124          |                             | DPKPP             |
| 23 | <b>Kecamatan Tanggeung</b> |                     |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Sukajaya            | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Cilongsong          | LPM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 80                          | Distarkim         |
|    | Desa : Sirnajaya           | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 96                          | Distarkim         |
|    | Desa : Sirnajaya           | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 30           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Sirnajaya           | KKM                 | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Pagermaneuh         | KSM                 | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 65                          | Distarkim         |





| NO        | DESA/KECAMATAN              | PENGELOLA                | SUMBER AIR BAKU |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|-----------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                             |                          | NAMA SUMBER     | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|           | Desa : Padaluyu             | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Sirnajaya            | KSM CIGELEDUG I          | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Bojongpetir          | KSM SEHAT SEJAHTERA      | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Pasirjambu           | KKM                      | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Kertajaya            | KKM                      | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           |                             |                          |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>24</b> | <b>Kecamatan Kadupandak</b> |                          |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Warga Asih 1         | LPM                      | Mata Air        | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 3               | 0            | 72                          | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Warga Asih 2         | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Gandasari            | Pengelola belum dibentuk | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 0               | 200          |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Gandasari            | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Gandasari            | KKM                      | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Pasir Dalem          | LPM                      | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sukaraja             | LPM                      | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 80                          | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sukasari             | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 52                          | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sukasari             | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukasari             | KKM                      | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Talagasari           | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 5,00                    | 3,00                     | 3               | 120          |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Kadupandak           | LKMD                     | Mata air        | Gravitasi | 10,00                   | 7,20                     | 3               | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Neglasari            | LKMD                     | Mata air        | Gravitasi | 10,00                   | 4,5                      | 3               | 0            | 101                         | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Talagasari           | KSM TIRTASARI            | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Bojongkasih          | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2                        |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Bojongkasih          | KKM                      | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1                        |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           |                             |                          |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>25</b> | <b>Kecamatan Cijati</b>     |                          |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Cibodas              | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 114                         | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Cibodas              |                          | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 0               | 50           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Cibodas              | KKM                      | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Cijati               | KSM                      | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |



| NO        | DESA/KECAMATAN          | PENGELOLA               | SUMBER AIR BAKU |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                         |                         | NAMA SUMBER     | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|           | Desa : Caringin         |                         | Sumur Bor       | Pompa     | 3,00                    | 2,00                     | 0               | 40           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Caringin         | KKM                     | Sumur Bor       | Pompa     | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sukamahi         | KSM SEJAHTERA           | Mata Air        | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Bojonglarang     | DKM PESANTREN AL JAZAIR | Sumur Bor       | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamahi         | KSM SEJAHTERA           | Mata Air        | Pompa     |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Cijati           | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Cijati           | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamaju         | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamaju         | KKM                     | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sukaluyu         | KKM                     | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Tanjungsari      | KKm                     | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           |                         |                         |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
| <b>26</b> | <b>Kecamatan Cikadu</b> |                         |                 |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|           | Desa : Kalapanunggal    | KSM Kalapa Nunggal      | Mata Air        | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 0               | 415          |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Kalapanunggal    | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Kalapanunggal    | KKM                     | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Cikadu           | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 109                         | Distarkim         |
|           | Desa : Mekarlaksana     |                         | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 80           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Cisaranten       | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 54                          | Distarkim         |
|           | Desa : Sukamanah        | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Mekarjaya        | KSM TIRTA JAYA          | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamulya        |                         | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Mekarwangi       | KSM TITRA WANGI         | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Cisaranten       | KSM TURTA DAHANA        | Mata Air        | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamulya        | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamulya        | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamulya        | KKM                     | Mata Air        | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|           | Desa : Sukamanah        | KSM                     | Mata Air        | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |



| NO | DESA/KECAMATAN                 | PENGELOLA        | SUMBER AIR BAKU        |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK       |
|----|--------------------------------|------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
|    |                                |                  | NAMA SUMBER            | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
| 27 | <b>Kecamatan Pasirkuda</b>     |                  |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Girimukti               | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 96                          | Distarkim         |
|    | Desa : Girimukti               | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Pusakajaya              | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 98                          | Distarkim         |
|    | Desa : Pusakajaya              | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Pusakajaya              | KKM              | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Kalibaru                | LPM              | Mata Air               | Gravitasi | 5,00                    | 2,50                     | 3               | 0            |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Simpang                 | LPM              | Mata Air               | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 8               | 0            | 73                          | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Simpang                 | KKM              | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
|    | Desa : Girijaya                | LPM              | Mata Air               | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 4               | 0            | 105                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Girijaya                | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim         |
|    | Desa : Kubang                  | LKMD             | Saluran irigasi        | Gravitasi | 50,00                   | 4,50                     | 15              | 0            |                             | PPSAB Jabar       |
|    | Desa : Kubang                  | LPM              | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 0                           | Distarkim         |
|    | Desa : Girijaya                | KSM SIRNASARI    | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Padamulya               | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Padamulya               | KKM              | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |              |                             | Pamsimas          |
| 28 | <b>Kecamatan Sindangbarang</b> |                  |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Saganten                |                  | Sungai                 | WTP       | 200,00                  | 20,00                    | 0               | 100          |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Mekaraksana             | KSM              | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP             |
|    | Desa : Kertamukti              | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     | 40              |              |                             | DPKPP             |
| 29 | <b>Kecamatan Cidaun</b>        |                  |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                   |
|    | Desa : Cidamar                 |                  | Sungai                 | WTP       | 200,00                  | 20,00                    | 0               | 0            | 131                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Kertajadi               | KSM              | Sumur Air Tanah Sedang | Pompa     | 2,5                     | 2                        | 3               | 20           |                             | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Sukapura                | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 157                         | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Cibuluh                 | KSM              | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 74                          | Dinas Cipta Karya |
|    | Desa : Karyabakti              | KSM TIRTA GEULIS | SATS                   | Pompa     | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 80           |                             | Dinas Cipta Karya |

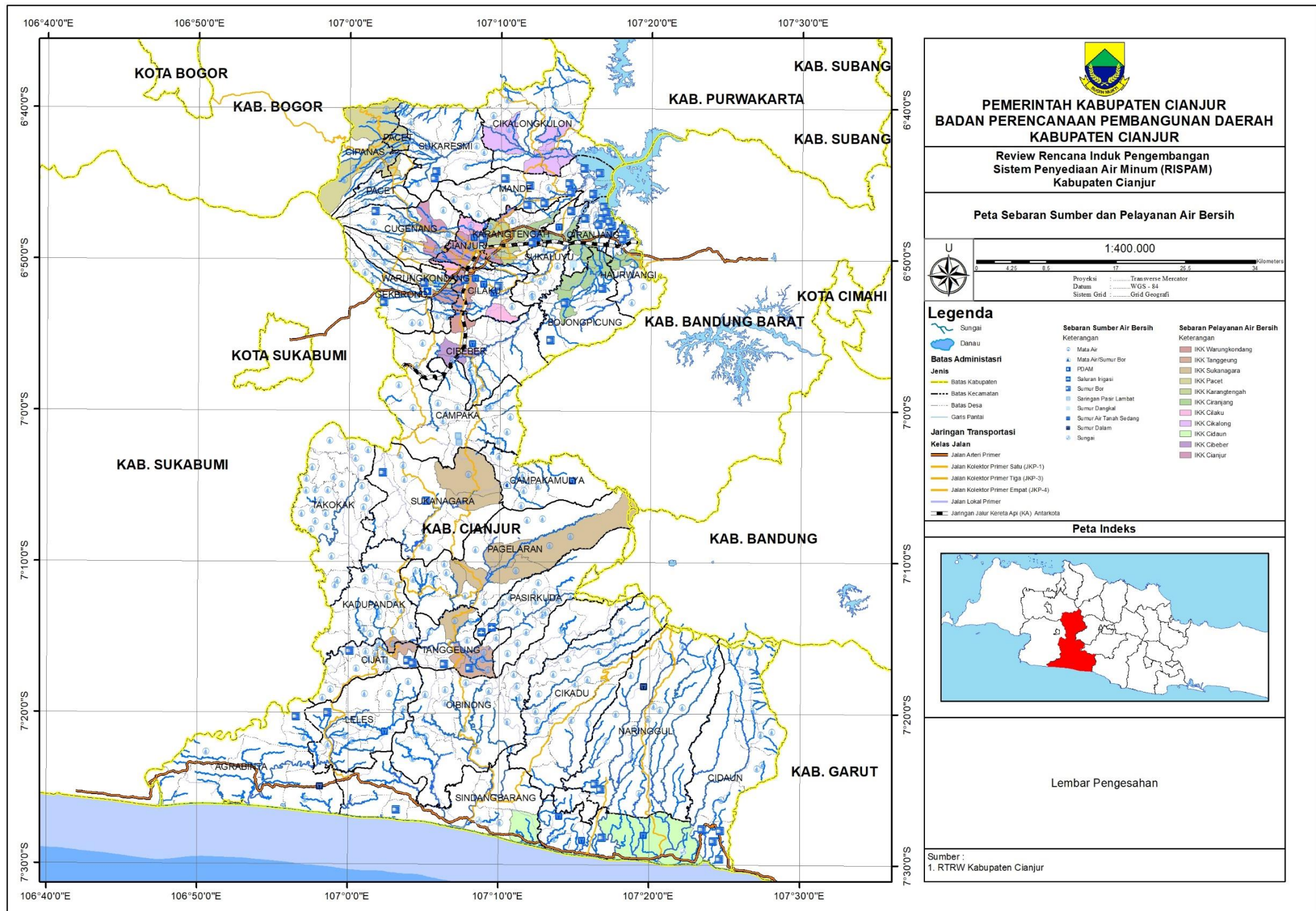


| NO        | DESA/KECAMATAN                          | PENGELOLA             | SUMBER AIR BAKU        |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |              |                             | ASAL PROYEK        |
|-----------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|--------------------|
|           |                                         |                       | NAMA SUMBER            | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit) | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                    |
|           | Desa : Neglasari 1                      | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 69                          | Dinas Cipta Karya  |
|           | Desa : Neglasari 2                      | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | Distarkim          |
|           | Desa : Jayapura                         | KSM JAYAPURA          | Sumur Bor              | Pompa     | 3,00                    | 1,00                     | 3               | 0            |                             | Distarkim          |
|           | Desa : Mekarjaya                        | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 92                          | Dinas Cipta Karya  |
|           | Desa : Cisolak                          | KSM CISALAK           | Sumur Air Tanah Sedang | Pompa     | 3,00                    | 1,00                     | 3               | 0            |                             | Distarkim          |
|           | Desa : Cimaragang<br>(Puincak Bayuning) | KSM HARAPAN JAYA      | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 60           |                             | Distarkim          |
|           | Desa : Puncak baru                      | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 72                          | Distarkim          |
|           | Desa : Karangwangi                      | KSM PANORAMA          | Sumur Bor              | Pompa     | 1,00                    | 1,00                     | 3               | 40           |                             | Distarkim          |
|           | Desa : Gelarwangi                       | KSM TIRTA CIKUDA      | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP              |
|           | Desa : Karangwangi                      | KSM TIRTA PANORAMA    | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP              |
|           | Desa : Karangwangi                      | KKM                   | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | Pamsimas           |
|           | Desa : Cibuluh                          | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40           |                             | DPKPP              |
|           | Desa : Karangwangi                      | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 177          |                             | DPKPP              |
|           |                                         |                       |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                    |
|           |                                         |                       |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                    |
| <b>30</b> | <b>Kecamatan Naringgul</b>              |                       |                        |           |                         |                          |                 |              |                             |                    |
|           | Desa : Wangunjaya                       | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 104                         | Dinas Cipta Karya  |
|           | Desa : Wangunsari                       | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0            | 65                          | Dinas Cipta Karya  |
|           | Desa : Naringgul                        | KSM TIRTA SEBANYU     | Mata air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 250          |                             | Kantor PMD         |
|           | Desa : Naringgul                        | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP              |
|           | Desa : Balegede                         | LKMD                  | Mata air               | Gravitasi | 2,50                    | 2,00                     | 18              | 0            |                             | Dns Ciptakarya Jbr |
|           | Desa : Cinerang                         | KSM TULATEN           | Sumur Bor              | Pompa     | 2,00                    | 1,00                     | 3               | 0            |                             | Distarkim          |
|           | Desa : Sukamulya                        |                       | Mata air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 0               | 50           |                             | Distarkim          |
|           | Desa : Sukamulya                        | KSM                   | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |              |                             | DPKPP              |
|           | Desa : Naringgul                        | KKM                   | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP              |
|           | Desa : Sukamulya                        | KSM TIRTA NURUL SAMSI | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP              |
|           | Desa : Malati                           | KKM                   | Mata Air               | Gravitasi |                         |                          |                 |              |                             | DPKPP              |



| NO        | DESA/KECAMATAN             | PENGELOLA          | SUMBER AIR BAKU        |           |                         |                          | PEMANFAATAN     |               |                             | ASAL PROYEK       |
|-----------|----------------------------|--------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                            |                    | NAMA SUMBER            | ALIRAN    | DEBIT SUMBER<br>(L/det) | DEBIT DIAMBIL<br>(L/det) | HU/KU<br>(Unit) | SR<br>(Unit)  | TAMPA METERAN AIR<br>(Unit) |                   |
|           | Desa : Cinerang            | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 60            |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Naringgul           | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 177           |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Wanasari            | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |               |                             | DPKPP             |
| <b>31</b> | <b>Kecamatan Agrabinta</b> |                    |                        |           |                         |                          |                 |               |                             |                   |
|           | Desa : Warnasari           | KSM                | Sumur Dalam            | Pompa     | 2,50                    | 1,00                     | 4               | 0             |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Bojongkaso          | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 250           |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Bunisari            | KSM                | Sumur Bor              | Pompa     | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 0             |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Neglasari           | KKM                | Mata Air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |               |                             | PAMSIMAS          |
| <b>32</b> | <b>Kecamatan Leles</b>     |                    |                        |           |                         |                          |                 |               |                             |                   |
|           | Desa : Pusakasari          | KSM                | Mata air               | Gravitasi | 2,50                    | 2,50                     | 7               | 0             | 70                          | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Walahir             | LKMD               | Mata air Cigombong     | Gravitasi | 25,00                   | 5,00                     | 12              | 0             |                             | PPSAB Jabar       |
|           | Desa : Sukajaya            | KSM                | Sumur Bor              | Pompa     | 2,50                    | 1,00                     | 3               | 0             |                             | Dinas Cipta Karya |
|           | Desa : Sirnasari           | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 3,00                    | 2,00                     | 3               | 20            |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Sukasirna           | KSM                | Sumur Air Tanah Sedang | Pompa     | 2,50                    | 1,00                     | 3               | 0             |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Mandalawangi        | TIRTA MANDALAWANGI | Mata air               | Pompa     | 15,00                   | 5,00                     | 0               | 150           |                             | Distarkim         |
|           | Desa : Purabaya            | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 40            |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Puncakwangi         | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 | 45            |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamulya           | KSM                | Mata Air               | Gravitasi | 2,00                    | 2,00                     |                 |               |                             | DPKPP             |
|           | Desa : Sukamulya           | KKM                | Mata air               | Gravitasi | 1,00                    | 1,00                     |                 |               |                             | DPKPP             |
|           |                            |                    |                        |           |                         |                          |                 |               |                             |                   |
|           | <b>JUMLAH</b>              |                    |                        |           | <b>1.484,50</b>         | <b>615,30</b>            | <b>896</b>      | <b>12.563</b> | <b>8.503</b>                |                   |







### 3.3 Aspek Non Teknis

#### 3.3.1 Aspek Keuangan

##### 3.3.1.1 Tarif Air Minum

Rata-rata harga jual (tarif) air sebesar Rp7.114,84 per m<sup>3</sup> sedangkan harga pokok produksi air (dengan NRW standar 20%) sebesar Rp6.179,68 atau 115,13% dari tarif rata-rata, sehingga harga jual yang berlaku tersebut telah menutupi biaya secara penuh (*full cost recovery*). Jika perhitungan harga pokok produksi menggunakan persentase NRW yang sebenarnya yaitu sebesar 26,35% maka harga pokok air per m<sup>3</sup> menjadi Rp6.712,49 sehingga PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur pada tahun 2019 telah dapat menutupi biaya secara penuh (*full cost recovery*) dengan tingkat pemenuhan tarif FCR berdasarkan NRW riil sebesar 105,99%.

Tarif air minum yang berlaku dan masih digunakan oleh PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur sampai dengan saat ini masih menggunakan tarif sesuai dengan Keputusan Bupati Cianjur Nomor: 539/Kep.101-Perek/2019 Tahun 2019 Tanggal 1 April Tahun 2019 tentang Penetapan Tarif Air Minum Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Mukti Kabupaten Cianjur (SK tarif tersebut baru diberlakukan selama  $\pm 1$  tahun 9 bulan).

Berdasar pada Keputusan Bupati Cianjur Nomor: 539/Kep.101-Perek/2019 Tahun 2019 Tanggal 1 April Tahun 2019 tentang Penetapan Tarif Air Minum Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Mukti Kabupaten Cianjur tersebut, diketahui bahwa tarif dasar yang berlaku untuk Kelompok Domestik/ Rumah Tangga 1 (R1) adalah sebesar Rp4.700,00 per m<sup>3</sup> sementara tarif rendah sebesar Rp1.400,00 per m<sup>3</sup>. Struktur atau blok pemakaian air dibagi menjadi 3 (tiga) blok pemakaian air yaitu: a) 0 – 10 m<sup>3</sup>, b) 11 – 20 m<sup>3</sup>, dan c) > 20 m<sup>3</sup> dengan golongan pelanggan dikelompokkan menjadi 6 (enam) golongan, yaitu:

- Kelompok I (pelanggan sosial),
- Kelompok II (pelanggan rumah tangga dan Instansi Pemerintah),
- Kelompok III (pelanggan niaga besar dan kecil),
- Kelompok IV (pelanggan villa dan industri),
- Kelompok V (pelanggan khusus), dan





- Kelompok VI (pelanggan Terminal Air).

Sejalan dengan hal tersebut di atas, jika melihat pada struktur/ blok pemakaian air yang tertuang dalam SK tarif tersebut sebagaimana diuraikan di atas sudah cukup baik dan mewakili blok pemakaian konsumsi pelanggan saat ini. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa struktur/ blok pemakaian air yang berlaku saat ini pada PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 71 Tahun 2016 Tentang Perhitungan Dan Penetapan Tarif Air Minum.

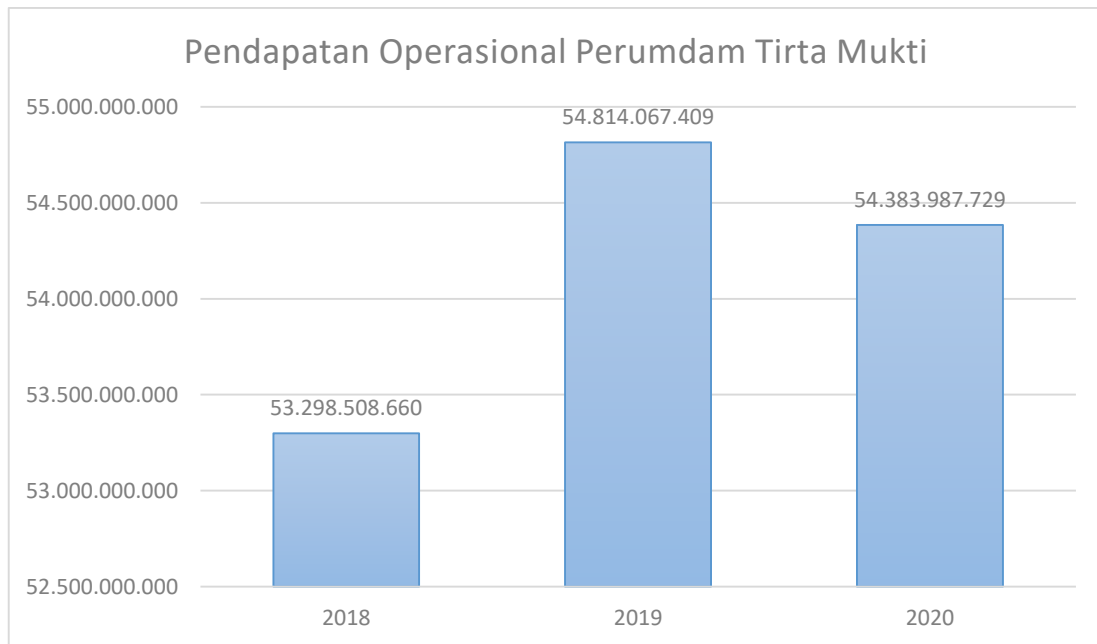
### 3.3.1.2 *Pendapatan Operasional*

Perolehan pendapatan operasi PERUMDAM pada tahun buku 2020 mencapai sebesar Rp54.383.987.729,00 yang terdiri dari pendapatan air sebesar Rp52.015.900.700,00 dan pendapatan non air sebesar Rp2.114.340.300,00. Di samping itu, terdapat sejumlah pendapatan lain-lain di luar pendapatan usaha yaitu sebesar Rp253.746.729,00. Jumlah pendapatan operasi PERUMDAM pada tahun 2020 sebesar Rp54.383.987.729,00 sebagaimana tersebut di atas mengalami penurunan sebesar Rp430.079.680,00 atau turun sebesar 0,78% dari tahun 2019. Kondisi tersebut lebih lengkap dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III-58 Pendapatan Operasional Perumdam Tirta Mukti**

| NO                | URAIAN               | 2018           | 2019           | 2020           |
|-------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| PENDAPATAN        |                      |                |                |                |
| 1                 | Pendapatan Air       | 46.203.750.000 | 52.142.415.000 | 52.015.900.700 |
| 2                 | Pendapatan Non Air   | 1.914.786.500  | 1.874.020.500  | 2.114.340.300  |
| 3                 | Pendapatan Lain-Lain | 5.179.972.160  | 797.631.909    | 253.746.729    |
| Jumlah Pendapatan |                      | 53.298.508.660 | 54.814.067.409 | 54.383.987.729 |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, Analisis, 2021



**Gambar III-82 Grafik Pendapatan Operasional PERUMDAM Tirta Mukti**

Pendapatan air merupakan pendapatan dari hasil penjualan air dikalikan dengan tarif, sedangkan pendapatan non air merupakan pendapatan yang bersumber dari pendapatan sambungan baru, pendapatan penyambungan kembali, pendapatan jaringan, pendapatan penggantian meter air, pendapatan balik nama/ jasa perencanaan, dan pendapatan non air lainnya. Sementara pendapatan lain-lain di luar pendapatan usaha merupakan pendapatan yang bersumber dari pendapatan jasa giro, bunga deposito, dan pendapatan bunga bank serta pendapatan lainnya.

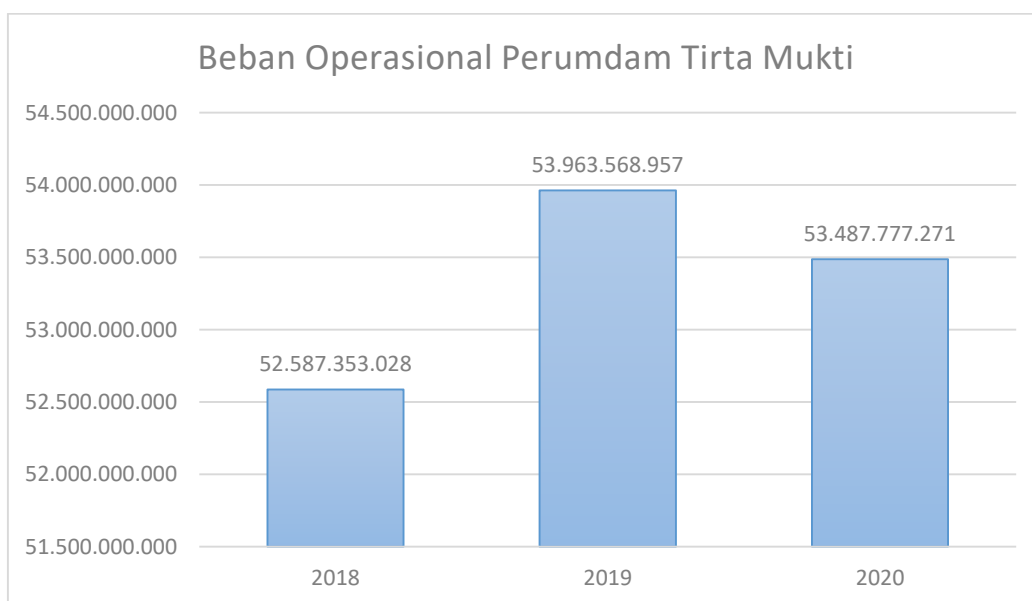
### **3.3.1.3 Beban Operasional**

Realisasi beban operasi PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur pada tahun 2020 mencapai sebesar Rp53.487.777.271,00 terdiri dari beban operasioal (beban sumber air, beban instalasi pengolahan air, beban transmisi dan distribusi, dan beban administrasi dan umum) sebesar Rp53.472.907.228,00 dan beban lain-lain di luar beban usaha sebesar Rp14.870.043,00. Jumlah beban operasi PERUMDAM pada tahun 2020 sebesar Rp53.487.777.271,00 sebagaimana tersebut di atas mengalami penurunan sebesar Rp475.971.686,00 atau turun sebesar 0,88% dari tahun 2019. Untuk lebih rinci, beban operasional PERUMDAM dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III-59 Beban Operasional Perumdam Tirta Mukti**

| NO           | URAIAN            | 2018           | 2019           | 2020           |
|--------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| BEBAN        |                   |                |                |                |
| 1            | Beban Operasional | 52.566.046.147 | 53.946.370.069 | 53.472.907.228 |
| 2            | beban Lain-Lain   | 21.306.881     | 17.198.888     | 14.870.043     |
| Jumlah Beban |                   | 52.587.353.028 | 53.963.568.957 | 53.487.777.271 |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, Analisis, 2021


**Gambar III-83 Grafik Beban Operasional PERUMDAM Tirta Mukti**

#### 3.3.1.4 Laba/ Rugi PERUMDAM Tirta Mukti

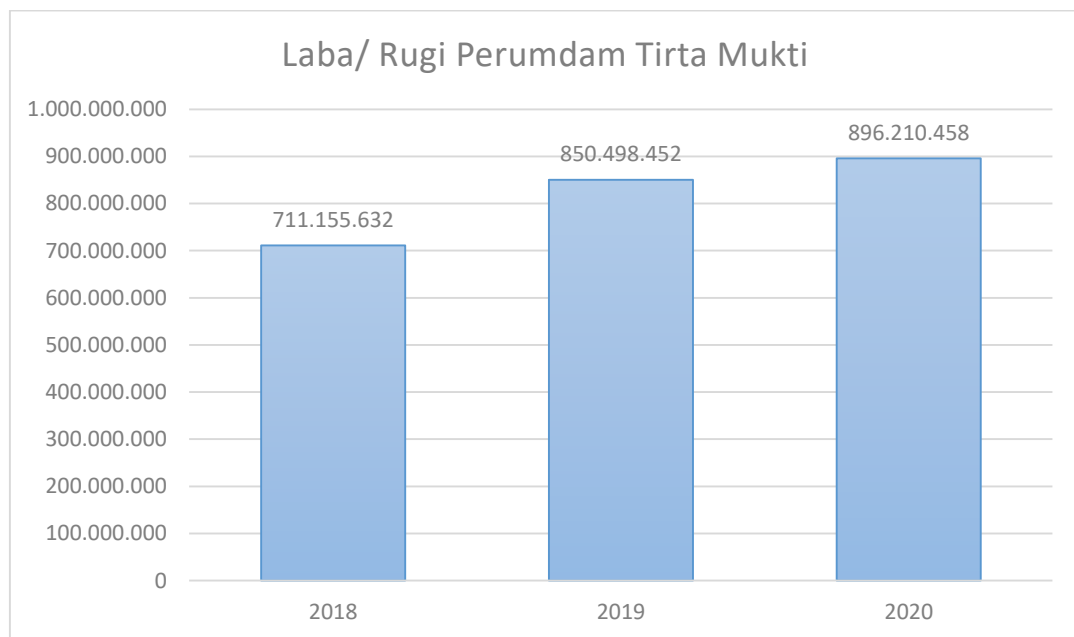
Pada tahun buku 2020 PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur telah memperoleh keuntungan atau laba sebesar Rp896.210.458,00. Kondisi ini terjadi karena secara umum jumlah pendapatan usaha lebih besar dibandingkan dengan jumlah beban operasional PERUMDAM. Dimana jumlah pendapatan operasi PERUMDAM pada tahun 2020 mencapai sebesar Rp54.383.987.729,00 sementara jumlah beban operasi mencapai sebesar Rp53.487.777.271,00 sebagaimana disajikan berikut ini:



**Tabel III-60 Laba/ Rugi Perumdam Tirta Mukti**

| NO                | URAIAN               | 2018           | 2019           | 2020           |
|-------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| PENDAPATAN        |                      |                |                |                |
| 1                 | Pendapatan Air       | 46.203.750.000 | 52.142.415.000 | 52.015.900.700 |
| 2                 | Pendapatan Non Air   | 1.914.786.500  | 1.874.020.500  | 2.114.340.300  |
| 3                 | Pendapatan Lain-Lain | 5.179.972.160  | 797.631.909    | 253.746.729    |
| Jumlah Pendapatan |                      | 53.298.508.660 | 54.814.067.409 | 54.383.987.729 |
| BEBAN             |                      |                |                |                |
| 1                 | Beban Operasional    | 52.566.046.147 | 53.946.370.069 | 53.472.907.228 |
| 2                 | beban Lain-Lain      | 21.306.881     | 17.198.888     | 14.870.043     |
| Jumlah Beban      |                      | 52.587.353.028 | 53.963.568.957 | 53.487.777.271 |
| Laba/Rugi         |                      | 711.155.632    | 850.498.452    | 896.210.458    |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, Analisis, 2021



**Gambar III-84 Grafik Laba/ Rugi PERUMDAM Tirta Mukti**

Jumlah perolehan laba usaha PERUMDAM pada tahun 2020 sebesar Rp896.210.458,00 sebagaimana tersebut di atas mengalami peningkatan sebesar Rp45.712.006,00 atau naik sebesar 5,37% dari tahun 2019.

### 3.3.1.5 Neraca Keuangan PERUMDAM Tirta Mukti

Nilai aset PERUMDAM per 31 Desember tahun 2020 sebesar Rp157.216.788.666,00 meliputi aset lancar sebesar Rp10.646.184.669,00, nilai buku aset tetap sebesar Rp137.559.718.116,00 dan aset lain-lain sebesar Rp9.010.885.881,00 sedangkan jumlah kewajiban PERUMDAM sebesar Rp7.375.641.323,00 yang merupakan kewajiban lancar. Sementara itu, jumlah modal PERUMDAM pada periode tahun yang sama sebesar Rp149.841.147.343,00.

Pada tahun 2020, Pemerintah Daerah Kabupaten Cianjur telah menambah penyertaan modalnya di PERUMDAM Tirta Mukti sebesar Rp7.500.000.000,00, sehingga nilai penyertaan modal pemerintah daerah sampai dengan tahun 2020 mencapai sebesar Rp130.995.056.203,00,00 yang merupakan Penyertaan Pemerintah Daerah Yang Telah Ditetapkan Statusnya (PPD-YTDS). Nilai Penyertaan Pemerintah Pusat yang Belum Ditetapkan Statusnya (PPP-YBDS) pada PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur sampai dengan tahun 2020 sebesar Rp24.692.644.000,00.

Seluruh jumlah tersebut telah dicatat dalam neraca. Di samping itu, terdapat sejumlah modal cadangan sampai dengan tahun 2020 sebesar Rp79.216.806,00. Kondisi posisi keuangan PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur sebagaimana diuraikan di atas, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel III-61 Neraca Keuangan Perumdam Tirta Mukti**

| NO | URAIAN                     | 2018            | 2019            | 2020            |
|----|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| I  | ASET                       |                 |                 |                 |
| 1  | Aset Lancar                | 10.571.214.280  | 10.007.029.737  | 10.646.184.669  |
| 2  | Aset Tetap                 | 120.954.987.360 | 126.610.657.614 | 137.559.718.116 |
| 3  | Aset Lain-Lain             | 10.357.919.909  | 9.907.445.183   | 9.010.885.881   |
|    | Jumlah Aset                | 141.884.121.549 | 146.525.132.534 | 157.216.788.666 |
| II | KEWAJIBAN + MODAL          |                 |                 |                 |
| 1  | Kewajiban Lancar           | 5.021.284.803   | 5.080.195.648   | 7.375.641.323   |
|    | Jumlah Kewajiban           | 5.685.190.056   | 5.080.195.648   | 7.375.641.323   |
| 1  | Jumlah Modal & Cadangan    | 136.198.931.493 | 141.444.936.886 | 149.841.147.343 |
|    | Jumlah Kewajiban dan Modal | 141.884.121.549 | 146.525.132.534 | 157.216.788.666 |

Sumber: PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, Analisis, 2021



### **3.3.2 Aspek Kelembagaan**

Struktur organisasi Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Tirta Mukti Kabupaten Cianjur telah ditetapkan dengan Peraturan Direksi PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur Nomor 21 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, sebagai berikut:

#### **3.3.2.1 Dewan Pengawas**

Dewan Pengawas PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Bupati Cianjur Nomor 539/Kep.377Perek/2020 tentang perubahan atas keputusan bupati Nomor 900.035/Kep.336-Perek/2020 tentang Pengangkatan Dewan Pengawas Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Tirta Mukti Kabupaten Cianjur Periode Tahun 2019-2022, dengan susunan organisasi, sebagai berikut:

- Ketua Merangkap Anggota : Arief Purnawan, SAP
- Sekretaris Merangkap Anggota : Yosep Somantri
- Anggota : Deden Abdul Azis, S.Pd

#### **3.3.2.2 Direksi**

Direktur Utama diangkat berdasarkan Keputusan Bupati Cianjur Nomor 539/Kep.285-Perek/2019 tanggal 29 Oktober 2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Utama Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Tirta Mukti Kabupaten Cianjur Periode 2019-2024. Direktur Teknik diangkat berdasarkan Keputusan Bupati Cianjur Nomor 539/Kep.335-Perek/2019 tanggal 29 Desember 2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Teknik Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Mukti Kabupaten Cianjur Periode 2019-2024.

Direktur Umum diangkat berdasarkan Keputusan Bupati Cianjur Nomor 593/Kep.284-Perek/2019 tanggal 29 Desember 2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Umum Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Mukti Kabupaten Cianjur Periode 2019-2024. Susunan Direksi per 31 Desember 2020 adalah sebagai berikut:



- Direktur Utama : H. Budi Karyawan, SH., MM.
- Direktur Teknik : Syamsul Hadi, SE., MM.
- Direktur Umum : Achmad Akbar, SE., MM.

### **3.3.2.3 Satuan Pengawas Intern (SPI)**

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2017 Pasal 79, Perusahaan telah membentuk Satuan Pengawas Intern (SPI) yang ditetapkan dengan Peraturan Direksi PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur Nomor 16 Tahun 2019 tanggal 23 Desember 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja PERUMDAM Tirta Mukti. SPI yang ditetapkan, bertanggung jawab langsung kepada Direktur.

### **3.3.2.4 Karyawan**

Jumlah karyawan PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur per 31 Desember 2020 sebanyak 370 orang, yang terdiri dari 362 orang karyawan tetap, 7 orang karyawan honorer dan 1 orang karyawan kontrak, dengan komposisi menurut tingkat Pendidikan sebagai berikut:

- Pasca Sarjana : 12 orang
- Sarjana : 134 orang
- Diploma III (D-III) : 10 orang
- SMA/ Sederajat : 189 orang
- SMP/ Sederajat : 16 orang
- SD/ Sederajat : 9 orang

### **3.3.3 Kinerja PERUMDAM Tirta Mukti**

Berdasarkan Hasil Laporan Evaluasi Kinerja PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur tahun buku 2019 Nomor: LEV-320/PW010/4/2020 Tanggal 9 Juli 2020, terlihat bahwa nilai kinerja PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur menurut indikator kinerja BPPSPAM tergolong pada kategori kinerja “Sehat” dengan nilai kinerja sebesar 3,28 sedangkan nilai kinerja pada tahun 2018 sebesar 3,37 (Sehat) atau mengalami penurunan nilai kinerja sebesar 0,09. Namun jika dibandingkan dengan nilai kinerja tahun 2017 sebesar 3,37 (Sehat) maka tidak ada kenaikan atau penurunan kinerja pada tahun 2018. Oleh karena kondisi kinerja PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur khususnya selama 3 (tiga) tahun terakhir mengalami kinerja





sehat, maka diperlukan upaya-upaya maksimal untuk mempertahankan dan/atau terus meningkatkan kinerja perusahaan yang didahului dengan memperhatikan indikator kinerja yang bernilai rendah, khususnya pada indikator yang bernilai di bawah 5.

Berdasarkan data Laporan Evaluasi Kinerja BUMD AIR MINUM Tahun Buku 2019, BPKP tahun buku 2019, diketahui ada 10 (sepuluh) indikator kinerja yang memiliki nilai kinerja di bawah 5, yaitu: ROE (Nilai 2), Rasio Operasi (Nilai 2), Rasio Kas (Nilai 1), Cakupan Pelayanan (Nilai 1), Pertumbuhan Pelanggan (Nilai 1), Konsumsi Air Domestik (Nilai 1), Efisiensi Produksi (Nilai 1), Tingkat Kehilangan Air (Nilai 4), Rasio Jumlah Pegawai per 1.000 Pelanggan (Nilai 4), dan Rasio Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai (Nilai 1).

Indikator kinerja yang bernilai belum maksimal (di bawah nilai 5) sebagaimana tersebut di atas, harus menjadi perhatian khusus perusahaan serta terus dilakukan upaya optimal untuk perbaikan dan peningkatan nilai kinerjanya. Kondisi dan nilai kinerja PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur menurut indikator kinerja Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tanggal 31 Mei 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum, tergolong pada kategori kinerja “Baik” dengan nilai kinerja sebesar 65,68 sedangkan nilai kinerja pada tahun 2018 sebesar 63,74 (Baik) atau mengalami peningkatan nilai kinerja sebesar 1,93. Demikian pula jika dibandingkan dengan nilai kinerja tahun 2017 sebesar 63,32 (Baik) maka terdapat peningkatan nilai kinerja pada tahun 2018 sebesar 0,42. Kinerja PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur lebih lengkap dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III-62 Kinerja Perumdam Tirta Mukti**

|                     |                                  |                                              | 2017     |       | 2018     |       | 2019     |       |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
|                     |                                  |                                              | Kondisi  | Nilai | Kondisi  | Nilai | Kondisi  | Nilai |
| A                   | KEUANGAN                         |                                              |          |       |          |       |          |       |
|                     | 1                                | Rentabilitas                                 |          |       |          |       |          |       |
|                     | a                                | ROE                                          | 0,29%    | 2     | 0,52%    | 2     | 0,60%    | 2     |
|                     | b                                | Ratio Operasi                                | 1,18     | 1     | 1,09     | 1     | 1        | 2     |
|                     | 2                                | Likuiditas                                   |          |       |          |       |          |       |
|                     | a                                | Rasio Kas                                    | 12,86%   | 1     | 34,79%   | 1     | 24,78%   | 1     |
|                     | b                                | Efektifitas Penagihan                        | 93,85%   | 5     | 93,73%   | 5     | 97,11%   | 5     |
|                     | 3                                | Solvabilitas                                 | 1414,47% | 5     | 2495,68% | 5     | 2884,24% | 5     |
|                     | Bobot Kinerja - Bidang Keuangan  |                                              | 0,65     |       | 0,65     |       | 0,71     |       |
| B                   | PELAYANAN                        |                                              |          |       |          |       |          |       |
|                     | 1                                | Cakupan Pelayanan                            | 69,88%   | 4     | 60,05%   | 4     | 10,88%   | 1     |
|                     | 2                                | Pertumbuhan Pelanggan                        | 2,85%    | 1     | 1,07%    | 1     | 4%       | 1     |
|                     | 3                                | Tingkat Penyelesaian Pengaduan               | 100%     | 5     | 100%     | 5     | 100      | 5     |
|                     | 4                                | Kualitas Air Pelanggan                       | 97,78%   | 5     | 91,76%   | 5     | 98,37%   | 5     |
|                     | 5                                | Konsumsi Air Domestik                        | 13,41    | 1     | 13,22    | 1     | 12,15    | 1     |
|                     | Bobot Kinerja - Bidang Pelayanan |                                              | 0,8      |       | 0,8      |       | 0,65     |       |
|                     | C                                | OPERASI                                      |          |       |          |       |          |       |
|                     | 1                                | Efisiensi Produksi                           | 48,24%   | 1     | 53,59%   | 1     | 52,59%   | 1     |
|                     | 2                                | Tingkat Kehilangan Air                       | 26,56%   | 4     | 26,48%   | 4     | 26,35%   | 4     |
|                     | 3                                | Jam Operasi Layanan/ Hari                    | 23       | 5     | 23       | 5     | 23       | 5     |
|                     | 4                                | Tekanan Sambungan Pelanggan                  | 80%      | 5     | 80,02%   | 5     | 80,05%   | 5     |
|                     | 5                                | Penggantian Meter Air                        | 20,10%   | 5     | 20,17%   | 5     | 20,10%   | 5     |
|                     | Bobot Kinerja - Bidang Operasi   |                                              | 1,4      |       | 1,4      |       | 1,4      |       |
|                     | D                                | Sumber Daya Manusia                          |          |       |          |       |          |       |
|                     | 1                                | Rasio Jumlah Pegawai/ 1000 Pelanggan         | 9,01     | 4     | 8,7      | 4     | 8,03     | 4     |
|                     | 2                                | Ratio Diklat Pegawai/ Peningkatan Kompetensi | 10,05%   | 5     | 83,54%   | 5     | 88,83%   | 5     |
|                     | 3                                | Biaya Diklat Terhadap Biaya Pegawai          | 0,94%    | 1     | 0,18%    | 1     | 0,26%    | 1     |
|                     | Bobot Kinerja - Bidang SDM       |                                              | 0,52     |       | 0,52     |       | 0,52     |       |
| TOTAL NILAI KINERJA |                                  |                                              | 3,37     |       | 3,37     |       | 3,28     |       |
| KATEGORI            |                                  |                                              | SEHAT    |       | SEHAT    |       | SEHAT    |       |

1. Tarif rata-rata (Rp/m3) 7.115

2. HPP / Biaya Dasar dengan NRW standar (Rp/m3) 6.180

3. HPP / Biaya Dasar dengan NRW Riil (Rp/m3) 6.712

4. HPP Diluar Depresiasi/Amortisasi dan Biaya Bunga (Rp/m3) 5.896

5. Prosentase Pemenuhan Tarif FCR - NRW Riil (%) 105,99%

6. Total Aset Tetap (Rp. 000) 126.610.658

7. Total Aset (Rp. 000) 146.525.133

8. Hutang Lancar (Rp. 000) 5.080.196

9. Hutang Jangka Panjang (Rp. 000) -

10. Total Equity (Rp. 000) 141.444.937

11. EBITDA (Rp. 000) 7.645.107

12. Laba Bersih Setelah Pajak (Rp. 000) 850.498

13. Total Pendapatan (Rp.000) 54.814.067

14. Total Beban Operasi (Rp. 000) 53.946.370

15. Rasio Aset Per SR (Rp/SR) 3.055.344

16. Biaya Bahan Kimia (Rp/m3) 65

17. Biaya Energi (Rp/m3) 452

18. Biaya Pemeliharaan (Rp/m3) 574

19. Rasio Biaya Pegawai : Pendapatan (%) 50,87%

20. Rasio Biaya Administrasi Umum : Pendapatan (%) 14,51%

21. Kapasitas Terpasang (L/det) 658

22. Volume Produksi Riil (L/det) 346

23. Panjang Pipa Transmisi (m) 110.908

24. Panjang Pipa Distribusi (m) 1.111.749

25. Volume Reservoir (m3) 11.211

26. Jumlah Pelanggan (Unit SL) 47.957

27. Jumlah Penduduk di wilayah Administrasi (Jiwa) 2.292.366

28. Jumlah Penduduk di wilayah Pelayanan (Jiwa) 1.798.002

29. Penduduk Terlayani (Jiwa) 195.556

30. Jumlah Pegawai (Orang) 385

31. Rata-rata Biaya Pegawai (Rp/Karyawan/Bulan) 6.035.124

32. Periode Business Plan (Tahun) 2017 -2021



Tabel III-63 Rekapitulasi Kinerja Perumdam Tirta Mukti

| Aspek       | Nilai |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
|             | Tahun |       |       |
|             | 2017  | 2018  | 2019  |
| Keuangan    | 30    | 30    | 31,5  |
| Operasional | 19,57 | 19,57 | 20,43 |
| Adminitrasi | 13,75 | 14,17 | 13,75 |
| Jumlah      | 63,32 | 63,74 | 65,68 |
| Kinerja     | BAIK  | BAIK  | BAIK  |

Sumber: Indikator Kepmendagri 47/1999 Tahun Laporan Evaluasi Kinerja PERUMDAM, BPKP dan BPPSPAM, 2017, 2018 dan 2019

3.4 Kendala dan Permasalahan

3.4.1 Aspek Teknis

3.4.1.1 Rasio Operasi

Rasio Operasi merupakan rasio perbandingan antara beban operasi dengan pendapatan operasi. Kondisi rasio operasi PERUMDAM Tirta Mukti pada tahun buku 2020 masih tinggi yaitu sebesar 1 dengan nilai kinerja 2. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan rasio operasi PERUMDAM masih tinggi (di atas rasio standar ideal sebesar 0,5), sebagai berikut:

- Pendapatan masih rendah akibat volume air terjual belum maksimal;
- Jumlah pelanggan belum maksimal;
- Beban pegawai masih tinggi mencapai 50,87%;
- Beban pemeliharaan masih tinggi mencapai sebesar Rp574,00 per m3; dan
- Beban administrasi dan umum masih tinggi yaitu sebesar 55,48%

3.4.1.2 Efisiensi Produksi

Efisiensi produksi merupakan perbandingan antara jumlah volume produksi riil terhadap kapasitas produksi terpasang. Efisiensi produksi PERUMDAM Tirta Mukti tahun buku 2020 belum maksimal karena baru mencapai 52,59% masih dibawah standar ideal sebesar 90%. Kondisi tersebut masih dapat dioptimalkan antara lain melalui penambahan jumlah pelanggan dan meningkatkan pelayanan serta optimalisasi melalui sistem uprating atau rehabilitasi unit produksi. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan efisiensi produksi PERUMDAM belum maksimal, sebagai berikut:

- Volume air produksi belum maksimal;



- Kinerja unit produksi menurun;
- Ketersediaan air baku yang menurun karena kondisi alamiah atau gangguan terhadap *catchment area*;
- Penurunan efisiensi pompa;
- Pelanggan belum maksimal (sedikit);
- Kurangnya anggaran untuk pengembangan jaringan distribusi.

#### **3.4.1.3 Tingkat Kehilangan Air**

Tingkat kehilangan air yang dimaksud adalah kehilangan air pada unit distribusi merupakan hasil pengurangan antara jumlah distribusi air dikurangi jumlah air terjual dibagi dengan jumlah distribusi air. Tingkat kehilangan air PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur untuk tahun buku 2019 sudah tergolong cukup baik karena sudah mencapai 26,35% dengan nilai kinerja 4. PERUMDAM harus terus dan konsisten melakukan upaya-upaya untuk menurunkan NRW.

Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan kinerja tingkat kehilangan air PERUMDAM belum maksimal, sebagai berikut:

- Tidak memiliki meter induk;
- Pencatatan tidak sesuai dengan jumlah pemakaian di meter air;
- Meter air pelanggan telah rusak/di atas umur ekonomis;
- Meter air pelanggan tidak pernah dikalibrasi;
- Kualitas meter air pelanggan buruk;
- *Illegal connection* (sambungan liar);
- Pencurian air ;
- Kecurangan pelanggan dan/atau pegawai;
- Kebocoran di pipa distribusi.

#### **3.4.1.4 Jam Operasi Layanan**

Jam operasi layanan merupakan perbandingan antara jumlah jam operasi layanan distribusi selama setahun dengan jumlah hari dalam setahun (365 hari). Jam operasi layanan PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur untuk tahun buku 2019 sudah tergolong baik karena sudah mencapai 23,14 jam per hari dengan nilai kinerja 5. Kondisi ini di bawah standar ideal jam operasi layanan dalam rangka memenuhi persyaratan kuantitas dan kontinuitas air yaitu jam operasi pelayanan selama 24 jam per hari, sehingga masih dapat ditingkatkan. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan jam operasi pelayanan PERUMDAM belum maksimal, sebagai berikut:

- Pembatasan jam operasi distribusi;
- Pemakaian air oleh pelanggan hanya pada jam-jam tertentu;



- Menghemat biaya listrik;
- Perbaikan jaringan pipa distribusi sering dilakukan;
- Pasokan listrik dari PLN sering bermasalah;
- Keterbatasan daya suplai PLN; dan
- Tidak memiliki cadangan sumber energi (generator).

#### **3.4.1.5 Cakupan Pelayanan**

Cakupan pelayanan teknis merupakan perbandingan antara jumlah penduduk terlayani dengan jumlah penduduk pada wilayah pelayanan. Cakupan pelayanan teknis PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur pada tahun buku 2019 masih tergolong rendah karena hanya mencapai 10.88% dengan nilai kinerja 1. Kondisi ini masih dapat ditingkatkan hingga mencapai standar cakupan pelayanan teknis ideal yaitu sebesar  $\geq 80\%$ . Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan cakupan pelayanan PERUMDAM belum optimal, sebagai berikut:

- Pertumbuhan pelanggan rendah;
- Pengembangan jaringan perpipaan distribusi masih terbatas pada anggaran yang ada;
- Masyarakat menggunakan sumber air alternatif;
- Luasnya wilayah Kabupaten Cianjur dan tingkat pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi;
- Persepsi negatif masyarakat akibat pelayanan yang diberikan PERUMDAM kurang baik pada beberapa indikator pelayanan;
- Biaya sambungan baru di sebagian masyarakat terlalu mahal;
- Efisiensi produksi masih rendah akibat volume produksi air rendah sehingga *idle capacity* tinggi;
- Ketersediaan air baku yang terbatas;
- Kurang optimalnya strategi marketing perusahaan.

#### **3.4.1.6 Pertumbuhan Pelanggan**

Pertumbuhan pelanggan merupakan penambahan/pengurangan jumlah pelanggan tahun berjalan dengan tahun sebelumnya dibagi dengan jumlah pelanggan tahun sebelumnya. Pertumbuhan pelanggan PERUMDAM tahun buku 2019 masih rendah yaitu hanya sebesar 4% dengan nilai 1 atau masih berada di bawah pertumbuhan pelanggan ideal 10% per tahun. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan pertumbuhan pelanggan PERUMDAM rendah, sebagai berikut:

- Kualitas pelayanan (kualitas, kuantitas dan kontinuitas air) di sebagian masyarakat dirasa rendah;



- Pemutusan pelanggan;
- Anggaran PERUMDAM kurang;
- Biaya sambungan baru di sebagian masyarakat terlalu mahal;
- Kurang optimalnya strategi marketing perusahaan;
- Masyarakat menggunakan sumber air alternatif;
- Persepsi negatif masyarakat akibat pelayanan yang diberikan PERUMDAM kurang baik pada beberapa indikator pelayanan;

#### **3.4.1.7 Konsumsi Air Domestik**

Konsumsi air domestik merupakan perbandingan antara jumlah volume air yang terjual kepada pelanggan domestik terhadap jumlah pelanggan domestik. Konsumsi air domestik di PERUMDAM Tirta Mukti masih rendah yaitu 12,15 m<sup>3</sup>/SR/bulan dengan nilai kinerja 1, masih jauh di bawah standar ideal konsumsi air domestik sebesar 30 m<sup>3</sup>/SR/bulan. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan konsumsi air domestik rendah, sebagai berikut:

- Tekanan air di sambungan pelanggan tidak merata;
- Sistem jaringan pipa distribusi tidak tertata dengan baik;
- Tidak ada meter induk, meter air pelanggan rusak/pelanggan tanpa meter, sistem pembacaan meter lemah, dll;
- Tersedia sumber air alternatif yang kualitasnya bagus;
- Harga air masih dirasa mahal oleh pelanggan sehingga pelanggan membatasi pemakaian air.

#### **3.4.1.8 Rasio Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai**

Rasio biaya diklat merupakan rasio perbandingan antara jumlah biaya diklat pegawai terhadap jumlah biaya pegawai pada tahun bersangkutan. Nilai indikator kinerja biaya diklat terhadap biaya pegawai PERUMDAM Tirta Mukti pada tahun buku 2020 adalah sebesar 0,26% dengan nilai kinerja 1, kondisi tersebut masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan standar minimal 2,5% dan standar ideal sama dengan atau lebih 10% dari jumlah beban pegawai. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan rendahnya nilai indikator rasio biaya diklat terhadap biaya pegawai, sebagai berikut:

- Anggaran diklat pegawai rendah;
- Keuntungan yang diperoleh PERUMDAM belum maksimal;
- Ada kemungkinan PERUMDAM memasukkan beban SPPD diklat ke dalam pos SPPD bukan ke dalam pos beban diklat.



### 3.4.2 Aspek Non Teknis

#### 3.4.2.1 Return On Equity (ROE)

*Return On Equity* merupakan rasio perbandingan antara laba bersih dengan modal yang dimiliki perusahaan. Kondisi ROE PERUMDAM Tirta Mukti pada tahun buku 2019 adalah rendah dengan nilai rasio 0,60% masih dibawah rasio ideal 10% dengan nilai kinerja 2. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan ROE PERUMDAM Tirta Mukti masih rendah yaitu sebagai berikut:

- Pendapatan masih rendah akibat volume air terjual belum maksimal;
- Beban pegawai masih tinggi mencapai 50,87%;
- Beban energi masih tinggi, mencapai Rp452,00 per m<sup>3</sup>;
- Beban pemeliharaan masih tinggi mencapai sebesar Rp574,00 per m<sup>3</sup>; dan
- Beban administrasi dan umum masih tinggi yaitu sebesar 55,48%.

#### 3.4.2.2 Rasio Kas

Rasio kas merupakan rasio perbandingan antara kas dan setara kas terhadap kewajiban lancar. Kondisi rasio kas PERUMDAM Tirta Mukti pada tahun buku 2020 masih sangat rendah yaitu hanya sebesar 24,78% dengan nilai kinerja 1. Ada beberapa potensi permasalahan yang menyebabkan rasio kas PERUMDAM masih rendah (di bawah rasio standar ideal sebesar 100%), sebagai berikut:

- Penerimaan rekening air masih relatif rendah yang berdampak langsung terhadap jumlah kas dan setara kas; dan
- Kewajiban lancar perusahaan relatif tinggi dibandingkan dengan kas

#### 3.4.2.3 Efektivitas Penagihan

Kondisi efektivitas penagihan PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur pada tahun buku 2020 adalah sebesar 97,11% dengan nilai kinerja 5. Kondisi ini jika dilihat dari perspektif nilai perolehan efektivitas penagihan sudah baik dan ideal karena sudah berada di atas rasio ideal 90%. Namun di sisi lain, jika melihat dari perspektif efisiensi penagihan (penagihan terhadap DRD berjalan) masih belum optimal.

Hal ini terlihat dari nilai akumulasi piutang usaha yang masih tinggi, yaitu mencapai sebesar Rp7.859.249.350,00 pada tahun buku 2020 mengalami peningkatan sebesar Rp770.464.298,00 (10,87%) dari tahun buku 2019. Hal ini mengandung arti bahwa terdapat sejumlah DRD pada tahun berjalan 2020 yang belum tertagih. Dengan demikian, kondisi kinerja pada indikator ini masih dapat ditingkatkan melalui upaya peningkatan efisiensi penagihan baik terhadap DRD berjalan maupun terhadap piutang perusahaan.





## BAB IV

### STANDAR/ KRITERIA PERENCANAAN

#### 4.1 Standar Kebutuhan Air

Tingkat pemakaian air per orang sangat bervariasi antara suatu daerah dengan daerah lainnya, sehingga secara keseluruhan penggunaan air dalam suatu sistem penyediaan air minum juga akan bervariasi. Bervariasinya pemakaian air ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

- Iklim,
- Standar hidup,
- Aktivitas masyarakat,
- Tingkat sosial dan ekonomi,
- Pola serta kebiasaan masyarakat dan hari libur.

Berhubungan dengan fluktuasi pemakaian air ini, terdapat tiga macam pengertian, yaitu:

- Kebutuhan rata-rata ( $Q_r$ )

Pemakaian air rata-rata dalam satu hari adalah pemakaian air dalam setahun dibagi dengan 365 hari.

- Kebutuhan maksimum ( $Q_{max}$ )

Fluktuasi pemakaian air dari hari ke hari dalam satu tahun sangat bervariasi dan terdapat satu hari dimana pemakaian air lebih besar dibandingkan dengan hari lainnya. Kebutuhan air pada hari maksimum digunakan sebagai dasar perencanaan untuk menghitung kapasitas bangunan penangkap air, perpipaan transmisi dan Instalasi Pengolahan Air (IPA). Faktor hari maksimum ( $f_m$ ) berkisar antara 1,1 sampai 1,5 (Lampiran III Permen PU NO. 18 Tahun 2007).

- Kebutuhan Puncak ( $Q_{peak}$ )

Faktor jam puncak ( $f_p$ ) adalah suatu kondisi dimana pemakaian air pada jam tersebut mencapai maksimum. Faktor jam puncak biasanya dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan tingkat perkembangan kota, dimana semakin besar jumlah



penduduknya semakin beraneka ragam aktivitas penduduknya. Dengan bertambahnya aktivitas penduduk, maka fluktuasi pemakaian air semakin kecil.

Kebutuhan air ditentukan berdasarkan:

- Proyeksi penduduk

Proyeksi penduduk harus dilakukan untuk interval 5 tahun selama periode perencanaan

- Pemakaian air (liter/ orang/ hari)

Laju pemakaian air diproyeksikan setiap interval 5 tahun

- Ketersediaan air

Perkiraan kebutuhan air hanya didasarkan pada data sekunder sosial ekonomi dan kebutuhan air diklasifikasikan berdasarkan aktifitas perkotaan atau masyarakat

#### 4.1.1 Kebutuhan Domestik

Merupakan kebutuhan air yang berasal dari rumah tangga dan sosial. Standar konsumsi pemakaian domestik ditentukan berdasarkan rata-rata pemakaian air perhari yang diperlukan oleh setiap orang. Standar konsumsi pemakaian air domestik dapat dilihat dari tabel berikut.

**Tabel IV-64 Tingkat Konsumsi/ Pemakaian Air Rumah Tangga Sesuai Kategori Kota**

| Kategori kota | Jumlah Penduduk (jiwa) | Sambungan rumah (L/jiwa/hari) | Hidran umum (L/jiwa/hari) |
|---------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Metropolitan  | > 1,000,000            | 190                           | 30                        |
| Besar         | 500.000-1,000,000      | 170                           | 30                        |
| Sedang        | 100,000-500,000        | 150                           | 30                        |
| Kecil         | 20,000-100,000         | 130                           | 30                        |
| IKK           | < 20,000               | 100                           | 30                        |

Sumber : Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum dalam Petunjuk Teknis Tata Cara Rancangan Teknik Bidang Air Minum, 2010



Kebutuhan air untuk rumah tangga (domestik) dihitung berdasarkan jumlah penduduk tahun perencanaan. Kebutuhan air minum untuk daerah domestik ini dilayani dengan sambungan rumah (SR) dan hidran umum (HU). Kebutuhan air minum untuk daerah domestik ini dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\text{Kebutuhan air} = \% \text{ pelayanan} \times a \times b$$

Dimana:

a = jumlah pemakaian air (liter/orang/hari)

b = jumlah penduduk daerah pelayanan (jiwa)

#### 4.1.2 Kebutuhan Non Domestik

Kegiatan non domestik adalah kegiatan penunjang kota terdiri dari kegiatan komersil berupa industri, perkantoran, perniagaan dan kegiatan sosial seperti sekolah, rumah sakit dan tempat ibadah. Penentuan kebutuhan air non domestik didasarkan pada faktor jumlah penduduk pendukung dan jumlah unit fasilitas yang dimaksud. Fasilitas perkotaan tersebut antara lain adalah fasilitas umum, industri dan komersil. Perhitungan kebutuhan air non domestik di Kabupaten Cianjur diasumsikan sebesar 15-20%, meliputi:

- Perkantoran (pemerintah dan swasta)
- Tempat-tempat ibadah (mesjid, gereja, pura, vihara dll)
- Pendidikan (TK, SD, SMP, SMA, Perguruan Tinggi)
- Kesehatan (RS, Puskesmas, BKIA, dll)
- Komersial (toko, hotel, bioskop)
- Umum (pasar, terminal, dll)
- Industri.

Perkembangan serta jumlah sarana prasarana di masa mendatang dapat diprediksi dengan tepat maka kebutuhan air non domestik harus dihitung untuk masing-masing fasilitas tersebut.

**Tabel IV-65 Standar Kebutuhan Air Non Domestik**

| Kategori | Kebutuhan Air    |
|----------|------------------|
| UMUM     |                  |
| Mesjid   | 25 – 40 L/org/hr |
| Gereja   | 5 – 15 L/org/hr  |



| Kategori         | Kebutuhan Air                |
|------------------|------------------------------|
| Terminal         | 15 – 20 L/org/hr             |
| Sekolah          | 15 – 30 L/org/hr             |
| Rumah sakit      | 220 – 300 LL/tempat tidur/hr |
| Kantor           | 25 – 40 LL/org/hr            |
| INDUSTRI         |                              |
| Peternakan       | 10 – 35 L/org/hr             |
| Industri umum    | 40 – 400 L/org/hr            |
| KOMERSIAL        |                              |
| Bioskop          | 10 – 15 L/kursi/hr           |
| Hotel            | 80 – 120 L/org/hr            |
| Restoran         | 65 – 90 L/kursi/hr           |
| Pasar/ pertokoan | 5 L/m <sup>2</sup> /hr       |

Sumber: Juknis Tata Cara Rancangan Teknik Bidang Air Minum, 2010

## 4.2 Kriteria Perencanaan

### 4.2.1 Unit Air Baku

#### 4.2.1.1 Kebutuhan air

Kebutuhan air dapat dihitung berdasarkan:

- Proyeksi penduduk, harus dilakukan untuk interval 5 tahun selama periode perencanaan untuk perhitungan kebutuhan domestik,
- Identifikasi jenis penggunaan non-domestik sesuai RSNI T-01-2003 butir 5.2 tentang Tata Cara Perencanaan Plambing,
- Pemakaian air untuk setiap jenis penggunaan sesuai RSNI T-01-2003 butir 5.2 tentang Tata Cara Perencanaan Plambing,
- Perhitungan kebutuhan air domestik dan non-domestik berdasarkan perhitungan butir a, b dan c,
- Kehilangan air fisik/teknis maksimal 15% dengan komponen utama penyebab kehilangan atau kebocoran air sebagai berikut:
  - Kebocoran pada pipa transmisi dan pipa induk
  - Kebocoran dan luapan pada tangki reservoir
  - Kebocoran pada pipa dinas hingga meter pelanggan

Sedangkan kehilangan non teknis dan konsumsi resmi tak berekening diminimalkan hingga mendekati nol.



Kebutuhan air baku rata-rata dihitung berdasarkan jumlah perhitungan kebutuhan air domestik, non domestik dan air tak berekening. Rencana alokasi air baku dihitung 130% dari kebutuhan air baku rata-rata. Unit air baku, dapat terdiri dari bangunan penampungan air, bangunan pengambilan/penyadapan, alat pengukuran dan peralatan pemantauan, sistem pengadaan, dan/atau sarana pembawa serta perlengkapannya. Unit air baku merupakan sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.

#### 4.2.1.2 *Ketentuan Teknis*

a. Air Baku

Sumber air yang dapat digunakan sebagai sumber air baku meliputi mata air, air tanah, air permukaan dan air hujan.

b. Dasar-Dasar Perencanaan Bangunan Pengambilan Air Baku :

- Survei dan identifikasi sumber air baku, mengenai : mata air, debit, kualitas air, pemanfaatan.
- Perhitungan debit sumber air baku yang meliputi
  1. Pengukuran debit mata air, menggunakan:

- Pengukuran debit dengan pelimpah.

Alat ukur pelimpah yang dapat digunakan. Alat ukur Thomson berbentuk V dengan sudut celah 30°, 45°, 60°, 90°. Hitung data dari alat ukur Thomson sudut celah 90° dengan rumus:

$$Q = 1,417 \times H \times 3/2$$

dimana:

Q = debit aliran (m<sup>3</sup>/detik)

H = tinggi muka air dari ambang

1,417 = konstanta konversi waktu (perdetik)

- Penampung dan pengukuran volume air dengan mengukur lamanya (t) air mengisi penampungan air yang mempunyai volume tertentu:

$$\text{Debit Air (Q)} = \frac{\text{Volume Penampungan}}{t} \text{ Liter/detik}$$



Dengan mengukur perubahan tinggi muka air (H) dalam penampangan yang mempunyai luas tertentu (A) dalam jangka waktu tertentu maka dapat dihitung :

$$\text{Debit Air (Q)} = \frac{H \times A}{t} \text{ Liter/detik}$$

## 2. Potensi Air Tanah

- Perkiraan potensi air tanah dangkal dapat diperoleh melalui survei terhadap 10 buah sumur gali yang bisa mewakili kondisi air tanah dangkal di desa tersebut.
- Perkiraan potensi sumur tanah dalam dapat diperoleh informasi data dari instansi terkait, meliputi: kedalaman sumur, kualitas air dan kuantitas serta konstruksinya.

## 3. Perhitungan debit air permukaan terdiri dari:

- Perhitungan debit air sungai

Pengukuran debit sungai dilakukan dengan mengukur luas potongan melintang penampang basah sungai dan kecepatan rata-rata alirannya, dengan rumus:

$$Q = A \cdot V$$

$$V = C \sqrt{R \cdot S}$$

dimana:

Q : debit (m<sup>3</sup>/detik)

A : luas penampang basah (m<sup>2</sup>)

R : jari-jari hidrolik (m)

S : kemiringan/ slope

m : koefisien Bazin

C : koefisien Chezy =  $\frac{157,6}{1 + \frac{m}{\sqrt{R}}}$

Selain pengukuran perlu diperoleh data-data lain dan informasi yang dapat diperoleh dari penduduk. Data-data yang diperlukan



meliputi debit aliran, pemanfaatan sungai, tinggi muka air minimum dan tinggi muka air maksimum.

- Perhitungan debit air danau

Perhitungan debit air danau dilakukan berdasarkan pengukuran langsung. Cara ini dilakukan dengan pengamatan atau pencatatan fluktuasi tinggi muka air selama minimal 1 tahun. Besarnya fluktuasi debit dapat diketahui dengan mengalikan perbedaan tinggi air maksimum dan minimum dengan luas muka air danau. Pengukuran ini mempunyai tingkat ketelitian yang optimal bila dilakukan dengan periode pengamatan yang cukup lama. Data-data di atas dapat diperoleh dari penduduk setempat tentang fluktuasi yang pernah terjadi (muka air terendah).

- Perhitungan debit embung

Pengukuran debit yang masuk ke dalam embung dapat dilakukan pada saat musim penghujan, yaitu dengan mengukur luas penampang basah sungai/parit yang bermuara di embung dan dikalikan dengan kecepatan aliran sedangkan volume tampungan dapat dihitung dengan melihat volume cekungan untuk setiap ketinggian air. Volume cekungan dapat dibuat pada saat musim kering (embung tidak terisi air) yaitu dari hasil pemetaan topografi embung dapat dibuat lengkung debit (hubungan antara tinggi air dan volume).

c. Persyaratan lokasi penempatan dan konstruksi bangunan pengambilan:

- Penempatan bangunan penyadap (intake) harus aman terhadap polusi yang disebabkan pengaruh luar (pencemaran oleh manusia dan makhluk hidup lain);
- Penempatan bangunan pengambilan pada lokasi yang memudahkan dalam pelaksanaan dan aman terhadap daya dukung alam (terhadap longsor dan lain-lain);
- Konstruksi bangunan pengambilan harus aman terhadap banjir air sungai, terhadap gaya guling, gaya geser, rembesan, gempa dan gaya angkat air (up-lift);





- Penempatan bangunan pengambilan disusahakan dapat menggunakan sistem gravitasi dalam pengoperasiannya;
- Dimensi bangunan pengambilan harus mempertimbangkan kebutuhan maksimum harian;
- Dimensi inlet dan outlet dan letaknya harus memperhitungkan fluktuasi ketinggian muka air;
- Pemilihan lokasi bangunan pengambilan harus memperhatikan karakteristik sumber air baku;
- Konstruksi bangunan pengambilan direncanakan dengan umur pakai (*life time*) minimal 25 tahun;
- Bahan/material konstruksi yang digunakan diusahakan menggunakan material lokal atau disesuaikan dengan kondisi daerah sekitar.

d. Tipe Bangunan Pengambilan Air Baku

- Sumber air baku mata air

Bangunan Pengambilan air baku untuk mata air secara umum dibedakan menjadi bangunan penangkap dan bangunan pengumpul atau sumuran:

1. Bangunan penangkap

- Pertimbangan pemilihan bangunan penangkap adalah pemunculan mata air cenderung arah horisontal dimana muka air semula tidak berubah, mata air yang muncul dari kaki perbukitan; apabila keluaran mata air melebar maka bangunan pengambilan perlu dilengkapi dengan konstruksi sayap yang membentang di outlet mata air.
- Perlengkapan bangunan penangkap adalah outlet untuk konsumen air bersih, outlet untuk konsumen lain (perikanan atau pertanian, dan lain-lain), peluap (*overflow*), penguras (*drain*), bangunan pengukur debit, konstruksi penahan erosi, lubang periksa (*manhole*), saluran drainase keliling, dan pipa ventilasi.

2. Bangunan pengumpul atau sumuran

- Pertimbangan pemilihan bangunan pengumpul adalah pemunculan mata air cenderung arah vertikal, mata air yang muncul pada daerah datar dan membentuk tampungan, apabila



outlet mata air pada satu tempat maka digunakan tipe sumuran, apabila outlet mata air pada beberapa tempat dan tidak berjauhan maka digunakan bangunan pengumpul atau dinding keliling.

- Perlengkapan bangunan penangkap adalah outlet untuk konsumen air bersih, outlet untuk konsumen lain (perikanan atau pertanian, dan lain-lain), peluap (*overflow*), penguras (*drain*), bangunan pengukur debit, konstruksi penahan erosi, lubang pemeriksaan (*manhole*), saluran drainase keliling, dan pipa ventilasi.

- Sumber Air Baku Air Tanah

Pemilihan bangunan pengambilan air tanah dibedakan menjadi sumur dangkal dan sumur dalam

1. Sumur dangkal

- Pertimbangan pemilihan sumur dangkal adalah secara umum kebutuhan air di daerah perencanaan kecil; potensi sumur dangkal dapat mencukupi kebutuhan air bersih di daerah perencanaan (dalam kondisi akhir musim kemarau/ kondisi kritis).
- Perlengkapan bangunan sumur dangkal dengan sistem sumur gali, meliputi: ring beton kedap air, penyekat kontaminasi dengan air permukaan tiang beton, ember/ pompa tangan. Sedangkan perlengkapan sumur dangkal dengan sistem sumur pompa tangan (SPT) meliputi pipa tegak (pipa hisap), pipa selubung, saringan, sok *reducer*.

2. Sumur dalam

- Pertimbangan pemilihan sumur dalam adalah secara umum kebutuhan air di daerah perencanaan cukup besar; di daerah perencanaan potensi sumur dalam dapat mencukupi kebutuhan air minum daerah perencanaan sedangkan kapasitas air dangkal tidak memenuhi.
- Sumur dalam dengan sumur pompa tangan (SPT) dalam meliputi pipa tegak (pipa hisap), pipa selubung, saringan, sok *reducer*.



Sumur pompa benam (*submersible pump*) meliputi pipa buta, pipa jambang, saringan, pipa observasi, *pascker socket/ reducer*, *dop socket*, tutup sumur, batu kerikil.

- Sumber air baku air permukaan

Pemilihan bangunan pengambilan air permukaan dibedakan menjadi:

**Tabel IV-66 Pemilihan Bangunan Pengambilan Air**

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bangunan penyadap ( <i>Intake</i> ) bebas          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pertimbangan pemilihan bangunan penyadap (<i>intake</i>) bebas adalah fluktuasi muka air tidak terlalu besar, ketebalan air cukup untuk dapat masuk inlet.</li><li>2. Kelengkapan bangunan pada bangunan penyadap (<i>intake</i>) bebas adalah saringan sampah, inlet, bangunan pengendap, bangunan sumur.</li></ol>                                                                                                                                           |
| Bangunan penyadap ( <i>Intake</i> ) dengan bendung | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pertimbangan pemilihan bangunan penyadap (<i>intake</i>) dengan bendung adalah ketebalan air tidak cukup untuk <i>intake</i> bebas.</li><li>2. Kelengkapan bangunan penyadap (<i>intake</i>) dengan bendung adalah saringan sampah, inlet, bangunan sumur, bendung, pintu bilas.</li></ol>                                                                                                                                                                     |
| Saluran Resapan ( <i>Infiltration galleries</i> )  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pertimbangan pemilihan saluran resapan (<i>Infiltration galleries</i>) adalah ketebalan air sangat tipis, sedimentasi dalam bentuk lumpur sedikit, kondisi tanah dasar cukup porous (porous), aliran air bawah tanah cukup untuk dimanfaatkan, muka air tanah terletak maksimum 2 meter dari dasar sungai.</li><li>2. Kelengkapan bangunan pada saluran resapan (<i>Infiltration galleries</i>) media infiltrasi: pipa pengumpul berlubang, sumuran.</li></ol> |



#### 4.2.2 Unit Transmisi

a. Perencanaan teknis unit transmisi

Mengoptimalkan jarak antara unit air baku menuju unit produksi dan/atau dari unit produksi menuju reservoir/jaringan distribusi sependek mungkin, terutama untuk sistem transmisi distribusi (pipa transmisi dari unit produksi menuju reservoir).

- Karena transmisi distribusi → debit aliran untuk kebutuhan jam puncak, sedangkan pipa transmisi air baku → kebutuhan maksimum harian.
- Pipa transmisi sedapat mungkin harus diletakkan sedemikian rupa dibawah level garis hidrolis untuk menjamin aliran sesuai harapan.
- Dalam pemasangan pipa transmisi, perlu memasang angker penahan pipa pada bagian belokan baik dalam bentuk belokan arah vertikal maupun belokan arah horizontal untuk menahan gaya yang ditimbulkan akibat tekanan internal dalam pipa dan energi kinetik dari aliran air dalam pipa yang mengakibatkan kerusakan pipa maupun kebocoran aliran air dalam pipa tersebut secara berlebihan.

b. Sistem transmisi harus menerapkan metode-metode yang mampu mengendalikan pukulan air (water hammer) yaitu bilamana sistem aliran tertutup dalam suatu pipa transmisi terjadi perubahan kecepatan aliran air secara tiba-tiba yang menyebabkan pecahnya pipa transmisi atau berubahnya posisi pipa transmisi dari posisi semula.

c. Sistem pipa transmisi air baku yang panjang dan berukuran diameter relatif besar dari diameter nominal ND-600 mm sampai dengan ND-1000 mm perlu dilengkapi dengan aksesoris dan perlengkapan pipa yang memadai.

**Tabel IV-67 Kriteria Pipa Transmisi**

| No. | Uraian                      | Notasi | Kriteria                                                          |
|-----|-----------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|
| 1   | Debit perencanaan           | Q max  | Kebutuhan air maksimum : $Q_{max} = f_{max} \times Q_{rata-rata}$ |
| 2   | Faktor hari maksimum        | f max  | 1,1 – 1,5                                                         |
| 3   | Jenis saluran               | -      | Pipa atau saluran terbuka                                         |
| 4   | Kecepatan aliran dalam pipa |        |                                                                   |



| No. | Uraian                 | Notasi | Kriteria        |
|-----|------------------------|--------|-----------------|
|     | a) Kecepatan minimum   | v min  | 0,3 – 0,6 m/det |
|     | b) Kecepatan maksimum  |        |                 |
|     | - Pipa PVC             | v max  | 3,0 – 4,5 m/det |
|     | - Pipa DCIP            | v max  | ,6 m/det        |
| 5   | Tekanan air dalam pipa |        |                 |
|     | a) Tekanan minimum     | h min  | 1 atm           |
|     | b) Tekanan maksimum    |        |                 |
|     | - Pipa PVC             | h max  | 6 – 8 atm       |
|     | - Pipa DCIP            | h max  | 10 atm          |
|     | - Pipa PE 100          | h max  | 12,4 MPa        |
|     | - Pipa PE 80           | h max  | 9 MPa           |

Sumber : Lamp 3, Permen PU No, 27/2016, halaman 23

Debit pompa transmisi air minum ke reservoir ditentukan berdasarkan debit hari maksimum. Perioda operasi pompa antara 20–24 jam per hari sementara *Head* pompa ditentukan berdasarkan perhitungan hidrolis.

**Tabel IV-68. Jumlah dan Debit Pompa Sistem Transmisi Air bersih**

| Debit (m3/hari)   | Debit (L/det) | Jumlah Pompa        | Total Unit   |
|-------------------|---------------|---------------------|--------------|
| Sampai 2.800      | 32,40741      | 1 unit (1 stand by) | 2            |
| 2.800 – 90.000    | 115,7407      | 2 unit (1 stand by) | 3            |
| Lebih dari 90.000 | 1041,667      | 3 unit (1 stand by) | Lebih dari 4 |

Sumber : Lamp 3 Permen PU Pera No. 27/2016, halaman 70

d. Pompa

Hitung daya pompa yang diperlukan berdasarkan data total tekanan (head) yang tersedia dengan formula:

$$P = \frac{Q w H}{75\eta}$$

Dimana:

P : daya pompa (tenaga kuda)

Q : debit (m<sup>3</sup>/detik)



- w : densitas atau kepadatan ( $\text{kg}/\text{cm}^3$ )  
H : total tekanan (m)  
 $\eta$  : efisiensi pompa ( 60 %–75 %)

e. Pipa Transmisi

- Jalur Pipa

Perencanaan jalur pipa transmisi harus memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut:

1. Jalur pipa sependek mungkin;
2. Menghindari jalur yang mengakibatkan konstruksi sulit dan mahal;
3. Tinggi hidrolis pipa minimum 5 m diatas pipa, sehingga cukup menjamin operasi *air valve*;
4. Menghindari perbedaan elevasi yang terlalu besar sehingga tidak ada perbedaan kelas pipa.

- Dimensi Pipa

Penentuan dimensi pipa harus memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut:

1. Pipa harus direncanakan untuk mengalirkan debit maksimum harian;
2. Kehilangan tekanan dalam pipa tidak lebih air 30% dari total tekanan statis (*head statis*) pada sistem transmisi dengan pemompaan. Untuk sistem gravitasi, kehilangan tekanan maksimum 5 m/1000 m atau sesuai dengan spesifikasi teknis pipa.

- Bahan Pipa

Pemilihan bahan pipa harus memenuhi persyaratan teknis dalam SNI, antara lain:

1. Spesifikasi pipa PVC mengikuti standar SNI 03-6419-2000 tentang Spesifikasi Pipa PVC bertekanan berdiameter 110-315 mm untuk Air Bersih dan SK SNI S-20-1990-2003 tentang Spesifikasi Pipa PVC untuk Air bersih.
2. SNI 06-4829-2005 tentang Pipa Polietilena Untuk Air bersih;
3. Standar BS 1387-67 untuk pipa baja kelas medium.



4. Fabrikasi pipa baja harus sesuai dengan AWWA C 200 atau SNI-07-0822-1989 atau SII 2527-90 atau JIS G 3452 dan JIS G 3457.

5. Standar untuk pipa *ductile* menggunakan standar dari ISO 2531 dan BS 4772.

Persyaratan bahan pipa lainnya dapat menggunakan standar nasional maupun internasional lainnya yang berlaku.

f. Data yang diperlukan

Data yang diperlukan untuk rancangan teknik pipa transmisi air bersih dan perlengkapannya adalah:

- Hasil survei dan pengkajian potensi dan kebutuhan air bersih;
- Hasil survei dan pengkajian topografi berupa:
  1. Peta situasi rencana jalur pipa transmisi skala 1:1.000
  2. Potongan memanjang rencana jalur pipa transmisi skala vertikal 1:100, horizontal 1:1.000
  3. Potongan melintang rencana jalur pipa transmisi skala 1:100
  4. Peta situasi rencana lokasi bangunan perlintasan skala 1:100 dengan interval: 1 ketinggian 1 m

**Tabel IV-69. Ketentuan Teknis Pipa Transmisi**

| Perencanaan Jalur Pipa Transmisi                                 | Penentuan Dimensi Pipa                                                                                                                                                                                                                                  | Bahan Pipa (SNI)                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jalur pipa sependek mungkin;                                     | Pipa harus direncanakan untuk mengalirkan debit maksimum harian;                                                                                                                                                                                        | Spesifikasi pipa PVC mengikuti standar SNI 03-6419-2000 tentang Spesifikasi Pipa PVC bertekanan berdiameter 110-315 mm untuk Air Bersih dan SK SNI S-20-1990-2003 tentang Spesifikasi Pipa PVC untuk Air Minum. |
| Menghindari jalur yang mengakibatkan konstruksi sulit dan mahal; | Kehilangan tekanan dalam pipa tidak lebih dari 30% dari total tekanan statis ( <i>head statis</i> ) pada sistem transmisi dengan pemompaan. Untuk sistem gravitasi, kehilangan tekanan maksimum 5 m/ 1000 m atau sesuai dengan spesifikasi teknis pipa; | SNI 06-4829-2005 tentang Pipa Polietilena Untuk Air Minum;                                                                                                                                                      |





| Perencanaan Jalur Pipa Transmisi                                                                 | Penentuan Dimensi Pipa | Bahan Pipa (SNI)                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tinggi hidrolis pipa minimum 5 m diatas pipa, sehingga cukup menjamin operasi <i>air valve</i> ; |                        | Standar BS 1387-67 untuk pipa baja kelas medium                                                                          |
| Menghindari perbedaan elevasi yang terlalu besar sehingga tidak ada perbedaan kelas pipa.        |                        | Pabrikasi pipa baja harus sesuai dengan AWWA C200 atau SNI-07-0822-1989 atau SII 2527-90 atau JIS G 3452 dan JIS G 3457. |
| Tinggi hidrolis pipa minimum 5 m diatas pipa, sehingga cukup menjamin operasi <i>air valve</i> ; |                        | Standar untuk pipa <i>ductile</i> menggunakan standar dari ISO 2531 dan BS 4772                                          |

#### 4.2.3 Unit Produksi

Perencanaan teknis perencanaan air bersih unit produksi disusun berdasarkan kajian kualitas air yang akan diolah, dimana kondisi rata-rata dan terburuk yang mungkin terjadi dijadikan sebagai acuan dalam penetapan proses pengolahan air, yang kemudian dikaitkan dengan sasaran standar kualitas air bersih yang akan dicapai.

Rangkaian proses pengolahan air umumnya terdiri dari satuan operasi dan satuan proses untuk memisahkan material kasar, material tersuspensi, material terlarut, proses netralisasi dan proses desinfeksi. Unit produksi dapat terdiri dari unit koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, netralisasi, dan desinfeksi. Unit produksi dihitung berdasarkan debit (Q) maksimum Perencanaan unit produksi antara lain dapat mengikuti standar berikut ini:

- SNI 03-3981-1995 tentang tata cara perencanaan instalasi saringan pasir lambat;
- SNI 19-6773-2002 tentang Spesifikasi Unit Paket Instalasi Penjernihan
- Air Sistem Konvensional Dengan Struktur Baja;
- SNI 19-6774-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Penjernihan Air.

**Tabel IV-70. Kegiatan Penyusunan Rencana Teknik Unit Produksi**

| Survei dan Pengkajian                                                                                                                                                                                                                                                  | Perhitungan                                                         | Gambar                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. Penyelidikan tanah<br>b. Survey dan pengkajian lokasi IPA<br>c. Survey dan pengkajian topografi<br>d. Survey dan pengkajian ketersediaan bahan konstruksi<br>e. Survey dan pengkajian ketersediaan peralatan elektro<br>2. Survey dan pengkajian sumber daya energi | Perhitungan mengacu pada tata cara perancangan teknis unit produksi | a. Gambar jaringan pipa transmisi<br>b. Gambar lokasi/ tata letak IPA<br>c. Gambar lokasi reservoir<br>d. Gambar detail konstruksi <ul style="list-style-type: none"> <li>• pipa transmisi</li> <li>• reservoir</li> <li>• IPA</li> </ul> |

Sumber: Analisis, 2021

#### 4.2.4 Unit Distribusi

Unit distribusi direncanakan berdasarkan kebutuhan jam puncak (*Q peak*) yang besarnya berkisar 115%-300% dari kebutuhan rata-rata. Air yang dihasilkan dari IPA dapat ditampung dalam reservoir air yang berfungsi untuk menjaga kesetimbangan antara produksi dengan kebutuhan, sebagai penyimpan kebutuhan air dalam kondisi darurat, dan sebagai penyediaan kebutuhan air untuk keperluan instalasi. Reservoir air dibangun baik dengan konstruksi baja maupun konstruksi beton bertulang.

Jaringan perpipaan yang terkoneksi satu dengan lainnya membentuk jaringan tertutup (*loop*), sistem jaringan distribusi bercabang (*dead-end distribution system*), atau kombinasi dari kedua sistem tersebut (*grade system*). Bentuk jaringan pipa distribusi ditentukan oleh kondisi topografi, lokasi reservoir, luas wilayah pelayanan, jumlah pelanggan dan jaringan jalan dimana pipa akan dipasang. Ketentuan-ketentuan yang harus dipenuhi dalam perancangan denah (*lay-out*) sistem distribusi adalah sebagai berikut:

- Denah (*Lay-out*) sistem distribusi ditentukan berdasarkan keadaan topografi wilayah pelayanan dan lokasi instalasi pengolahan air;
- Tipe sistem distribusi ditentukan berdasarkan keadaan topografi wilayah pelayanan;
- Jika keadaan topografi tidak memungkinkan untuk sistem gravitasi seluruhnya, diusulkan kombinasi sistem gravitasi dan pompa. Jika



semua wilayah pelayanan relatif datar, dapat digunakan sistem perpompaan langsung, kombinasi dengan menara air, atau penambahan pompa penguat (*booster pump*);

- Jika terdapat perbedaan elevasi wilayah pelayanan terlalu besar atau lebih dari 40 m, wilayah pelayanan dibagi menjadi beberapa zone sedemikian rupa sehingga memenuhi persyaratan tekanan minimum. Untuk mengatasi tekanan yang berlebihan dapat digunakan katup pelepas tekan (*pressure reducing valve*). Untuk mengatasi kekurangan tekanan dapat digunakan pompa penguat.

1. Penentuan dimensi perpipaan transmisi air minum dan distribusi dapat menggunakan formula:

$$Q = V \times A$$

$$A = 0,785 D^2$$

Dimana

Q : debit (m<sup>3</sup>/detik),

V : kecepatan pengaliran (m/detik),

A : luas penampang pipa (m<sup>2</sup>) dan

D : diameter pipa (m)

2. Kualitas pipa berdasarkan tekanan yang direncanakan; untuk pipa bertekanan tinggi dapat menggunakan pipa Galvanis (GI) Medium atau pipa PVC kelas AW, 8 s/d 10 kg/cm<sup>2</sup> atau pipa berdasarkan SNI, Seri (10–12,5), atau jenis pipa lain yang telah memiliki SNI atau standar internasional setara.
3. Jaringan pipa didesain pada jalur yang ditentukan dan digambar sesuai dengan zona pelayan yang di tentukan dari jumlah konsumen yang akan dilayani, penggambaran dilakukan skala maksimal 1:5.000.

**Tabel IV-71 Kriteria Perencanaan Pipa Distribusi**

| No | Uraian            | Notasi        | Kriteria                                         |
|----|-------------------|---------------|--------------------------------------------------|
| 1  | Debit perencanaan | <i>Q peak</i> | $Q_{peak} = f_{peak} \times Q \text{ rata-rata}$ |
| 2  | Faktor jam puncak | <i>f peak</i> | 1,5 – 3                                          |
| 3  | Jenis saluran     | -             | Pipa atau saluran terbuka                        |



|   |                             |       |                 |
|---|-----------------------------|-------|-----------------|
| 4 | Kecepatan aliran dalam pipa |       |                 |
|   | a) Kecepatan minimum        | v min | 0,3 – 0,6 m/det |
|   | b) Kecepatan maksimum       |       |                 |
|   | - Pipa PVC atau ACP         | v max | 3,0 – 4,5 m/det |
| 5 | - Pipa baja atau DCIP       | v max | 6 m/det         |
|   | Tekanan air dalam pipa      |       |                 |
|   | a) Tekanan minimum          | h min | 1 atm           |
|   | b) Tekanan maksimum         |       |                 |
|   | - Pipa PVC atau ACP         | h max | 6 – 8 atm       |
|   | - Pipa DCIP atau DCIP       | h max | 10 atm          |
|   | - Pipa PE 100               | h max | 12,4 MPa        |
|   | - Pipa PE 80                | h max | 9 MPa           |

Sumber : Lamp 3 Permen PU Pera No. 27/2016, halaman 67-68

- Jaringan pipa distribusi harus terdiri dari beberapa komponen untuk memudahkan pengendalian kehilangan air, diantaranya :
  1. Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum adalah suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer). Pembentukan zona distribusi didasarkan pada batas alam (sungai, lembah, atau perbukitan) atau perbedaan tinggi lebih besar dari 40 meter antara zona pelayanan dimana masyarakat terkonsentrasi atau berada dalam batas administrasi.
  2. Pembentukan zona distribusi dimaksudkan untuk memastikan dan menjaga tekanan minimum yang relatif sama pada setiap zona. Setiap zona distribusi dalam sebuah wilayah pelayanan yang terdiri dari beberapa Sel Utama (biasanya 5-6 sel utama) dilengkapi dengan sebuah meter induk.
  3. Jaringan Distribusi Utama (JDU) atau distribusi primer yaitu rangkaian pipa distribusi yang membentuk zona distribusi dalam suatu wilayah pelayanan SPAM.
  4. Jaringan distribusi pembawa atau distribusi sekunder adalah jalur pipa yang menghubungkan antara JDU dengan Sel Utama.
  5. Jaringan distribusi pembagi atau distribusi tersier adalah rangkaian pipa yang membentuk jaringan tertutup Sel Utama.



6. Pipa pelayanan adalah pipa yang menghubungkan antara jaringan distribusi pembagi dengan Sambungan Rumah. Pendistribusian air minum dari pipa pelayanan dilakukan melalui *Clamp Saddle*.
  7. Sel utama (*Primary Cell*) adalah suatu area pelayanan dalam sebuah zona distribusi dan dibatasi oleh jaringan distribusi pembagi (distribusi tersier) yang membentuk suatu jaringan tertutup. Setiap sel utama akan membentuk beberapa Sel Dasar dengan jumlah sekitar 5-10 sel dasar. Sel utama biasanya dibentuk bila jumlah sambungan rumah (SR) sekitar 10.000 SR.
- **Bahan Pipa**  
Pemilihan bahan pipa bergantung pada pendanaan atau investasi yang tersedia. Hal yang terpenting adalah harus dilaksanakannya uji pipa yang terwakili untuk menguji mutu pipa tersebut. Tata cara pengambilan contoh uji pipa yang dapat mewakili tersebut harus memenuhi persyaratan teknis dalam SNI 06-2552-1991 tentang Metode Pengambilan Contoh Uji Pipa PVC Untuk Air Minum, atau standar lain yang berlaku.
  - **Diameter Pipa Distribusi**  
Ukuran diameter pipa distribusi ditentukan berdasarkan aliran pada jam puncak dengan sisa tekan minimum di jalur distribusi, pada saat terjadi kebakaran jaringan pipa mampu mengalirkan air untuk kebutuhan maksimum harian dan tiga buah hidran kebakaran masing-masing berkapasitas 250 gpm dengan jarak antara hidran maksimum 300 m.  
Faktor jam puncak terhadap debit rata-rata tergantung pada jumlah penduduk wilayah terlayani sebagai pendekatan perencanaan dapat digunakan tabel dibawah ini :

**Tabel IV-72 . Faktor Jam Puncak untuk Perhitungan jaringan Pipa Distribusi**

| Faktor     | Pipa distribusi utama | Pipa distribusi pembawa | Pipa distribusi pembagi |
|------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Jam puncak | 1,15-1,7              | 2                       | 3                       |

Sumber : Lamp 3 Permen PU Pera No. 27/2016, halaman 75

Analisis jaringan pipa distribusi antara lain memenuhi ketentuan sebagai berikut:



1. Jika jaringan pipa tidak lebih dari empat *loop*, perhitungan dengan metoda *hardy-cross* masih diijinkan secara manual. Jika lebih dari empat *loop* harus dianalisis dengan bantuan program komputer.
2. Perhitungan kehilangan tekanan dalam pipa dapat dihitung dengan rumus Hazen Williams :

$$H_f = 10,66 - 1,85 D^{-4,87} L$$

Kecepatan aliran dengan rumus:

$$V = 0,38464 C.D^{0,63} I^{0,54}$$

Debit aliran dihitung dengan rumus:

$$Q = 0,27853 C.D^{2,63} I^{0,54}$$

Dimana:

- Q : debit air dalam pipa (m<sup>3</sup>/detik)  
C : koefisien kekasaran pipa  
D : diameter pipa (m)  
S : *slope*/ kemiringan hidrolis  
Ah : kehilangan tekanan (m)  
L : panjang pipa (m)  
V : kecepatan aliran dalam pipa (m/detik)  
A : luas penampang pipa (m<sup>2</sup>)

- Perlengkapan Jaringan Pipa Distribusi :

1. Katup/ *valve*

Katup berfungsi untuk membuka dan menutup aliran air dalam pipa, dipasang pada:

- ✓ lokasi ujung pipa tempat aliran air masuk atau aliran air keluar;
- ✓ setiap percabangan;
- ✓ pipa outlet pompa;
- ✓ pipa penguras atau wash out.

Tipe katup yang dapat dipakai pada jaringan pipa distribusi adalah Katup Gerbang (*Gate Valve*) dan Katup kupu-kupu (*Butterfly Valve*).

2. Katup penguras (*Wash Out/ Blow Off*)



Dipasang pada tempat-tempat yang relatif rendah sepanjang jalur pipa, ujung jalur pipa yang mendatar dan menurun dan titik awal jembatan.

3. Katup Udara (*Air Valve*)

Dipasang pada titik tertinggi di sepanjang pipa distribusi, di jembatan pipa dengan perletakan  $\frac{1}{4}$  panjang bentang pipa dari arah aliran, pada jalur lurus setiap jarak tertentu.

4. Hidran Kebakaran

Dipasang pada jaringan pipa distribusi dengan jarak antar hidran maksimum tidak boleh lebih dari 300 m di depan gedung perkantoran kran komersil

5. Bak Pelepas Tekan (BPT)

Bak pelepas tekan (BPT) merupakan salah satu bangunan penunjang pada jaringan transmisi atau pipa distribusi. BPT berfungsi untuk menghilangkan tekanan lebih yang terdapat pada aliran pipa, yang dapat mengakibatkan pipa pecah.

6. Jembatan Pipa

- ✓ Merupakan bagian dari pipa transmisi atau pipa distribusi yang menyeberang sungai/ saluran atau sejenisnya, diatas permukaan tanah/ sungai.
- ✓ Pipa yang digunakan untuk jembatan pipa disarankan menggunakan pipa baja atau pipa *Ductile Cast Iron* (DCIP).
- ✓ Sebelum bagian pipa masuk dilengkapi gate valve dan wash out.
- ✓ Dilengkapi dengan air valve yang diletakkan pada jarak  $\frac{1}{4}$  bentang dari titik masuk jembatan pipa.

7. Syphon

- ✓ Merupakan bagian dari pipa transmisi atau pipa distribusi yang menyeberang di bawah dasar sungai/ saluran.
- ✓ Pipa yang digunakan untuk syhpon disarankan menggunakan pipa baja atau pipa *Ductile Cast Iron* (DCIP).
- ✓ Bagian pipa masuk dan keluar pada syphon, dibuat miring terhadap pipa transmisi atau pipa distribusi membentuk sudut 45 derajat dan diberi blok beton penahan sebagai pondasi.



- ✓ Bagian pipa yang menyeberang/berada di bawah dasar sungai/saluran harus diberi pelindung.
- 8. Manhole
  - ✓ Manhole diperlukan untuk inspeksi dan perbaikan terhadap perlengkapan-perengkapan tertentu pada jaringan distribusi.
  - ✓ Ditempatkan pada tempat-tempat pemasangan meter air, pemasangan katup, dan sebagainya.
- 9. Thrust Block
  - ✓ Berfungsi sebagai pondasi bantalan/ dudukan perlengkapan pipa seperti *bend*, *tee*, Katup (*valve*) yang berdiameter lebih besar dari 40 mm.
  - ✓ Dipasang pada tempat-tempat dimana perlengkapan pipa dipasang seperti pada belokan pipa, persimpangan/percabangan pipa, sebelum dan sesudah jembatan pipa, syphon dan Perletakan *valve*/ katup.
  - ✓ Dibuat dari pasangan batu atau beton bertulang.

#### 4.2.5 Unit Pelayanan

Unit Pelayanan terdiri dari sambungan rumah, hidran/ kran umum, terminal air, hidran kebakaran dan meter air.

- Sambungan Rumah

Yang dimaksud dengan pipa sambungan rumah adalah pipa dan perlengkapannya, dimulai dari titik penyadapan sampai dengan meter air. Fungsi utama dari sambungan rumah adalah untuk mengalirkan air dari pipa distribusi ke rumah konsumen dan untuk mengetahui jumlah air yang dialirkan ke konsumen. Perlengkapan minimal yang harus ada pada sambungan rumah adalah:

1. bagian penyadapan pipa;
2. meter air dan pelindung meter air atau *flowrestrictor*;
3. katup pembuka/penutup aliran air;
4. pipa dan perlengkapannya.

- Hidran/ Kran Umum





Pelayanan Kran Umum (KU) meliputi pekerjaan perpipaan dan pemasangan meteran air berikut konstruksi sipil yang diperlukan sesuai gambar rencana. KU menggunakan pipa pelayanan dengan diameter  $\frac{3}{4}$ "–1" dan meteran air berukuran  $\frac{3}{4}$ ". Panjang pipa pelayanan sampai meteran air disesuaikan dengan situasi di lapangan/pelanggan.

Konstruksi sipil dalam instalasi sambungan pelayanan merupakan pekerjaan sipil yang sederhana meliputi pembuatan bantalan beton, meteran air, penyediaan kotak pengaman dan batang penyangga meteran air dari plat baja beserta anak kuncinya, pekerjaan pemasangan, plesteran dan lain-lain sesuai gambar rencana. Instalasi KU dibuat sesuai gambar rencana dengan ketentuan sebagai berikut:

1. lokasi penempatan KU harus disetujui oleh pemilik tanah;
  2. saluran pembuangan air bekas harus dibuat sampai mencapai saluran air kotor/selokan terdekat yang ada;
  3. KU dilengkapi dengan meter air diameter  $\frac{3}{4}$ " .
- Hidran Kebakaran  
Hidran kebakaran adalah suatu hidran atau sambungan keluar yang disediakan untuk mengambil air dari pipa air minum untuk keperluan pemadam kebakaran atau pengurasan pipa. Unit hidran kebakaran (*fire hydrant*) pada umumnya dipasang pada setiap interval jarak 300 m atau tergantung kepada kondisi daerah/ peruntukan dan kepadatan bangunannya. Berdasarkan jenisnya dibagi menjadi 2, yaitu:
    1. Tabung basah, mempunyai katup operasi diujung air keluar dari kran kebakaran. Dalam keadaan tidak terpakai hidran jenis ini selalu terisi air.
    2. Tabung kering, mempunyai katup operasi terpisah dari hidran. Dengan menutup katup ini maka pada saat tidak dipergunakan hidran ini tidak berisi air.Pada umumnya hidran kebakaran terdiri dari empat bagian utama, yaitu:
    - ✓ Bagian yang menghubungkan pipa distribusi dengan hidran kebakaran
    - ✓ Badan hidran
    - ✓ Kepala hidran



- ✓ Katup hidran

#### 4.3 Periode Perencanaan

Periode perencanaan pekerjaan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur akan mengikuti acuan dalam peraturan menteri seperti diuraikan dibawah ini.

**Tabel IV-73 Periode Perencanaan**

| No   | Kriteria Teknis     | Jenis Kota                                                  |                                                             |                                                             |                                                                |
|------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|      |                     | Metro                                                       | Besar                                                       | Sedang                                                      | Kecil                                                          |
| I    | Jenis Perencanaan   | Rencana Induk                                               | Rencana Induk                                               | Rencana Induk                                               | -                                                              |
| II   | Horison Perencanaan | 20 tahun                                                    | 15-20 tahun                                                 | 15-20 tahun                                                 | 15-20 tahun                                                    |
| III  | Sumber Air Baku     | Investigasi                                                 | Investigasi                                                 | Identifikasi                                                | Identifikasi                                                   |
| IV   | Pelaksana           | Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah             | Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah             | Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah             | Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah                |
| V    | Peninjauan Ulang    | Per 5 tahun                                                 | Per 5 tahun                                                 | Per 5 tahun                                                 | Per 5 tahun                                                    |
| VI   | Penanggung - jawab  | Penyelenggara / Pemerintah Daerah                           | Penyelenggara / Pemerintah Daerah                           | Penyelenggara / Pemerintah Daerah                           | Penyelenggara / Pemerintah Daerah                              |
| VI I | Sumber Pendanaan    | - Hibah LN<br>- Pinjaman LN<br>- APBD<br>- PDAM<br>- Swasta | - Hibah LN<br>- Pinjaman LN<br>- APBD<br>- PDAM<br>- Swasta | - Hibah LN<br>- Pinjaman LN<br>- APBD<br>- PDAM<br>- Swasta | - Pinjaman LN<br>- Pinjaman DN<br>- APBD<br>- PDAM<br>- Swasta |

Sumber : Permen PUPR No. 27 Tahun 2016

#### 4.4 Kriteria Daerah Layanan

- Penetapan Wilayah Pelayanan

Penentuan daerah pelayanan didasari oleh rencana daerah yang akan dilayani oleh SPAM Perpipaan maupun Bukan Perpipaan yang dibagi berdasarkan sistem penyediaan air minum baik Ibu Kota Kabupaten, Ibu Kota Kecamatan, dan Perdesaan untuk SPAM Kabupaten. Adapun penentuan daerah pelayanan ini didasari oleh kebijakan Pemerintah Daerah yang dalam hal ini disesuaikan dengan kepentingan lainnya sesuai dengan visi dan misi Kepala Daerah dan



Rencana Tata Ruang Wilayah Daerah baik tingkat Kabupaten/ Kota maupun Provinsi serta Rencana Tata Ruang Wilayah Tingkat Nasional.

Pada dasarnya sasaran wilayah pelayanan suatu daerah tergantung pada fungsi strategis kota atau kawasan, tingkat kepadatan penduduk dan ketersediaan sumber air. Wilayah pelayanan tidak terbatas pada wilayah administrasi yang bersangkutan sesuai hasil kesepakatan dan koordinasi dengan pihak-pihak yang terkait dalam rangka menunjang pembangunan sistem penyediaan air minum.

Kondisi wilayah pelayanan yang menjadi sasaran pelayanan mengacu pada pertimbangan teknis dalam standar spesifikasi teknis berikut. Cantumkan hasil pertimbangan teknis dalam bentuk tabel-tabel dan buatlah dalam bentuk peta.

- Bentuk Wilayah Pelayanan

Bentuk wilayah pelayanan mengikuti arah perkembangan kota dan kawasan di dalamnya.

- Luas Wilayah Pelayanan

Luas wilayah pelayanan ditentukan berdasarkan survei dan pengkajian sehingga memenuhi persyaratan teknis.

- Pertimbangan Teknis Wilayah Pelayanan

Pertimbangan teknis dalam menentukan wilayah pelayanan antara lain namun tidak dibatasi oleh :

- ✓ kepadatan penduduk
- ✓ tingkat kesulitan dalam memperoleh air
- ✓ kualitas sumber air yang ada
- ✓ tata ruang kota
- ✓ tingkat perkembangan daerah
- ✓ dana investasi, dan
- ✓ kelayakan operasi

- Komponen Wilayah Pelayanan

Komponen wilayah pelayanan adalah :

- ✓ Kawasan permukiman



- ✓ Kawasan perdagangan
- ✓ Kawasan pemerintahan dan pendidikan
- ✓ Kawasan industri
- ✓ Kawasan pariwisata
- ✓ Kawasan khusus: pelabuhan, rumah susun.

- Penetapan Wilayah Studi

Apabila terdapat sistem eksisting, maka lakukan penanganan seperti pada ketentuan umum dan ketentuan teknis di atas, sesuai dengan ketentuan yang berlaku :

- ✓ Menguraikan sasaran wilayah pelayanan dan arah pengembangan kota menurut tata ruang kota yang sudah disetujui.
- ✓ Menguraikan komponen-komponen yang ada di dalam wilayah pelayanan saat ini dan proyeksi pada masa mendatang.
- ✓ Menggambarkan dan menempatkan lokasi sumber air alternatif yang telah dikunjungi dan alternatif jalur pipa transmisi air baku.
- ✓ Membuat batas wilayah meliputi seluruh alternatif sumber dan wilayah yang menjadi kesepakatan dan koordinasi pihak terkait.

- Penetapan wilayah proyek

Wilayah proyek merupakan wilayah sistem yang sudah terpilih yang mencakup semua tahapan pengembangan sistem penyediaan air minum kemudian menggambarkan alternatif terpilih tersebut pada sebuah peta wilayah proyek, dan lengkapi dengan keterangan sistem yang mencakup :

- ✓ lokasi sumber air baku dan pengembangannya,
- ✓ lokasi instalasi pengolahan dan pengembangannya,
- ✓ lokasi reservoir distribusi dan pengembangannya,
- ✓ wilayah pelayanan dan pengembangannya.



## BAB V

### PROYEKSI KEBUTUHAN AIR

#### 5.1 Rencana Pemanfaatan Ruang

Berdasarkan Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031, Rencana Tata Ruang Wilayah bertujuan untuk mewujudkan wilayah Kabupaten Cianjur yang produktif dan berkualitas bagi kehidupan dengan memanfaatkan sumber daya berbasis pertanian dan pariwisata secara efisien serta berkelanjutan. Untuk mewujudkan tujuan penataan ruang wilayah sebagaimana dimaksud, ditetapkan kebijakan penataan ruang wilayah yang terdiri atas:

1. perwujudan pengembangan daerah yang berorientasi meminimalisasi kesenjangan kesejahteraan masyarakat
2. pengembangan ruang fungsional yang terintegrasi dengan pengembangan agribisnis dan pariwisata yang berorientasi pada pemerataan pembangunan daerah
3. pengaturan dan pengendalian pusat kegiatan di wilayah utara dan pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi di wilayah tengah dan selatan berdasarkan peran dan fungsi yang ditetapkan
4. pemantapan prasarana di wilayah utara dan pengembangan prasarana pada wilayah tengah dan selatan untuk mendorong perkembangan pencapaian rencana struktur ruang
5. perwujudan kawasan lindung seluas kurang lebih 60 (enam puluh) persen dan optimalisasi pengembangan kawasan budi daya seluas kurang lebih 40 (empat puluh) persen dari total luas daerah
6. perlindungan terhadap manusia dan kegiatannya dari bencana alam, dengan perwujudan rencana sistem prasarana wilayah berupa penetapan jalur dan ruang evakuasi bencana;
7. peningkatan fungsi kawasan untuk kepentingan pertahanan dan keamanan negara
8. pembangunan berbasis mitigasi bencana dan berwawasan lingkungan.

Kebijaksanaan pengembangan tata ruang ini dimaksudkan untuk mendukung tujuan pengembangan wilayah Kabupaten Cianjur dalam meningkatkan fungsi dan peranan dalam konteks internal dan eksternal serta dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan memperlebar hubungan serta memperbesar orientasi dan pelayanan.

Pemanfaatan Ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan program beserta pembiayaannya. Arah pemanfaatan ruang wilayah kabupaten dirumuskan dengan kriteria berdasarkan rencana struktur ruang, rencana pola ruang dan penetapan kawasan strategis kabupaten serta mendukung program utama penataan ruang Nasional dan Provinsi.

Sesuai dengan arahan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan arahan kebijaksanaan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat, Kabupaten Cianjur ditetapkan sebagai PKW (Pusat Kegiatan Wilayah) yang terletak di Kecamatan Cidaun (II/C/2) dengan sasaran untuk revitalisasi dan percepatan pengembangan kota Pusat Pertumbuhan Nasional, melalui pengembangan dan peningkatan fungsi kota.

**Tabel V-74 Rencana Sistem Pusat Kegiatan Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031**

| No | Kecamatan                                                                                    | Sistem Pusat Kegiatan | Fungsi yang Dikembangkan                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Cidaun                                                                                       | PKW                   | fungsi utama sebagai pusat pelayanan, pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan dan jasa, serta merupakan kawasan perkotaan yang berada di pesisir yang berfungsi atau berpotensi mendukung ekonomi kelautan nasional. |
| 2  | Sukanaga, Sindangbarang dan Cianjur                                                          | PKL                   | fungsi utama sebagai pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan, pusat jasa dan pelayanan masyarakat                                                                                                                    |
| 5  | Wilayah Utara meliputi: PPK Cipanas, PPK Ciranjang, PPK Warungkondang, dan PPK Cikalongkulon | PPK                   | fungsi sebagai pusat produksi dan industri perkebunan, pertanian, perikanan, perdagangan dan jasa, serta industri dengan skala pelayanan beberapa kecamatan                                                                                    |
| 6  | Wilayah Tengah meliputi: PPK Campaka, PPK Kadupandak, dan PPK Pagelaran                      |                       |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7  | Wilayah Selatan meliputi; PPK Tanggeung dan PPK Cibinong                                     |                       |                                                                                                                                                                                                                                                |



| No | Kecamatan                                                                                                                                                                            | Sistem Pusat Kegiatan | Fungsi yang Dikembangkan                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 8  | Wilayah utara meliputi: PPL Pacet, PPL Sukaresmi, PPL Cugenang, PPL Mande, PPL Sukaluyu, PPL Cilaku, PPL Karangtengah, PPL Haurwangi, PPL Bojongpicung, PPL Gekbrong dan PPL Cibeber | PPL                   | fungsi sebagai pusat produksi pertanian dengan skala antar desa |
| 9  | Wilayah tengah meliputi; PPL Takokak, PPL Campakamulya, PPL Cijati, dan PPL Pasirkuda                                                                                                |                       |                                                                 |
| 10 | Wilayah selatan meliputi; PPL Cikadu, PPL Naringgul, PPL Leles dan PPL Agrabinta                                                                                                     |                       |                                                                 |

Sumber : Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031

Secara umum, arahan pemanfaatan ruang di wilayah Kabupaten Cianjur juga meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budi daya. Kawasan peruntukan lindung di Kabupaten Cianjur meliputi kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, kawasan perlindungan setempat, kawasan konservasi, kawasan lindung geologi dan kawasan rawan bencana dengan luas total lebih kurang 69.030,14 Ha atau 18,99 % dari total luas daratan Kabupaten Cianjur.

Perwujudan kawasan peruntukan lindung di Kabupaten Cianjur diarahkan meliputi pengaturan pengelolaan kawasan lindung di tanah milik, rehabilitasi lahan kritis pada kawasan lindung, perlindungan kawasan resapan air, penetapan perlindungan sempadan waduk/situ, sungai dan sumber mata air, penataan batas dan zonasi kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya, normalisasi sungai pada kawasan rawan banjir dan penyusunan kajian mitigasi bencana serta pengembangan sarana peringatan dini pada daerah rawan bencana.

Kawasan peruntukan budi daya yang direncanakan di Kabupaten Cianjur, meliputi kawasan hutan produksi, kawasan pertanian, kawasan perikanan, kawasan pertambangan dan energi, kawasan peruntukan Industri, kawasan pariwisata dan Kawasan permukiman dengan luas lebih kurang 289.658,90 Ha atau 79,70% dari total luas daratan kabupaten Cianjur. Lebih jelasnya diuraikan pada tabel dan gambar berikut.

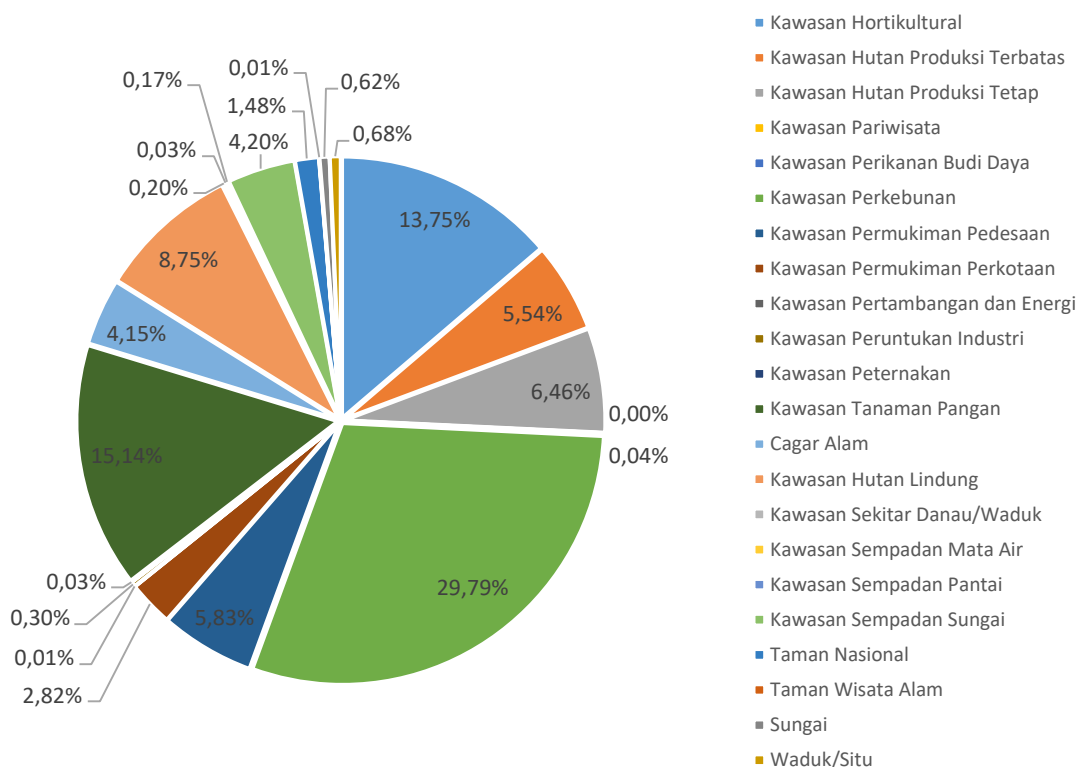


**Tabel V-75 Rencana Pola Ruang kabupaten Cianjur Tahun 2011 - 2031**

| No          | Rencana Pola Ruang              | Luas (Ha)  |
|-------------|---------------------------------|------------|
| I           | Kawasan Peruntukan Budidaya     | 289.658,90 |
| 1           | Kawasan Hortikultural           | 49.977,45  |
| 2           | Kawasan Hutan Produksi Terbatas | 20.129,78  |
| 3           | Kawasan Hutan Produksi Tetap    | 23.479,52  |
| 4           | Kawasan Pariwisata              | 11,66      |
| 5           | Kawasan Perikanan Budi Daya     | 136,42     |
| 6           | Kawasan Perkebunan              | 108.269,24 |
| 7           | Kawasan Permukiman Pedesaan     | 21.182,98  |
| 8           | Kawasan Permukiman Perkotaan    | 10.240,46  |
| 9           | Kawasan Pertambangan dan Energi | 23,97      |
| 10          | Kawasan Peruntukan Industri     | 1.107,80   |
| 11          | Kawasan Peternakan              | 91,18      |
| 12          | Kawasan Tanaman Pangan          | 55.008,44  |
| II          | Kawasan Peruntukan Lindung      | 69.030,15  |
| 1           | Cagar Alam                      | 15.080,81  |
| 2           | Kawasan Hutan Lindung           | 31.814,36  |
| 3           | Kawasan Sekitar Danau/Waduk     | 716,57     |
| 4           | Kawasan Sempadan Mata Air       | 97,35      |
| 5           | Kawasan Sempadan Pantai         | 632,56     |
| 6           | Kawasan Sempadan Sungai         | 15.252,35  |
| 7           | Taman Nasional                  | 5.383,67   |
| 8           | Taman Wisata Alam               | 52,48      |
| III         | Badan Air                       | 4.720,01   |
| 1           | Sungai                          | 2.256,76   |
| 2           | Waduk/Situ                      | 2.463,25   |
| Grand Total |                                 | 363.409,06 |

Sumber : Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031

**Gambar V-85 Diagram Rencana Pola Ruang Kabupaten Cianjur**







### 5.3.1 Kawasan Peruntukan Permukiman

Kawasan peruntukan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung yang berfungsi sebagai tempat tinggal/lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Berdasarkan arahan pemanfaatan ruang yang terkandung pada Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031, secara garis besar permukiman di Kabupaten Cianjur di klasifikasikan menjadi dua jenis yakni permukiman perkotaan dan permukiman perdesaan. Luas Kawasan yang diarahkan sebagai Kawasan Permukiman adalah 31.423,43 Ha atau sekitar 8,64% dari total luas wilayah Kabupaten Cianjur. Perwujudan kawasan permukiman di kabupaten Cianjur diarahkan meliputi :

1. pembangunan kawasan perumahan baru yang sesuai dengan peruntukan ruang;
2. pengembangan dan pembangunan kawasan permukiman swadaya;
3. pengembangan prasarana dan sarana dasar lingkungan permukiman;
4. pengembangan infrastruktur pendukung;
5. pengembangan fasilitas ruang publik;
6. penataan permukiman kumuh perkotaan;
7. peningkatan infrastruktur dasar permukiman perdesaan dan permukiman nelayan;
8. penataan kawasan permukiman perdesaan pada kawasan rawan bencana dengan prinsip konservasi dan penanggulangan bencana.

Arahan pengelolaan kawasan permukiman perkotaan dan perdesaan yang di Kabupaten Cianjur dilakukan meliputi pengembangan permukiman perkotaan diarahkan untuk permukiman komersial, dan permukiman swadaya dengan seimbang, pengembangan permukiman perkotaan yang memperhatikan prinsip konservasi, pengembangan permukiman perkotaan diarahkan untuk permukiman vertikal, penataan permukiman kumuh, peningkatan infrastruktur dasar permukiman di desa tertinggal, desa terpencil, desa perbatasan dengan Kabupaten Bandung, Kabupaten Bogor, Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Garut, permukiman kumuh nelayan dan kawasan rawan bencana dan penataan kawasan permukiman pedesaan dengan prinsip



konservasi dan penanggulangan bencana. Selanjtnya, Pengembangan Perumahan dan Permukiman hendaknya dilaksanakan secara efisien dengan memperhatikan kelayakan teknis, sosial, ekonomi, dan lingkungan dan berbasiskan pada mitigasi bencana dengan menyiapkan ruang untuk evakuasi bencana.

#### **5.3.1.1 Kawasan Peruntukan Permukiman Perkotaan**

Kawasan Peruntukan Permukiman Perkotaan adalah kawasan yang digunakan untuk kegiatan utama non pertanian dan pada umumnya ditunjang oleh sarana dan prasarana transportasi yang memadai, fasilitas peribadatan, pendidikan, perdagangan dan jasa perkantoran dan pemerintahan. Permukiman perkotaan secara fisik ditunjukkan oleh kumpulan rumah-rumah yang mendominasi tata ruangnya dan memiliki berbagai fasilitas untuk mendukung kehidupan warganya secara mandiri.

Kawasan permukiman perkotaan di Kabupaten Cianjur terdiri atas bangunan rumah tempat tinggal, baik berskala besar, sedang, kecil, bangunan rumah campuran tempat tinggal/usaha dan tempat usaha. Luas Kawasan yang diarahkan sebagai Permukiman Perkotaan di Kabupaten Cianjur lebih kurang 10.240,46 Ha atau 2,81% dari total luas wilayah Kabupaten Cianjur, meliputi :

- Permukiman Perkotaan Kecamatan Cianjur, 2.256,68 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Sindangbarang, 1.559,75 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Cidaun, 1.921,96 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Karangtengah, 2.464,76 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Cilaku, 1.570,06 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Sukanagara, 2.462,77 Ha.

#### **5.3.1.2 Kawasan Peruntukan Permukiman Perdesaan**

Kawasan Peruntukan Permukiman Perdesaan adalah suatu kawasan untuk permukiman dimana pada lokasi sekitarnya masih didominasi oleh lahan pertanian, tegalan, perkebunan, dan pemanfaatan lainnya. Permukiman perdesaan secara fisik ditunjukkan oleh kerapatan bangunan yang relative jarang, dimana mereka sangat tergantung terhadap lingkungan alam setempat sebagai mata pencahariannya. Kawasan yang diarahkan sebagai Permukiman Perdesaan dengan luas lebih kurang



21.182,98 Ha atau 5,82% dari total luas wilayah Kabupaten Cianjur dengan pengembangan diarahkan untuk permukiman kepadatan rendah. Sebagian besar permukiman perdesaan di kabupaten Cianjur tersebar di masing-masing kecamatan terutama wilayah tengah dan selatan yang cenderung jauh dari pusat kegiatan.

### 5.3.2 Kawasan Peruntukan Industri

Kawasan peruntukan industri adalah kawasan yang secara teknis dapat digunakan untuk kegiatan industri serta tidak mengganggu kelestarian fungsi lingkungan hidup. Rencana Pengembangan Kawasan Peruntukan Industri di Kabupaten Cianjur secara umum meliputi :

- Pengembangan Industri pangan yang meliputi industri pengolahan susu, industri bahan penyegar dengan bahan baku teh, industri pengolahan minyak nabati, industri pengolahan buah-buahan dan sayur di Kecamatan Cikalongkulon dan Mande.
- Pengembangan Industri tekstil, kulit, alas kaki, yang meliputi industri nano, smart apparece, dan tekstil khusus di Kecamatan Cikalongkulon dan Mande.
- Pengembangan Hulu Agro meliputi industri oleofood dan industri oleokimia di Kecamatan Cikalongkulon dan Mande.

Secara umum, Kawasan Peruntukan Industri di Kabupaten Cianjur terdiri atas Kawasan industri yang telah terbit izin dan telah terbangun, Kawasan industri yang telah habis masa berlaku izinnya dan Rencana Pengembangan Kawasan Industri baru dengan luas total sebesar 1.107,80 Ha atau 0,30% dari total luas wilayah Kabupaten Cianjur. Kawasan Industri yang telah memiliki izin dan telah terbangun pada saat ini memiliki luas sekitar 168,28 Ha yang lokasinya tersebar di beberapa kecamatan, yakni Kecamatan Cikalongkulon dengan luas 5,09 Ha, Kecamatan Cilaku 0,14 Ha, Kecamatan Ciranjang 3,95 Ha, Kecamatan Haurwangi 3,50 Ha, Kecamatan Karangtengah 10,95, Kecamatan Mande 15,63 dan Kecamatan Sukaluyu dengan luas 119,02 Ha. Sedangkan, untuk Kawasan Industri yang telah habis masa berlaku izinnya, diarahkan untuk dipindahkan ke lokasi baru pengembangan industri di Kecamatan Cikalongkulon dan Kecamatan Mande.

Pengembangan Kawasan Peruntukan Industri di Kabupaten Cianjur, dilakukan dengan mempertimbangkan aspek ekologis, dan memperhatikan daya dukung lahan



dengan arahan pengembangan berupa pengembangan agroindustri, pengembangan industri pengolahan, pengembangan industri kreatif, mikro, kecil dan menengah, pengembangan infrastuktur penunjang, pemanfaatan teknologi tepat guna dan peningkatan dan pengembangan jaringan pemasaran baik pada tingkat domestik maupun ekspor. Rencana Pengembangan Kawasan Peruntukan Industri kedepannya dialokasikan sebesar 964,13 Ha yang terdapat di beberapa lokasi meliputi :

- Kecamatan Cikalongkulon dengan luas 277,96 Ha, tersebar di Desa Cinangsi, Desa Ciramagirang, Desa Gudang ,Desa Majalaya, Desa Mekargalih, Desa Mekarjaya, Desa Mentengsari, Desa Padajaya, dan Desa Warungdoyong.
- Kecamatan Mande dengan lusa 606,90 Ha, tersebar di Desa Bobojong ,Desa Jamali, Desa Mande, Desa Mulyasari dan Desa Murnisari
- Kecamatan Ciranjang dengan luas 29,96 Ha, di Desa Cibiuk dan Desa Sindangjaya
- Kecamatan Gekbrong dengan luas 49,31 Ha di Desa Bangbayang.

### 5.3.3 Kawasan Peruntukan Pariwisata

Kawasan peruntukan pariwisata adalah kawasan yang diperuntukkan bagi kegiatan pariwisata dan segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha yang terkait di bidang tersebut, mencakup areal dalam kawasan lindung atau kawasan budidaya yang didalamnya terdapat konsentrasi daya tarik dan fasilitas penunjang pariwisata. Berdasarkan Arahan Pemanfaatan Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur yang terkandung dalam Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031, perwujudan Kawasan Pariwisata dilakukan dan diarahkan melalui penataan dan optimalisasi fungsi objek wisata, pengembangan infrastruktur pendukung, peningkatan aksesibilitas menuju obyek wisata, peningkatan pemasaran dan promosi potensi wisata daerah dan penyadaran publik dibidang kepariwisataan.

Kawasan peruntukan pariwisata di Kabupaten Cianjur direncanakan memiliki luas wilayah pengembangan sebesar 11,66 Ha, dengan Destinasi Pariwisata Kabupaten (DPK) meliputi Wilayah Cianjur Utara dengan pusat DPK Kecamatan Cianjur, Wilayah Cianjur Tengah dengan pusat DPK Kecamatan Campaka, dan Wilayah



Cianjur Selatan dengan pusat DPK Kecamatan Cidaun. Destinasi Pariwisata Kabupaten (DPK) sebagaimana dimaksud terdiri atas :

- a. Kawasan Strategis Pariwisata Kabupaten (KSPK), yang meliputi :
  - i. Kawasan Strategis Ekowisata Alam Cagar Biosfer dan Heritage Gedeh - Cibodas dan sekitarnya.
  - ii. Kawasan Strategis Ekowisata Danau dan Religi Cikundul - Jangari - Haurwangi dan sekitarnya.
  - iii. Kawasan Strategis Pariwisata Cagar Budaya dan Agro Gunung Padang -Pasirnangka dan sekitarnya.
  - iv. Kawasan Strategis Ekowisata Pantai Jayanti - Sinarlaut dan sekitarnya.
- b. Kawasan Pengembangan Pariwisata Kabupaten (KPPK) , yang meliputi :
  - i. Kawasan Pengembangan Pariwisata Alam Perkotaan dan Kriya Cianjur -Warungkondang - Cibeber dan sekitarnya.
  - ii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Alam Pegunungan dan Sungai Citambur - Cibuni - Cijati dan sekitarnya.
  - iii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Alam Pegunungan Naringgul - Gunung Bengbreng dan sekitarnya.
- c. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten (KPPUK), yang meliputi :
  - i. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 1 mencakup Kecamatan Cianjur, Cugenang, Warungkondang, dan Gekbrong.
  - ii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 2 mencakup Kecamatan Pacet, Cipanas, dan Sukaresmi.
  - iii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 3 mencakup Kecamatan Cikalongkulon, dan Mande.
  - iv. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 4 mencakup Kecamatan Haurwangi.
  - v. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 5 mencakup Kecamatan Pasirkuda, Naringgul, Cidaun, dan Sindangbarang.



- vi. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 6 mencakup Kecamatan Campaka dan
- vii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 7 mencakup Kecamatan Leles dan Agrabinta.

#### **5.3.4 Kawasan Peruntukan Lainnya**

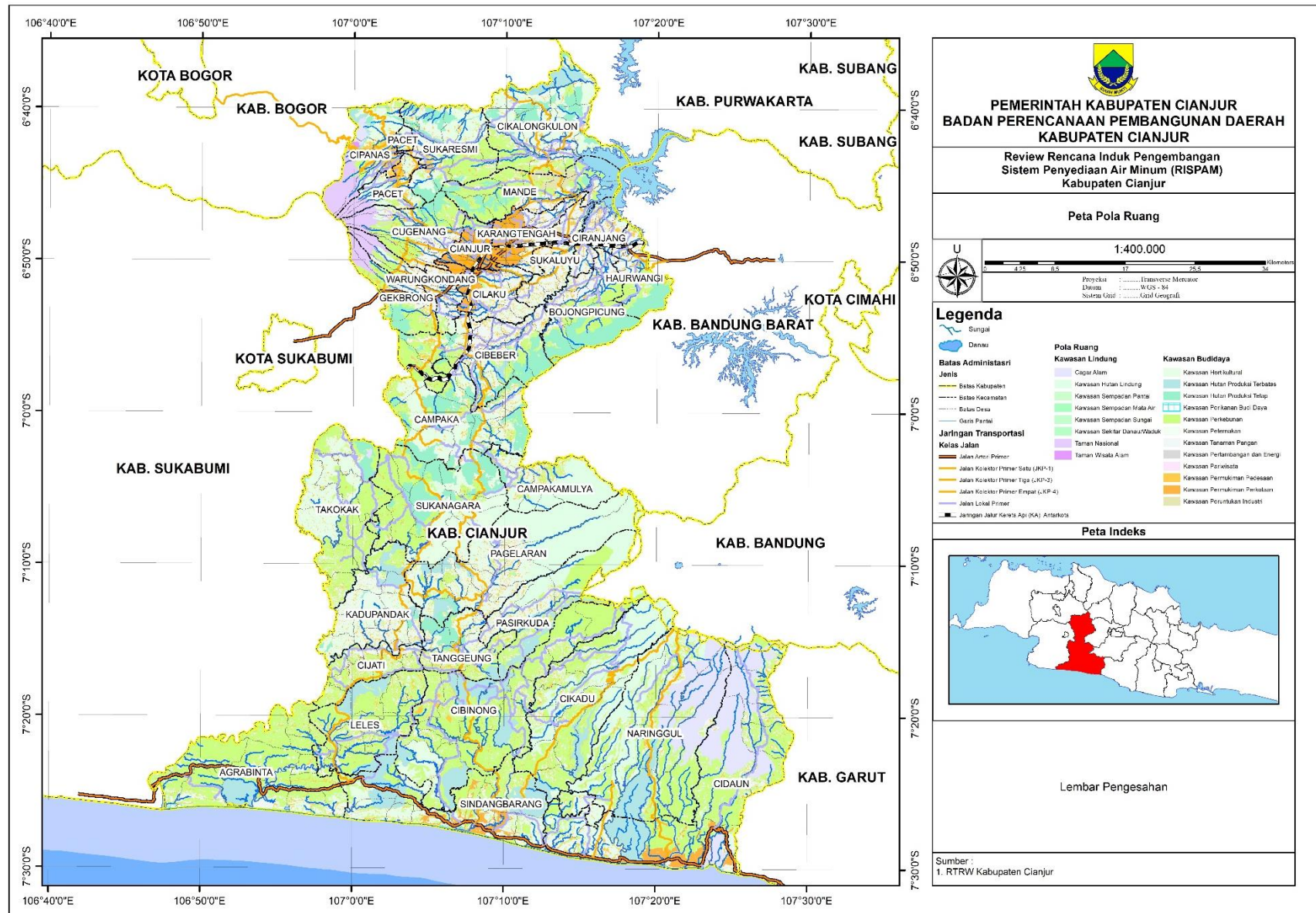
Perwujudan kawasan lainnya di Kabupaten Cianjur berupa kawasan peruntukan pertahanan dan keamanan negara meliputi penataan dan pengendalian pola ruang budi daya di sekitar kawasan tersebut. Kawasan pertahanan dan keamanan terdiri atas Instalasi, asset militer dan kepolisian serta daerah latihan.

- a. Instalasi dan aset militer serta kepolisian meliputi :
  - Komando Distrik Militer (KODIM) 0608 Cianjur di Kecamatan Cianjur;
  - Komando Rayon Militer (Koramil) di setiap kecamatan
  - Batalyon Infantri 300/Raider di Kecamatan Karangtengah
  - Batalyon Artileri Medan 5/105-Tarik di Kecamatan Cipanas
  - Lapangan Udara Salatri di Kecamatan Agrabinta
  - Kepolisian Resort (Polres) Cianjur di Kecamatan Cianjur
  - Kepolisian Sektor (Polsek) di setiap kecamatan
  - Satuan Brigade Mobil (Satbrimob), di Kecamatan Cipanas;
  - Satuan Polisi Air (Satpolair), di Kecamatan Cidaun.
- b. Daerah latihan, meliputi Kecamatan Pacet, Kecamatan Sukaresmi, Kecamatan Sukaluyu, Kecamatan Cikalongkulon, Kecamatan Bojongpicung, Kecamatan Cibinong, Kecamatan Sindangbarang, Kecamatan Agrabinta, Kecamatan Cidaun dan Kecamatan Naringgul.





Gambar V-86 Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Cianjur





## 5.2 Rencana Daerah Pelayanan

### 5.2.1 Rencana Pengembangan Sistem Pusat Kegiatan

Berdasarkan Rancangan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah No 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2039, Bab I Ketentuan Umum, Pasal 18, nomor I, ayat c. Sistem perkotaan daerah penetapan Sukabumi, Palabuhanratu, Cikampek-Cikopo, Indramayu, Kadipaten, Tasikmalaya, Pangandaran dan Cidaun sebagai PKW, dengan peran pusat koleksi dan distribusi skala nasional. Penentuan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) adalah kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kabupaten/kota atau beberapa kecamatan yaitu berada di Cianjur, Sindangbarang dan Sukanagara.

Tujuan penataan ruang Kabupaten Cianjur adalah untuk mewujudkan wilayah Kabupaten Cianjur yang produktif dan berkualitas bagi kehidupan dengan memanfaatkan sumber daya berbasis pertanian dan pariwisata secara efisien serta berkelanjutan. Untuk mewujudkan tujuan sebagaimana dimaksud, ditetapkan kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah yang berkaitan dengan penetapan dan pengembangan sistem pusat-pusat kegiatan di Kabupaten cianjur meliputi :

- Pengembangan ruang fungsional yang terintegrasi dengan pengembangan agribisnis dan pariwisata yang berorientasi pada pemerataan pembangunan daerah dilakukan dengan strategi :
  - mengembangkan sistem perkotaan yang dapat memicu pertumbuhan wilayah secara merata diseluruh daerah melalui pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi pada tiap pusat kegiatan;
  - menetapkan peran dan fungsi setiap pusat kegiatan berdasarkan kemampuan, potensi dan peluang yang dimiliki serta meningkatkan interaksi antara pusat-pusat kegiatan melalui pengembangan sistem jaringan prasarana.
- Pengaturan dan pengendalian pusat kegiatan di wilayah utara dan pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi di wilayah tengah dan selatan berdasarkan peran dan fungsi yang ditetapkan dilaksanakan dengan :
  - mengatur peran dan fungsi pusat-pusat kegiatan dalam mengembangkan daerah secara menyeluruh sesuai potensi dan peluang yang dimiliki;





- mengendalikan perkembangan pusat kegiatan di WP Utara dengan membatasi kegiatan perkotaan yang berpotensi menyebabkan alih fungsi kawasan lindung dan kawasan budi daya pertanian, serta menerapkan kebijakan pengendalian secara ketat bagi perkembangan kegiatan perkotaan yang berada di kawasan Puncak Cianjur;
- mengembangkan WP Tengah dan WP Selatan dengan tetap mempertahankan dan menjaga kelestarian kawasan lindung yang telah ditetapkan.
- Pengembangan sistem pusat-pusat pelayanan yang mendukung perwujudan fungsi Kabupaten Cianjur sebagai PKW
  - menciptakan keserasian penataan dan pengembangan masing-masing pusat pelayanan sesuai dengan daya dukung dan daya tampung lingkungannya;
  - mengendalikan perkembangan wilayah Cianjur Bagian Utara;
  - mengembangkan wilayah Cianjur bagian tengah dan selatan;
  - mengembangkan sistem pusat pelayanan yang hirarkis sesuai dengan cakupan wilayah pelayanannya dan sarana dan prasarana pendukung minimumnya;
  - menetapkan PKW, PKL, PPK dan PPL.
- Pemantapan prasarana di wilayah utara dan pengembangan prasarana pada wilayah tengah dan selatan untuk mendorong perkembangan pencapaian rencana struktur ruang meliputi :
  - menjaga kehandalan sarana dan prasarana di WP Utara;
  - mengembangkan ketersediaan prasarana utama baik secara kualitas maupun kuantitas;
  - meningkatkan ketersediaan dan kualitas pelayanan prasarana dan fasilitas pendukung kegiatan perkotaan dan perdesaan pada setiap wilayah pengembangan;
  - meningkatkan ketersediaan dan kualitas prasarana sumber daya air; dan
  - meningkatkan layanan ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan budaya terutama di PKL perkotaan.

Atas dasar pertimbangan tersebut maka, sistem pusat kegiatan di Kabupaten Cianjur terdiri atas rencana pengembangan sistem perkotaan yang terdiri atas Pusat



Kegiatan Wilayah (PKW), Pusat Kegiatan Lokal (PKL) dan Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) dan pengembangan sistem perdesaan yakni Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL). Perwujudan Pengembangan sistem perkotaan di Kabupaten Cianjur meliputi penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan peraturan zonasi, penataan pusat kegiatan perkotaan, dan pelayanan masyarakat, pengembangan dan pembangunan infrastruktur dan sistem jaringan prasarana serta pengembangan dan pembangunan sarana perdagangan dan jasa, pendidikan, kesehatan, kebudayaan, pariwisata, dan olahraga.

Pengembangan sistem perdesaan meliputi penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan peraturan zonasi, penataan pusat kegiatan perdesaan, pengembangan dan pembangunan infrastruktur, dan sistem jaringan prasarana, pengembangan dan pembangunan sarana perdagangan dan jasa, pendidikan, kesehatan, kebudayaan, pariwisata, dan olahraga serta pengembangan dan pembangunan sarana dan fasilitas pusat kegiatan skala antar desa.

#### **5.3.5 Pusat Kegiatan Wilayah (PKW)**

Pusat Kegiatan Wilayah yang selanjutnya disebut PKW merupakan kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala provinsi atau beberapa kabupaten/kota. PKW ditetapkan dengan tujuan dan kriteria sebagai Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul kedua kegiatan ekspor dan impor yang mendukung PKN, sebagai Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa yang melayani skala provinsi atau beberapa kabupaten dan Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul transportasi yang melayani skala provinsi atau beberapa kabupaten. PKW di Kabupaten Cianjur terletak di Kawasan perkotaan Cidaun yang direncanakan memiliki fungsi utama yang akan dikembangkan sebagai pusat pelayanan, pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan dan jasa, serta merupakan kawasan perkotaan yang berada di pesisir yang berfungsi atau berpotensi mendukung ekonomi kelautan nasional.

Perwujudan pengembangan PKW Perkotaan Cidaun direncanakan akan dilaksanakan dengan program-program utama meliputi Pengembangan atau peningkatan fungsi Perkotaan Cidaun sebagai PKW, Pengembangan sarana dan prasarana sebagai pendukung PKW, Percepatan legalisasi Perda RDTR dan PZ, Penataan dan pengembangan fasilitas pariwisata, Penataan fasilitas pengolahan hasil



perikanan, Pembangunan Rumah Sakit Tipe B, Pembangunan pelabuhan udara, dan/atau pelabuhan laut dan/atau terminal tipe B, Pembangunan pasar induk regional dan Pembangunan perguruan tinggi.

#### **5.3.6 Pusat Kegiatan Lokal (PKL)**

Pusat Kegiatan Lokal, selanjutnya disebut PKL merupakan kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kabupaten atau beberapa kecamatan. PKL ditetapkan dengan kriteria dan tujuan untuk mengembangkan pusat kegiatan secara hirarkis dalam skala lokal kabupaten untuk mendukung dan melayani aktifitas wilayah secara fungsional. Kawasan yang ditetapkan sebagai PKL di Kabupaten Cianjur adalah PKL Perkotaan Sukanagara, PKL Perkotaan Sindangbarang dan PKL Perkotaan Cianjur dengan fungsi utama yang akan dikembangkan sebagai pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan, pusat jasa dan pelayanan masyarakat.

Perwujudan pengembangan PKL Perkotaan Cianjur, Sukanagara dan Sindangbarang direncanakan akan dilaksanakan dengan program-program utama meliputi percepatan legalisasi Perda RDTR dan PZ, Penataan infrastruktur kecamatan, Penataan fasilitas pengolahan hasil pertanian, perikanan dan pertambangan, Penataan dan pengembangan fasilitas pariwisata, Penataan fasilitas pengolahan hasil pertanian, perkebunan dan pertambangan, Penataan fasilitas IKM, Penataan fasilitas perdagangan skala kawasan/kota, pertokoan modern, Pengembangan sarana olahraga dan rekreasi, Pembangunan Rumah Sakit Tipe C, Pendidikan menengah - tinggi, Puskesmas Rawat Inap, Pengembangan Taman kota dan sarana prasarana Perumahan perkotaan.

#### **5.3.7 Pusat Pelayanan Kawasan (PPK)**

Pusat Pelayanan Kawasan, selanjutnya disebut PPK adalah merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kecamatan. PPK ditetapkan dengan tujuan mengembangkan pusat kegiatan secara hirarkis dalam skala kawasan atau kecamatan untuk mendukung dan melayani aktifitas kawasan secara fungsional. Kawasan yang ditetapkan sebagai PPK di Kabupaten Cianjur terbagi menjadi 3 wilayah pengembangan yakni wilayah utara, tengah dan selatan.



Wilayah Utara meliputi PPK Cipanas, PPK Ciranjang, PPK Warungkondang, dan PPK Cikalongkulon, Wilayah Tengah meliputi PPK Campaka, PPK Kadupandak, dan PPK Pagelaran serta Wilayah Selatan meliputi; PPK Tanggeung dan PPK Cibinong. PPK yang dikembangkan direncanakan memiliki fungsi utama sebagai pusat produksi dan industri perkebunan, pertanian, perikanan, perdagangan dan jasa, serta industri dengan skala pelayanan beberapa kecamatan.

Perwujudan pengembangan PPK di Kabupaten Cianjur direncanakan akan dilaksanakan dengan program-program utama meliputi Percepatan legalisasi Perda RDTR dan PZ, Penataan infrastruktur kecamatan, Penataan Sarana perdagangan skala kawasan/kota, pertokoan modern, Penyediaan fasilitas perkebunan, pertanian dan perikanan, Penyediaan fasilitas industri, Pengembangan fasilitas Pendidikan menengah – tinggi, pengembangan Puskesmas Rawat Inap, Pengembangan fasilitas Taman kota dan pengembangan sarana prasarana Perumahan perkotaan.

### **5.3.8 Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL)**

Pusat Pelayanan Lingkungan, selanjutnya disebut PPL merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala antar desa. PPL di Kabupaten Cianjur ditetapkan dengan tujuan untuk mengembangkan pusat kegiatan secara hirarkis dalam skala lingkungan atau nagari untuk mendukung dan melayani aktifitas lingkungan secara fungsional serta memiliki fungsi utama yang dikembangkan sebagai pusat produksi pertanian dengan skala antar desa. Kawasan yang ditetapkan sebagai PPL di kabupaten Cianjur adalah :

- Wilayah utara meliputi PPL Pacet, PPL Sukaresmi, PPL Cugenang, PPL Mande, PPL Sukaluyu, PPL Cilaku, PPL Karangtengah, PPL Haurwangi, PPL Bojongpicung, PPL Gekbrong dan PPL Cibeber
- Wilayah tengah meliputi PPL Takokak, PPL Campakamulya, PPL Cijati, dan PPL Pasirkuda
- Wilayah selatan meliputi PPL Cikadu, PPL Naringgul, PPL Leles dan PPL Agrabinta.

Perwujudan pengembangan PPK di Kabupaten Cianjur direncanakan akan dilaksanakan dengan program-program utama meliputi penataan infrastruktur kecamatan, Penyediaan prasarana dan sarana desa, Pengembangan sarana prasarana



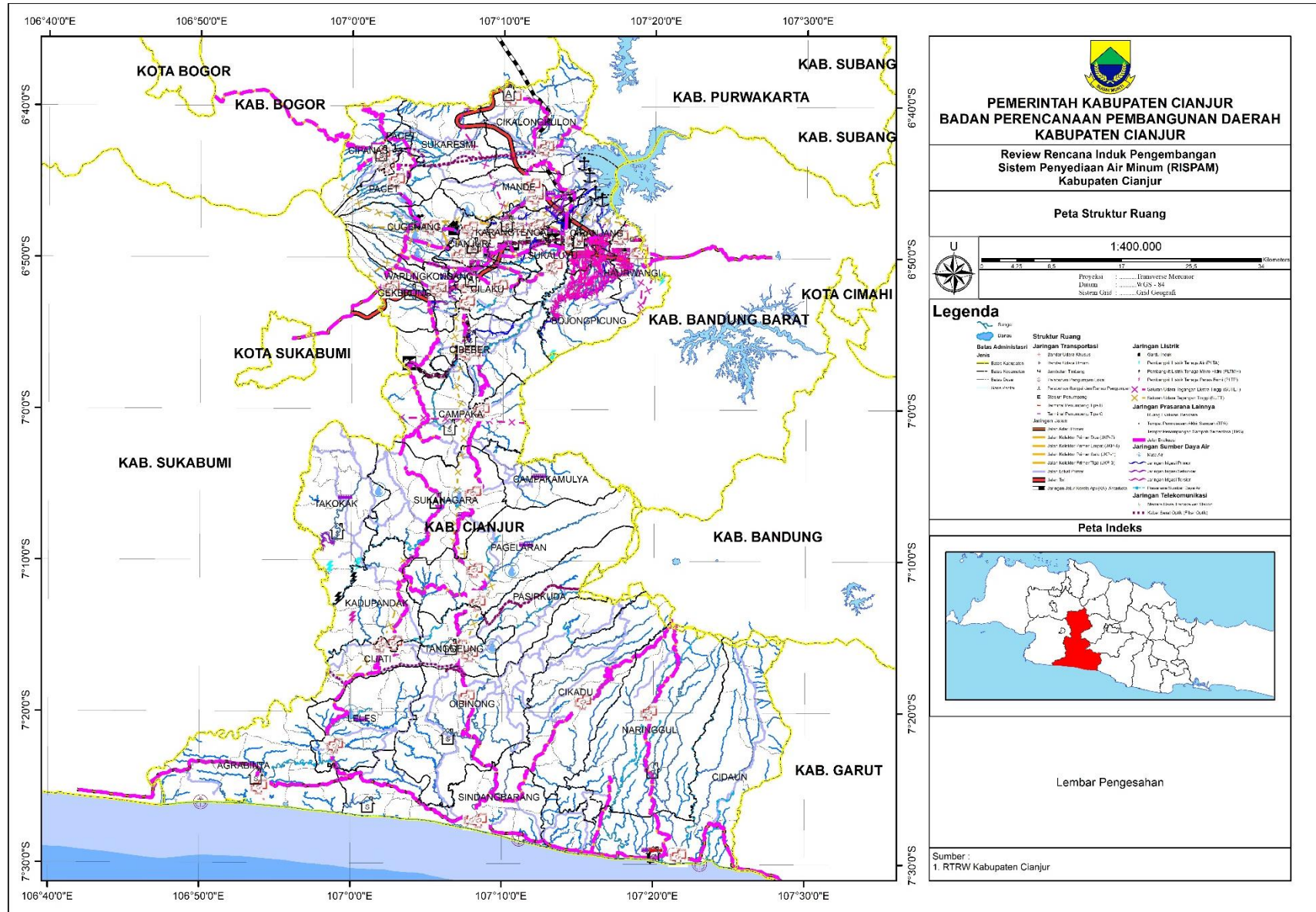
kesehatan, penataan fasilitas permukiman, penataan perdagangan dengan skala pelayanan kelurahan dan/atau lingkungan, Pengembangan Sarana dan Prasarana Perumahan, Pengembangan fasilitas Pendidikan dasar-menengah dan Taman lingkungan.

### 5.3.9 Wilayah Pelayanan

Wilayah pelayanan terutama akan terpusat pada pilihan wilayah dengan berbagai pertimbangan diantaranya, merupakan daerah yang belum terlayani air bersih, daerah rawan air, wilayah dengan kepadatan tinggi, topografi, dan merupakan ibu kota kecamatan dimana diperkirakan terdapat pemukiman yang cukup padat. Diharapkan pada masa yang akan datang jaringan pipa distribusi air minum akan berkembang sejalan dengan arah pengembangan kota ingá mencakup sebagian besar wilayah kecamatan. Untuk wilayah perdesaan yang letaknya jauh dari ibukota kecamatan akan dilayani oleh Hidran Umum/kran Umum sepanjang jalur pipa transmisi. Wilayah Utama pelayanan meliputi :

1. SPAM Ibu Kota Kabupaten Cianjur yang mencakup Kecamatan Cianjur dan Cugenang
2. SPAM IKK Karangtengah yang mencakup Kecamatan Karangtengah
3. SPAM IKK Ciranjang yang mencakup Kecamatan Ciranjang, Sukaluyu, Bojongpicung dan Haurwangi
4. Cabang Tanggeung yang mencakup Kecamatan Tanggeung dan Kadupandak
5. Cabang Pacet yang mencakup Kecamatan Pacet, Cipanas dan Sukaresmi
6. Cabang Cilaku yang mencakup Kecamatan Cilaku
7. Cabang Warungkondang yang mencakup Kecamatan Warungkondang
8. Cabang Cibeber yang mencakup Kecamatan Cibeber
9. Cabang Sukanagara yang mencakup Kecamatan Sukanagara dan Pagelaran
10. Cabang Cikalong yang mencakup Kecamatan Cikalongkulon
11. Cabang Cidaun yang mencakup Kecamatan Cidaun dan Sidangbarang

### Gambar V-87 Peta Struktur Ruang Kabupaten Cianjur





### 5.3 Proyeksi Jumlah Penduduk

Untuk memenuhi kebutuhan air minum pada beberapa sektor yang ada di Kabupaten Cianjur dapat dicari dari data populasi penduduk selama masa perencanaan, dalam kajian ini proyeksi penduduk direncanakan untuk 20 Tahun mendatang, menimbang untuk waktu perencanaan sistem penyediaan air minum berdasarkan permen terkait yang mengaturnya dilakukan untuk jangka waktu 15 sampai 20 tahun dan harus dikaji ulang setiap 5 tahun.

Selanjutnya untuk langkah awal yaitu menghitung jumlah proyeksi penduduk di Kabupaten Cianjur, dipilih Metode Geometrik sebagai dasar dari berbagai proyeksi yang akan dihitung pada kajian ini. Untuk menghitung jumlah penduduk dengan menggunakan metode geometrik digunakan persamaan:

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

Dimana:

$P_n$  = Jumlah penduduk pada tahun ke  $n$  (jiwa)

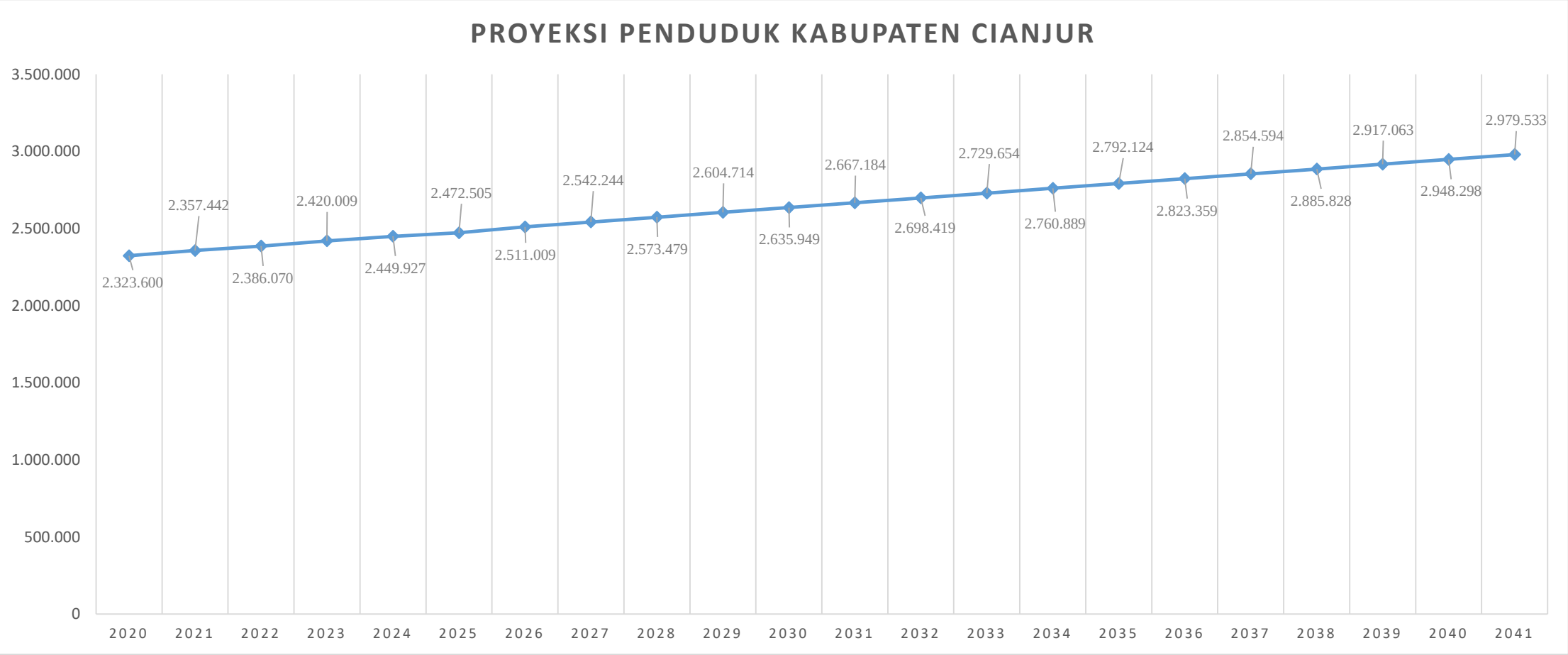
$P_o$  = Jumlah penduduk pada tahun dasar (jiwa)

$n$  = Interval waktu (tahun)

$r$  = Laju pertumbuhan penduduk rata-rata per tahun (%)

Berikut ini proyeksi jumlah penduduk Kabupaten Cianjur per-Kecamatan dengan nilai  $r$  (Laju Pertumbuhan Penduduk) yang bervariasi pada tiap kecamatan sampai dengan Tahun 2041.





Gambar V-88 Grafik Proyeksi Penduduk Kabupaten Cianjur Tahun 2020 - 2041





**Tabel V-76. Tabel Proyeksi Penduduk Kabupaten Cianjur Per Kecamatan Tahun 2021-2030**

| No | Kecamatan     | Luas (km2) | Jumlah Penduduk (Jiwa) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------------|------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |               |            | 2020                   | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    |
| 1  | AGRABINTA     | 196,356    | 36.291                 | 36.731  | 37.172  | 37.612  | 38.052  | 38.492  | 38.932  | 39.373  | 39.813  | 40.253  | 40.693  |
| 2  | BOJONG PICUNG | 89,606     | 83.905                 | 86.881  | 89.857  | 92.833  | 95.809  | 98.785  | 101.761 | 104.736 | 107.712 | 110.688 | 113.664 |
| 3  | CAMPAKA       | 141,709    | 65.048                 | 65.614  | 66.181  | 66.748  | 67.314  | 67.881  | 68.447  | 69.014  | 69.581  | 70.147  | 70.714  |
| 4  | CAMPAKAMULYA  | 74,409     | 22.654                 | 23.084  | 23.515  | 23.945  | 24.376  | 24.807  | 25.237  | 25.668  | 26.098  | 26.529  | 26.960  |
| 5  | CIANJUR       | 26,480     | 171.271                | 173.417 | 175.564 | 177.711 | 179.857 | 182.004 | 184.151 | 186.297 | 188.444 | 190.591 | 192.737 |
| 6  | CIBEBER       | 123,418    | 124.511                | 126.012 | 127.512 | 129.012 | 130.513 | 132.013 | 133.513 | 135.014 | 136.514 | 138.014 | 139.515 |
| 7  | CIBINONG      | 240,415    | 57.769                 | 58.150  | 58.531  | 58.912  | 59.294  | 59.675  | 60.056  | 60.437  | 60.818  | 61.199  | 61.580  |
| 8  | CIDAUN        | 298,009    | 57.362                 | 57.488  | 57.613  | 57.739  | 57.864  | 57.990  | 58.115  | 58.240  | 58.366  | 58.491  | 58.617  |
| 9  | CIJATI        | 48,717     | 31.388                 | 31.459  | 31.529  | 31.600  | 31.671  | 31.742  | 31.813  | 31.883  | 31.954  | 32.025  | 32.096  |
| 10 | CIKADU        | 195,147    | 32.911                 | 33.370  | 33.829  | 34.288  | 34.747  | 35.207  | 35.666  | 36.125  | 36.584  | 37.043  | 37.502  |
| 11 | CIKALONGKULON | 143,269    | 102.526                | 104.085 | 105.643 | 107.201 | 108.760 | 110.318 | 111.877 | 113.435 | 114.993 | 116.552 | 118.110 |
| 12 | CILAKU        | 52,916     | 110.598                | 112.377 | 114.156 | 115.935 | 117.714 | 119.493 | 121.273 | 123.052 | 124.831 | 126.610 | 128.389 |
| 13 | CIPANAS       | 68,220     | 107.081                | 108.399 | 109.716 | 111.034 | 112.352 | 113.670 | 114.988 | 116.305 | 117.623 | 118.941 | 120.259 |
| 14 | CIRANJANG     | 34,122     | 85.954                 | 87.363  | 88.771  | 90.180  | 91.589  | 92.998  | 94.406  | 95.815  | 97.224  | 98.633  | 100.042 |
| 15 | CUGENANG      | 76,515     | 110.271                | 111.609 | 112.948 | 114.286 | 115.624 | 116.962 | 118.300 | 119.638 | 120.977 | 122.315 | 123.653 |
| 16 | GEKBRONG      | 50,327     | 54.781                 | 55.273  | 55.765  | 56.257  | 56.749  | 57.242  | 57.734  | 58.226  | 58.718  | 59.210  | 59.702  |
| 17 | HAURWANGI     | 45,947     | 60.824                 | 61.744  | 62.665  | 63.586  | 64.507  | 65.427  | 66.348  | 67.269  | 68.189  | 69.110  | 70.031  |
| 18 | KADUPANDAK    | 104,325    | 48.818                 | 49.408  | 49.998  | 50.588  | 51.178  | 51.768  | 52.358  | 52.948  | 53.538  | 54.128  | 54.718  |
| 19 | KARANGTENGAH  | 48,509     | 157.866                | 160.995 | 164.125 | 167.255 | 170.385 | 173.514 | 176.644 | 179.774 | 182.903 | 186.033 | 189.163 |
| 20 | LELES         | 114,836    | 29.272                 | 30.156  | 31.041  | 31.925  | 32.809  | 33.693  | 34.578  | 35.462  | 36.346  | 37.230  | 38.114  |
| 21 | MANDE         | 94,380     | 77.490                 | 78.411  | 79.331  | 80.252  | 81.172  | 82.093  | 83.013  | 83.934  | 84.854  | 85.774  | 86.695  |
| 22 | NARINGGUL     | 287,880    | 42.224                 | 42.317  | 42.411  | 42.505  | 42.598  | 42.692  | 42.786  | 42.879  | 42.973  | 43.067  | 43.160  |



| No                | Kecamatan     | Luas (km2) | Jumlah Penduduk (Jiwa) |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------------|---------------|------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   |               |            | 2020                   | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      |
| 23                | PACET         | 41,692     | 103.767                | 104.628   | 105.488   | 106.349   | 107.209   | 101.335   | 108.930   | 109.791   | 110.651   | 111.511   | 112.372   |
| 24                | PAGELARAN     | 201,524    | 71.083                 | 71.558    | 72.034    | 72.510    | 72.986    | 70.313    | 73.937    | 74.413    | 74.888    | 75.364    | 75.840    |
| 25                | PASIRKUDA     | 105,249    | 32.474                 | 35.179    | 32.669    | 35.470    | 34.251    | 35.574    | 33.058    | 33.155    | 33.252    | 33.350    | 33.447    |
| 26                | SINDANGBARANG | 158,683    | 52.972                 | 53.328    | 53.683    | 54.038    | 54.394    | 54.749    | 55.104    | 55.460    | 55.815    | 56.171    | 56.526    |
| 27                | SUKALUYU      | 47,800     | 85.938                 | 88.197    | 90.457    | 92.717    | 94.976    | 97.236    | 99.496    | 101.755   | 104.015   | 106.275   | 108.535   |
| 28                | SUKANAGARA    | 170,252    | 54.231                 | 55.001    | 55.770    | 56.540    | 57.310    | 58.080    | 58.850    | 59.620    | 60.389    | 61.159    | 61.929    |
| 29                | SUKARESMI     | 96,102     | 82.686                 | 83.589    | 84.492    | 85.396    | 86.299    | 87.202    | 88.105    | 89.008    | 89.911    | 90.814    | 91.718    |
| 30                | TAKOKAK       | 145,556    | 48.600                 | 48.986    | 49.371    | 49.757    | 50.142    | 50.527    | 50.913    | 51.298    | 51.683    | 52.069    | 52.454    |
| 31                | TANGGEUNG     | 65,998     | 47.389                 | 47.784    | 48.178    | 48.573    | 48.967    | 49.361    | 49.756    | 50.150    | 50.545    | 50.939    | 51.333    |
| 32                | WARUNGKONDANG | 45,720     | 73.644                 | 74.848    | 76.052    | 77.255    | 78.459    | 79.663    | 80.867    | 82.071    | 83.275    | 84.479    | 85.682    |
| KABUPATEN CIANJUR |               | 3.634,091  | 2.323.600              | 2.357.442 | 2.386.070 | 2.420.009 | 2.449.927 | 2.472.505 | 2.511.009 | 2.542.244 | 2.573.479 | 2.604.714 | 2.635.949 |

Sumber: Analisis, 2021

**Tabel V-77 Tabel Proyeksi Penduduk Kabupaten Cianjur Per Kecamatan Tahun 2031-2041**

| No | Kecamatan     | Luas (km2) | Jumlah Penduduk (Jiwa) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------------|------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |               |            | 2031                   | 2032    | 2033    | 2034    | 2035    | 2036    | 2037    | 2038    | 2039    | 2040    | 2041    |
| 1  | AGRABINTA     | 196,356    | 41.133                 | 41.574  | 42.014  | 42.454  | 42.894  | 43.334  | 43.775  | 44.215  | 44.655  | 45.095  | 45.535  |
| 2  | BOJONG PICUNG | 89,606     | 116.640                | 119.616 | 122.592 | 125.568 | 128.544 | 131.520 | 134.496 | 137.472 | 140.448 | 143.424 | 146.400 |
| 3  | CAMPAKA       | 141,709    | 71.281                 | 71.847  | 72.414  | 72.980  | 73.547  | 74.114  | 74.680  | 75.247  | 75.814  | 76.380  | 76.947  |
| 4  | CAMPAKAMULYA  | 74,409     | 27.390                 | 27.821  | 28.251  | 28.682  | 29.113  | 29.543  | 29.974  | 30.404  | 30.835  | 31.266  | 31.696  |
| 5  | CIANJUR       | 26,480     | 194.884                | 197.031 | 199.177 | 201.324 | 203.471 | 205.617 | 207.764 | 209.911 | 212.057 | 214.204 | 216.351 |
| 6  | CIBEBER       | 123,418    | 141.015                | 142.515 | 144.015 | 145.516 | 147.016 | 148.516 | 150.017 | 151.517 | 153.017 | 154.518 | 156.018 |
| 7  | CIBINONG      | 240,415    | 61.961                 | 62.342  | 62.724  | 63.105  | 63.486  | 63.867  | 64.248  | 64.629  | 65.010  | 65.391  | 65.773  |
| 8  | CIDAUN        | 298,009    | 58.742                 | 58.868  | 58.993  | 59.118  | 59.244  | 59.369  | 59.495  | 59.620  | 59.745  | 59.871  | 59.996  |
| 9  | CIJATI        | 48,717     | 32.167                 | 32.237  | 32.308  | 32.379  | 32.450  | 32.521  | 32.592  | 32.662  | 32.733  | 32.804  | 32.875  |
| 10 | CIKADU        | 195,147    | 37.961                 | 38.420  | 38.879  | 39.338  | 39.797  | 40.257  | 40.716  | 41.175  | 41.634  | 42.093  | 42.552  |
| 11 | CIKALONGKULON | 143,269    | 119.668                | 121.227 | 122.785 | 124.343 | 125.902 | 127.460 | 129.019 | 130.577 | 132.135 | 133.694 | 135.252 |
| 12 | CILAKU        | 52,916     | 130.168                | 131.947 | 133.726 | 135.505 | 137.284 | 139.063 | 140.842 | 142.621 | 144.400 | 146.180 | 147.959 |
| 13 | CIPANAS       | 68,220     | 121.577                | 122.895 | 124.212 | 125.530 | 126.848 | 128.166 | 129.484 | 130.801 | 132.119 | 133.437 | 134.755 |
| 14 | CIRANJANG     | 34,122     | 101.450                | 102.859 | 104.268 | 105.677 | 107.086 | 108.494 | 109.903 | 111.312 | 112.721 | 114.129 | 115.538 |
| 15 | CUGENANG      | 76,515     | 124.991                | 126.329 | 127.667 | 129.006 | 130.344 | 131.682 | 133.020 | 134.358 | 135.697 | 137.035 | 138.373 |
| 16 | GEKBRONG      | 50,327     | 60.194                 | 60.686  | 61.178  | 61.670  | 62.162  | 62.655  | 63.147  | 63.639  | 64.131  | 64.623  | 65.115  |
| 17 | HAURWANGI     | 45,947     | 70.952                 | 71.872  | 72.793  | 73.714  | 74.634  | 75.555  | 76.476  | 77.397  | 78.317  | 79.238  | 80.159  |
| 18 | KADUPANDAK    | 104,325    | 55.308                 | 55.898  | 56.488  | 57.078  | 57.668  | 58.258  | 58.848  | 59.438  | 60.028  | 60.618  | 61.209  |
| 19 | KARANGTENGAH  | 48,509     | 192.292                | 195.422 | 198.552 | 201.682 | 204.811 | 207.941 | 211.071 | 214.200 | 217.330 | 220.460 | 223.590 |
| 20 | LELES         | 114,836    | 38.999                 | 39.883  | 40.767  | 41.651  | 42.536  | 43.420  | 44.304  | 45.188  | 46.072  | 46.957  | 47.841  |
| 21 | MANDE         | 94,380     | 87.615                 | 88.536  | 89.456  | 90.377  | 91.297  | 92.218  | 93.138  | 94.058  | 94.979  | 95.899  | 96.820  |
| 22 | NARINGGUL     | 287,880    | 43.254                 | 43.348  | 43.441  | 43.535  | 43.628  | 43.722  | 43.816  | 43.909  | 44.003  | 44.097  | 44.190  |
| 23 | PACET         | 41,692     | 113.232                | 114.093 | 114.953 | 115.814 | 116.674 | 117.535 | 118.395 | 119.255 | 120.116 | 120.976 | 121.837 |



| No                | Kecamatan     | Luas (km2) | Jumlah Penduduk (Jiwa) |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------------|---------------|------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   |               |            | 2031                   | 2032      | 2033      | 2034      | 2035      | 2036      | 2037      | 2038      | 2039      | 2040      | 2041      |
| 24                | PAGELARAN     | 201,524    | 76.316                 | 76.791    | 77.267    | 77.743    | 78.218    | 78.694    | 79.170    | 79.646    | 80.121    | 80.597    | 81.073    |
| 25                | PASIRKUDA     | 105,249    | 33.544                 | 33.642    | 33.739    | 33.836    | 33.933    | 34.031    | 34.128    | 34.225    | 34.322    | 34.420    | 34.517    |
| 26                | SINDANGBARANG | 158,683    | 56.881                 | 57.237    | 57.592    | 57.947    | 58.303    | 58.658    | 59.013    | 59.369    | 59.724    | 60.079    | 60.435    |
| 27                | SUKALUYU      | 47,800     | 110.794                | 113.054   | 115.314   | 117.573   | 119.833   | 122.093   | 124.352   | 126.612   | 128.872   | 131.131   | 133.391   |
| 28                | SUKANAGARA    | 170,252    | 62.699                 | 63.469    | 64.239    | 65.008    | 65.778    | 66.548    | 67.318    | 68.088    | 68.858    | 69.627    | 70.397    |
| 29                | SUKARESMI     | 96,102     | 92.621                 | 93.524    | 94.427    | 95.330    | 96.233    | 97.136    | 98.039    | 98.943    | 99.846    | 100.749   | 101.652   |
| 30                | TAKOKAK       | 145,556    | 52.840                 | 53.225    | 53.610    | 53.996    | 54.381    | 54.766    | 55.152    | 55.537    | 55.923    | 56.308    | 56.693    |
| 31                | TANGGEUNG     | 65,998     | 51.728                 | 52.122    | 52.517    | 52.911    | 53.305    | 53.700    | 54.094    | 54.488    | 54.883    | 55.277    | 55.672    |
| 32                | WARUNGKONDANG | 45,720     | 86.886                 | 88.090    | 89.294    | 90.498    | 91.702    | 92.905    | 94.109    | 95.313    | 96.517    | 97.721    | 98.925    |
| KABUPATEN CIANJUR |               | 3.634,091  | 2.323.600              | 2.667.184 | 2.698.419 | 2.729.654 | 2.760.889 | 2.792.124 | 2.823.359 | 2.854.594 | 2.885.828 | 2.917.063 | 2.948.298 |

Sumber: Analisis, 2021



## 5.4 Proyeksi Kebutuhan Air Minum

Kebutuhan air adalah jumlah air yang dipergunakan secara wajar untuk keperluan pokok manusia (domestik) dan kegiatan-kegiatan lainnya yang memerlukan air. Kebutuhan air bersih pada umumnya banyak diperlukan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, untuk itu dalam sebuah perencanaan dan perhitungan sistem jaringan distribusi hendaknya dapat dilakukan perkiraan yang mendekati besarnya kebutuhan air sehari-hari, bila dalam penentuan besar kebutuhan air bersih kurang tepat maka satu kesalahan fatal telah dilakukan.

Pemakaian air oleh masyarakat tidak terbatas untuk keperluan domestik saja namun juga untuk keperluan industri dan keperluan perkotaan. Besarnya pemakaian atau kebutuhan air bersih masyarakat dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti tingkat hidup, pendidikan, tingkat ekonomi, kondisi sosial. Besarnya kebutuhan air yang digunakan dalam perencanaan diperkirakan berdasarkan standar yang ada dan dengan mempertimbangkan kondisi yang melingkupinya, baik itu keadaan kota, penduduk dan perkembangannya. Kebutuhan air bersih untuk berbagai macam kebutuhan masyarakat sehari-hari pada umumnya dapat dibagi atas dua kelompok yaitu:

1. Kebutuhan domestik

Kebutuhan air minum domestik merupakan kebutuhan air minum yang digunakan untuk keperluan rumah tangga melalui sambungan kran ke rumah-rumah dan umum, yang jumlah kebutuhannya dapat dilihat dari catatan (data) dari kota atau daerah bersangkutan berdasarkan karakteristik dan perkembangan konsumen pemakai air minum daerah tersebut. Dalam penggunaannya air minum oleh konsumen rumah tangga tidak hanya terbatas untuk memasak, minum, namun juga untuk hampir setiap aktivitas yang memerlukan air, terutama hal ini terjadi pada masyarakat perkotaan. Tingkat kebutuhan air untuk keperluan domestik antara satu kota dengan kota yang lain akan sangat berbeda, semakin besar suatu kota maka tingkat kebutuhan air juga akan semakin besar, demikian pula semakin modern suatu masyarakat maka akan konsumsi airnya juga akan semakin besar.

2. Kebutuhan non domestik



Disamping memenuhi kebutuhan air untuk rumah tangga perusahaan air minum biasanya juga melayani kebutuhan untuk non rumah tangga. Kebutuhan non rumah tangga atau non domestik adalah kebutuhan yang selain untuk keperluan rumah tangga dan sambungan kran umum, seperti penyediaan air untuk sarana sosial, tempat ibadah, sekolah, rumah sakit, asrama dan juga untuk keperluan komersial, seperti industri, hotel, perdagangan, pelabuhan, serta untuk pelayanan jasa umum.

Untuk kota kecil dan sedang konsumsi air untuk keperluan non domestik tidak seberapa besar namun pada kota-kota besar kebutuhan air untuk keperluan ini dapat mencapai 30 % dari kebutuhan domestik. Seperti telah diuraikan di atas, untuk perhitungan-perhitungan selanjutnya digunakan perhitungan geometri dengan asumsi akan terjadi akselerasi pertumbuhan jumlah penduduk pada kawasan-kawasan yang menjadi prioritas pengembangan, antara lain : kawasan wisata, industri kecil, budidaya dan pusat-pusat kegiatan lainnya.

Untuk daerah-daerah yang lokasinya relatif jauh dari pusat-pusat pengembang tersebut laju pertumbuhan penduduknya berjalan relatif normal. Konsep ini perlu dikedepankan karena untuk mengembangka suatu kawasan memerlukan biaya yang mahal dan membutuhkan waktu yang tidak pendek.

Perkiraan kebutuhan air minum Kabupaten Cianjur dihitung berdasarkan wilayah pelayanan PERUMDAM Tirta Mukti yang terbagi menjadi 11 Cabang. Untuk air minum non PDAM dari Pemerintah Daerah dikelola oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur tahun 2020 dan Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur melalui program SPAM Perdesaan, Pamsimas maupun SPAM BJP.

Pada proyeksi kebutuhan air minum, dilakukan perhitungan untuk mengetahui berapa besarnya kebutuhan air yang diperlukan pada daerah perencanaan dalam hal ini Kabupaten Cianjur untuk 20 tahun ke depan (hingga 2041). Untuk dapat memperkirakan besarnya kebutuhan air minum pada suatu daerah digunakan data proyeksi penduduk yang telah dihitung pada pembahasan sebelumnya. Dalam menentukan kebutuhan air bersih di Kabupaten Cianjur digunakan standar yang dapat dilihat pada tabel berikut:



**Tabel V-78 Standar Kebutuhan Air**

| Kategori Kota                                                                         | Metro                                | Besar                                | Sedang                            | Kecil     | IKK      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|
|                                                                                       | (I)                                  | (II)                                 | (III)                             | (IV)      | (V)      |
| Penduduk (x 1.000)                                                                    | >1.000                               | 500 s/d 1.000                        | 100 s/d                           | 20 s/d    | 3 s/d 20 |
| Persentase                                                                            | 70 - 90%                             | 70-90%                               | 70-90%                            | 70-90%    | 70-90%   |
| Kebutuhan Rumah<br>Tangga Sambungan<br>Rumah : Hidran<br>Umum (liter/ orang/<br>hari) | 130 : 90                             | 170:30:00                            | 150:30:00                         | 130:30:00 | 90:30:00 |
| Kebutuhan Non<br>Domestik Umum :                                                      |                                      |                                      | 15-30 % Kebutuhan Air<br>Domestik |           |          |
| - Mesjid                                                                              | 25 - 40<br>L/org/hari                | 25 – 40<br>L/org/hari                |                                   |           |          |
| - Gereja                                                                              | 5 - 15<br>L/org/hari                 | 6 – 15<br>L/org/hari                 |                                   |           |          |
| - Terminal                                                                            | 15 - 20<br>L/org/hari                | 16 – 20<br>L/org/hari                |                                   |           |          |
| - Sekolah                                                                             | 15 - 30<br>L/org/hari                | 16 – 30<br>L/org/hari                |                                   |           |          |
| - Rumah Sakit                                                                         | 220 - 300<br>lt/tempat<br>tidur/hari | 221 – 300<br>lt/tempat<br>tidur/hari |                                   |           |          |
| - Kantor                                                                              | 25 - 40<br>L/org/hari                | 26 – 40<br>L/org/hari                |                                   |           |          |
| Kebutuhan Non<br>Domestik                                                             |                                      |                                      |                                   |           |          |
| - Industri Peternakan                                                                 | 15 35<br>L/org/hari                  | 16 – 35<br>L/org/hari                |                                   |           |          |
| - Industri Umum                                                                       | 40 - 400<br>L/org/hari               | 41 – 400<br>L/org/hari               |                                   |           |          |
| Kebutuhan Non<br>Domestik Komersial                                                   |                                      |                                      |                                   |           |          |
| - Bioskop                                                                             | 10 - 15<br>L/kursi/hari              | 10 - 15<br>L/kursi/hari              |                                   |           |          |
| - Hotel                                                                               | 80 - 120<br>L/org/hari               | 80 - 120<br>L/org/hari               |                                   |           |          |
| - Restoran                                                                            | 65 - 90<br>L/kursi/hari              | 65 - 90<br>L/kursi/hari              |                                   |           |          |
| - Pasar/ Pertokoan                                                                    | 5 L/m2/hari                          | 5 L/m2/hari                          |                                   |           |          |

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang No 27 Tahun 2016

Proyeksi kebutuhan air minum pada setiap cabang PERUMDAM Tirta Mukti disajikan pada tabel berikut:



Tabel V-79 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cianjur PERUMDAM Tirta Mukti

| N<br>O  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING  | JANGKA<br>PENDEK |            | JANGKA MENENGAH |            |            |            |            | JANGKA PANJANG |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---------|----------------------------------------------------|------------|------------|------------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|         |                                                    |            | 2020       | 2021             | 2022       | 2023            | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028           | 2029       | 2030       | 2031       | 2032       | 2033       | 2034       | 2035       | 2036       | 2037       | 2038       | 2039       | 2040       | 2041       |
| I       | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600  | 2.357.442        | 2.386.070  | 2.420.009       | 2.449.927  | 2.472.505  | 2.511.009  | 2.542.244  | 2.573.479      | 2.604.714  | 2.635.949  | 2.667.184  | 2.698.419  | 2.729.654  | 2.760.889  | 2.792.124  | 2.823.359  | 2.854.594  | 2.885.828  | 2.917.063  | 2.948.298  | 2.979.533  |
|         | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 439.408    | 446.022          | 452.637    | 459.251         | 465.866    | 472.480    | 479.095    | 485.709    | 492.324        | 498.939    | 505.553    | 512.168    | 518.782    | 525.397    | 532.011    | 538.626    | 545.240    | 551.855    | 558.470    | 565.084    | 571.699    | 578.313    |
|         | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 281.542    | 285.027          | 288.512    | 291.996         | 295.481    | 298.966    | 302.451    | 305.936    | 309.421        | 312.905    | 316.390    | 319.875    | 323.360    | 326.845    | 330.330    | 333.815    | 337.299    | 340.784    | 344.269    | 347.754    | 351.239    | 354.724    |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 64,07      | 63,90            | 63,74      | 63,58           | 63,43      | 63,28      | 63,13      | 62,99      | 62,85          | 62,71      | 62,58      | 62,46      | 62,33      | 62,21      | 62,09      | 61,98      | 61,86      | 61,75      | 61,65      | 61,54      | 61,44      | 61,34      |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 12,12      | 12,09            | 12,09      | 12,07           | 12,06      | 12,09      | 12,04      | 12,03      | 12,02          | 12,01      | 12,00      | 11,99      | 11,98      | 11,97      | 11,96      | 11,96      | 11,95      | 11,94      | 11,93      | 11,92      | 11,91      | 11,91      |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| II      | JUMLAH PELANGGAN                                   |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -          | 500              | 500        | 500             | 500        | 500        | 500        | 500        | 500            | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 20         | 20               | 19         | 19              | 19         | 18         | 18         | 18         | 17             | 17         | 17         | 17         | 16         | 16         | 16         | 16         | 15         | 15         | 15         | 15         | 15         | 15         |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| III     | AIR YANG TERJUAL                                   |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 2.124.646  | 2.129.108        | 2.133.579  | 2.138.059       | 2.142.549  | 2.147.049  | 2.151.557  | 2.156.076  | 2.160.604      | 2.165.141  | 2.169.688  | 2.174.244  | 2.178.810  | 2.183.385  | 2.187.970  | 2.192.565  | 2.197.170  | 2.201.784  | 2.206.407  | 2.211.041  | 2.215.684  | 2.220.337  |
|         | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -          | 4.462            | 4.471      | 4.481           | 4.490      | 4.499      | 4.509      | 4.518      | 4.528          | 4.537      | 4.547      | 4.556      | 4.566      | 4.576      | 4.585      | 4.595      | 4.604      | 4.614      | 4.624      | 4.633      | 4.643      | 4.653      |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| IV      | DISTRIBUSI                                         |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 2.884.788  | 2.888.250        | 2.891.716  | 2.895.186       | 2.898.660  | 2.902.138  | 2.905.621  | 2.909.108  | 2.912.599      | 2.916.094  | 2.919.593  | 2.923.097  | 2.926.604  | 2.930.116  | 2.933.632  | 2.937.153  | 2.940.677  | 2.944.206  | 2.947.739  | 2.951.276  | 2.954.818  | 2.958.364  |
|         | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -          | 3.462            | 3.466      | 3.470           | 3.474      | 3.478      | 3.483      | 3.487      | 3.491          | 3.495      | 3.499      | 3.504      | 3.508      | 3.512      | 3.516      | 3.520      | 3.525      | 3.529      | 3.533      | 3.537      | 3.542      | 3.546      |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| V       | KEHILANGAN AIR                                     |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | - Kehilangan air (Kebocoran teknis)                | m3/tahun   | 278.703    | 278.553          | 278.403    | 278.253         | 278.103    | 277.953    | 277.803    | 277.653    | 277.503        | 277.353    | 277.203    | 277.053    | 276.903    | 276.753    | 276.603    | 276.453    | 276.303    | 276.153    | 276.003    | 275.853    | 275.703    | 275.553    |
|         | - NRW                                              | m3/tahun   | 481.439    | 480.589          | 479.734    | 478.873         | 478.008    | 477.137    | 476.260    | 475.379    | 474.492        | 473.600    | 472.702    | 471.800    | 470.891    | 469.978    | 469.059    | 468.134    | 467.205    | 466.269    | 465.329    | 464.383    | 463.431    | 462.474    |
|         | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 9,66       | 9,64             | 9,63       | 9,61            | 9,59       | 9,58       | 9,56       | 9,54       | 9,53           | 9,51       | 9,49       | 9,48       | 9,46       | 9,45       | 9,43       | 9,41       | 9,40       | 9,38       | 9,36       | 9,35       | 9,33       | 9,31       |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| VI      | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6          | 6                | 6          | 6               | 6          | 6          | 6          | 6          | 6              | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          |
|         | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 13.839     | 14.339           | 14.839     | 15.339          | 15.839     | 16.339     | 16.839     | 17.339     | 17.839         | 18.339     | 18.839     | 19.339     | 19.839     | 20.339     | 20.839     | 21.339     | 21.839     | 22.339     | 22.839     | 23.339     | 23.839     | 24.339     |
|         | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130        | 130              | 130        | 130             | 130        | 130        | 130        | 130        | 130            | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        |
|         |                                                    |            | 10.794.420 | 11.184.420       | 11.574.420 | 11.964.420      | 12.354.420 | 12.744.420 | 13.134.420 | 13.524.420 | 13.914.420     | 14.304.420 | 14.694.420 | 15.084.420 | 15.474.420 | 15.864.420 | 16.254.420 | 16.644.420 | 17.034.420 | 17.424.420 | 17.814.420 | 18.204.420 | 18.594.420 | 18.984.420 |
|         | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 124,94     | 129,45           | 133,96     | 138,48          | 142,99     | 147,50     | 152,02     | 156,53     | 161,05         | 165,56     | 170,07     | 174,59     | 179,10     | 183,62     | 188,13     | 192,64     | 197,16     | 201,67     | 206,19     | 210,70     | 215,21     | 219,73     |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 18,74      | 19,42            | 20,09      | 20,77           | 21,45      | 22,13      | 22,80      | 23,48      | 24,16          | 24,83      | 25,51      | 26,19      | 26,87      | 27,54      | 28,22      | 28,90      | 29,57      | 30,25      | 30,93      | 31,60      | 32,28      | 32,96      |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 143,68     | 148,87           | 154,06     | 159,25          | 164,44     | 169,63     | 174,82     | 180,01     | 185,20         | 190,39     | 195,59     | 200,78     | 205,97     | 211,16     | 216,35     | 221,54     | 226,73     | 231,92     | 237,11     | 242,30     | 247,50     | 252,69     |
|         | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 9,66       | 9,64             | 9,63       | 9,61            | 9,59       | 9,58       | 9,56       | 9,54       | 9,53           | 9,51       | 9,49       | 9,48       | 9,46       | 9,45       | 9,43       | 9,41       | 9,40       | 9,38       | 9,36       | 9,35       | 9,33       | 9,31       |
|         |                                                    | l/det      | 13,88      | 14,36            | 14,83      | 15,31           | 15,78      | 16,25      | 16,71      | 17,18      | 17,65          | 18,11      | 18,57      | 19,03      | 19,49      | 19,94      | 20,40      | 20,85      | 21,30      | 21,75      | 22,20      | 22,65      | 23,09      | 23,54      |
|         | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 157,56     | 163,22           | 168,89     | 174,55          | 180,22     | 185,88     | 191,54     | 197,19     | 202,85         | 208,50     | 214,16     | 219,81     | 225,46     | 231,10     | 236,75     | 242,39     | 248,03     | 253,68     | 259,31     | 264,95     | 270,59     | 276,22     |
|         | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 181,19     | 187,71           | 194,22     | 200,74          | 207,25     | 213,76     | 220,27     | 226,77     | 233,28         | 239,78     | 246,28     | 252,78     | 259,27     | 265,77     | 272,26     | 278,75     | 285,24     | 291,73     | 298,21     | 304,69     | 311,18     | 317,66     |
|         | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 275,72     | 285,64           | 295,56     | 305,47          | 315,38     | 325,28     | 335,19     | 345,09     | 354,99         | 364,88     | 374,77     | 384,66     | 394,55     | 404,43     | 414,31     | 424,19     | 434,06     | 443,93     | 453,80     | 463,67     | 473,53     | 483,39     |
|         | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 63,023     | 65,290           | 67,556     | 69,822          | 72,087     | 74,351     | 76,614     | 78,877     | 81,140         | 83,401     | 85,662     | 87,922     | 90,182     | 92,441     | 94,699     | 96,957     | 99,214     | 101,470    | 103,726    | 105,981    | 108,235    | 110,489    |
|         |                                                    |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| VI<br>I | PRODUKSI                                           |            |            |                  |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|         | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 231        | 231              | 231        | 231             | 231        | 231        | 231        | 231        | 231            | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        | 231        |
|         | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 96,05      | 96,17            | 96,28      | 96,40           | 96,51      | 96,63      | 96,74      | 96,86      | 96,98          | 97,09      | 97,21      | 97,33      | 97,44      | 97,56      | 97,68      | 97,79      | 97,91      | 98,03      | 98,15      | 98,26      | 98,38      | 98,50      |
|         |                                                    | m3/tahun   | 3.029.027  | 3.032.662        | 3.036.301  | 3.039.945       | 3.043.593  | 3.047.245  | 3.050.902  | 3.054.563  | 3.058.228      | 3.061.898  | 3.065.573  | 3.069.251  | 3.072.934  | 3.076.622  | 3.080.314  | 3.084.010  | 3.087.711  | 3.091.416  | 3.095.126  | 3.098.840  | 3.102.559  | 3.106.282  |
|         | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 134,95     | 134,83           | 134,72     | 134,60          | 134,49     | 134,37     | 134,26     | 134,14     | 134,02         | 133,91     | 133,79     | 133,67     | 133,56     | 133,44     | 133,32     | 133,21     | 133,09     | 132,97     | 132,85     | 132,74     | 132,62     | 132,50     |

Sumber Hasil Analisis tahun 2021





Tabel V-80 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cibeber PERUMDAM Tirta Mukti

| N O  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING   | JANGKA PENDEK |            | JANGKA MENENGAH |             |             |             |             | JANGKA PANJANG |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|------|----------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      |                                                    |            | 2020        | 2021          | 2022       | 2023            | 2024        | 2025        | 2026        | 2027        | 2028           | 2029        | 2030       | 2031       | 2032        | 2033        | 2034        | 2035        | 2036        | 2037       | 2038        | 2039        | 2040        | 2041        |
| I    | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600   | 2.357.442     | 2.386.070  | 2.420.009       | 2.449.927   | 2.472.505   | 2.511.009   | 2.542.244   | 2.573.479      | 2.604.714   | 2.635.949  | 2.667.184  | 2.698.419   | 2.729.654   | 2.760.889   | 2.792.124   | 2.823.359   | 2.854.594  | 2.885.828   | 2.917.063   | 2.948.298   | 2.979.533   |
|      | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 124.511     | 126.012       | 127.512    | 129.012         | 130.513     | 132.013     | 133.513     | 135.014     | 136.514        | 138.014     | 139.515    | 141.015    | 142.515     | 144.015     | 145.516     | 147.016     | 148.516     | 150.017    | 151.517     | 153.017     | 154.518     | 156.018     |
|      | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 19.342      | 19.784        | 20.227     | 20.669          | 21.111      | 21.553      | 21.995      | 22.438      | 22.880         | 23.322      | 23.764     | 24.206     | 24.649      | 25.091      | 25.533      | 25.975      | 26.417      | 26.860     | 27.302      | 27.744      | 28.186      | 28.628      |
|      | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 15,53       | 15,70         | 15,86      | 16,02           | 16,18       | 16,33       | 16,47       | 16,62       | 16,76          | 16,90       | 17,03      | 17,17      | 17,30       | 17,42       | 17,55       | 17,67       | 17,79       | 17,90      | 18,02       | 18,13       | 18,24       | 18,35       |
|      | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 0,83        | 0,84          | 0,85       | 0,85            | 0,86        | 0,87        | 0,88        | 0,88        | 0,89           | 0,90        | 0,90       | 0,91       | 0,91        | 0,92        | 0,92        | 0,93        | 0,94        | 0,94       | 0,95        | 0,95        | 0,96        | 0,96        |
|      |                                                    |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| II   | JUMLAH PELANGGAN                                   | unit       | 1.583       | 1.683         | 1.783      | 1.883           | 1.983       | 2.083       | 2.183       | 2.283       | 2.383          | 2.483       | 2.583      | 2.683      | 2.783       | 2.883       | 2.983       | 3.083       | 3.183       | 3.283      | 3.383       | 3.483       | 3.583       | 3.683       |
|      | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -           | 50            | 50         | 50              | 50          | 50          | 50          | 50          | 50             | 50          | 50         | 50         | 50          | 50          | 50          | 50          | 50          | 50         | 50          | 50          | 50          | 50          |
|      | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 12          | 12            | 11         | 11              | 11          | 10          | 10          | 10          | 10             | 9           | 9          | 9          | 9           | 9           | 9           | 8           | 8           | 8          | 8           | 8           | 8           | 8           |
| II I | AIR YANG TERJUAL                                   | m3/tahun   | 336.179     | 336.885       | 337.592    | 338.301         | 339.012     | 339.724     | 340.437     | 341.152     | 341.868        | 342.586     | 343.306    | 344.027    | 344.749     | 345.473     | 346.199     | 346.926     | 347.654     | 348.384    | 349.116     | 349.849     | 350.584     | 351.320     |
|      | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -           | 706           | 707        | 709             | 710         | 712         | 713         | 715         | 716            | 718         | 719        | 721        | 722         | 724         | 725         | 727         | 729         | 730        | 732         | 733         | 735         | 736         |
|      |                                                    |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| I V  | DISTRIBUSI                                         |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 456.454     | 457.002       | 457.550    | 458.099         | 458.649     | 459.199     | 459.750     | 460.302     | 460.854        | 461.407     | 461.961    | 462.515    | 463.070     | 463.626     | 464.183     | 464.740     | 465.297     | 465.856    | 466.415     | 466.974     | 467.535     | 468.096     |
|      | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -           | 548           | 548        | 549             | 550         | 550         | 551         | 552         | 552            | 553         | 554        | 554        | 555         | 556         | 556         | 557         | 558         | 558        | 559         | 560         | 560         | 561         |
|      |                                                    |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| V    | KEHILANGAN AIR                                     |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 13.521      | 13.519        | 13.517     | 13.516          | 13.515      | 13.514      | 13.513      | 13.511      | 13.510         | 13.509      | 13.508     | 13.507     | 13.505      | 13.504      | 13.503      | 13.502      | 13.501      | 13.499     | 13.498      | 13.497      | 13.496      | 13.495      |
|      | - NRW                                              | m3/tahun   | 106.754     | 106.598       | 106.440    | 106.282         | 106.122     | 105.962     | 105.801     | 105.639     | 105.476        | 105.312     | 105.148    | 104.982    | 104.816     | 104.649     | 104.481     | 104.312     | 104.142     | 103.972    | 103.801     | 103.628     | 103.455     | 103.281     |
|      | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 2,96        | 2,96          | 2,95       | 2,95            | 2,95        | 2,94        | 2,94        | 2,94        | 2,93           | 2,93        | 2,92       | 2,92       | 2,92        | 2,91        | 2,91        | 2,91        | 2,90        | 2,90       | 2,89        | 2,89        | 2,89        | 2,88        |
|      |                                                    |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| V I  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6           | 6             | 6          | 6               | 6           | 6           | 6           | 6           | 6              | 6           | 6          | 6          | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6          | 6           | 6           | 6           | 6           |
|      | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 3.224       | 3.297         | 3.371      | 3.445           | 3.518       | 3.592       | 3.666       | 3.740       | 3.813          | 3.887       | 3.961      | 4.034      | 4.108       | 4.182       | 4.255       | 4.329       | 4.403       | 4.477      | 4.550       | 4.624       | 4.698       | 4.771       |
|      | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130         | 130           | 130        | 130             | 130         | 130         | 130         | 130         | 130            | 130         | 130        | 130        | 130         | 130         | 130         | 130         | 130         | 130        | 130         | 130         | 130         | 130         |
|      |                                                    |            | 2.514.485   | 2.571.971     | 2.629.456  | 2.686.941       | 2.744.426   | 2.801.912   | 2.859.397   | 2.916.882   | 2.974.368      | 3.031.853   | 3.089.338  | 3.146.823  | 3.204.309   | 3.261.794   | 3.319.279   | 3.376.765   | 3.434.250   | 3.491.735  | 3.549.220   | 3.606.706   | 3.664.191   | 3.721.676   |
|      | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 29,10       | 29,77         | 30,43      | 31,10           | 31,76       | 32,43       | 33,09       | 33,76       | 34,43          | 35,09       | 35,76      | 36,42      | 37,09       | 37,75       | 38,42       | 39,08       | 39,75       | 40,41      | 41,08       | 41,74       | 42,41       | 43,07       |
|      |                                                    |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 4,37        | 4,47          | 4,57       | 4,66            | 4,76        | 4,86        | 4,96        | 5,06        | 5,16           | 5,26        | 5,36       | 5,46       | 5,56        | 5,66        | 5,76        | 5,86        | 5,96        | 6,06       | 6,16        | 6,26        | 6,36        | 6,46        |
|      |                                                    |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 33,47       | 34,23         | 35,00      | 35,76           | 36,53       | 37,29       | 38,06       | 38,82       | 39,59          | 40,35       | 41,12      | 41,88      | 42,65       | 43,42       | 44,18       | 44,95       | 45,71       | 46,48      | 47,24       | 48,01       | 48,77       | 49,54       |
|      | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 2,962085993 | 2,95809812    | 2,95429039 | 2,950487534     | 2,946689555 | 2,942896441 | 2,939108187 | 2,935324786 | 2,931546232    | 2,927772519 | 2,92400364 | 2,92023959 | 2,916480364 | 2,912725953 | 2,908976352 | 2,905231555 | 2,901491556 | 2,89775635 | 2,894025928 | 2,890300285 | 2,886579417 | 2,882863315 |
|      |                                                    | l/det      | 0,99        | 1,01          | 1,03       | 1,06            | 1,08        | 1,10        | 1,12        | 1,14        | 1,16           | 1,18        | 1,20       | 1,22       | 1,24        | 1,26        | 1,29        | 1,31        | 1,33        | 1,35       | 1,37        | 1,39        | 1,41        | 1,43        |
|      | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 34,46       | 35,25         | 36,03      | 36,82           | 37,61       | 38,39       | 39,18       | 39,96       | 40,75          | 41,54       | 42,32      | 43,11      | 43,89       | 44,68       | 45,47       | 46,25       | 47,04       | 47,82      | 48,61       | 49,39       | 50,18       | 50,96       |
|      | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 39,63       | 40,53         | 41,44      | 42,34           | 43,25       | 44,15       | 45,05       | 45,96       | 46,86          | 47,77       | 48,67      | 49,57      | 50,48       | 51,38       | 52,29       | 53,19       | 54,09       | 55,00      | 55,90       | 56,80       | 57,71       | 58,61       |
|      | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 60,30       | 61,68         | 63,06      | 64,43           | 65,81       | 67,19       | 68,56       | 69,94       | 71,31          | 72,69       | 74,06      | 75,44      | 76,81       | 78,19       | 79,56       | 80,94       | 82,31       | 83,69      | 85,06       | 86,44       | 87,81       | 89,19       |
|      | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 13,784      | 14,098        | 14,413     | 14,728          | 15,042      | 15,357      | 15,671      | 15,986      | 16,300         | 16,614      | 16,929     | 17,243     | 17,558      | 17,872      | 18,186      | 18,500      | 18,815      | 19,129     | 19,443      | 19,757      | 20,072      | 20,386      |
|      |                                                    |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| V II | PRODUKSI                                           |            |             |               |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|      | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 40          | 40            | 40         | 40              | 40          | 40          | 40          | 40          | 40             | 40          | 40         | 40         | 40          | 40          | 40          | 40          | 40          | 40         | 40          | 40          | 40          | 40          |
|      | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 15,20       | 15,22         | 15,23      | 15,25           | 15,27       | 15,29       | 15,31       | 15,33       | 15,34          | 15,36       | 15,38      | 15,40      | 15,42       | 15,44       | 15,46       | 15,47       | 15,49       | 15,51      | 15,53       | 15,55       | 15,57       | 15,59       |
|      |                                                    | m3/tahun   | 479.277     | 479.852       | 480.428    | 481.004         | 481.581     | 482.159     | 482.738     | 483.317     | 483.897        | 484.478     | 485.059    | 485.641    | 486.224     | 486.807     | 487.392     | 487.977     | 488.562     | 489.148    | 489.735     | 490.323     | 490.911     | 491.501     |
|      | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 24,80       | 24,78         | 24,77      | 24,75           | 24,73       | 24,71       | 24,69       | 24,67       | 24,66          | 24,64       | 24,62      | 24,60      | 24,58       | 24,56       | 24,54       | 24,53       | 24,51       | 24,49      | 24,47       | 24,45       | 24,43       | 24,41       |

Sumber Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-81 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cidaun PERUMDAM Tirta Mukti

| N<br>O  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSIST<br>ING | JANGKA<br>PENDEK |            | JANGKA MENENGAH |             |             |             |             | JANGKA PANJANG |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|---------|----------------------------------------------------|------------|---------------|------------------|------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
|         |                                                    |            | 2020          | 2021             | 2022       | 2023            | 2024        | 2025        | 2026        | 2027        | 2028           | 2029        | 2030      | 2031       | 2032        | 2033       | 2034        | 2035        | 2036        | 2037       | 2038       | 2039        | 2040       | 2041        |
| I       | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600     | 2.357.442        | 2.386.070  | 2.420.009       | 2.449.927   | 2.472.505   | 2.511.009   | 2.542.244   | 2.573.479      | 2.604.714   | 2.635.949 | 2.667.184  | 2.698.419   | 2.729.654  | 2.760.889   | 2.792.124   | 2.823.359   | 2.854.594  | 2.885.828  | 2.917.063   | 2.948.298  | 2.979.533   |
|         | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 110.335       | 110.816          | 111.296    | 111.777         | 112.258     | 112.739     | 113.219     | 113.700     | 114.181        | 114.662     | 115.143   | 115.623    | 116.104     | 116.585    | 117.066     | 117.546     | 118.027     | 118.508    | 118.989    | 119.470     | 119.950    | 120.431     |
|         | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 29.039        | 29.136           | 29.233     | 29.330          | 29.426      | 29.523      | 29.620      | 29.717      | 29.814         | 29.911      | 30.008    | 30.105     | 30.201      | 30.298     | 30.395      | 30.492      | 30.589      | 30.686     | 30.783     | 30.880      | 30.977     | 31.073      |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 26,32         | 26,29            | 26,27      | 26,24           | 26,21       | 26,19       | 26,16       | 26,14       | 26,11          | 26,09       | 26,06     | 26,04      | 26,01       | 25,99      | 25,96       | 25,94       | 25,92       | 25,89      | 25,87      | 25,85       | 25,82      | 25,80       |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 1,25          | 1,24             | 1,23       | 1,21            | 1,20        | 1,19        | 1,18        | 1,17        | 1,16           | 1,15        | 1,14      | 1,13       | 1,12        | 1,11       | 1,10        | 1,09        | 1,08        | 1,07       | 1,07       | 1,06        | 1,05       | 1,04        |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
| II      | JUMLAH PELANGGAN                                   | unit       | 1.069         | 1.119            | 1.169      | 1.219           | 1.269       | 1.319       | 1.369       | 1.419       | 1.469          | 1.519       | 1.569     | 1.619      | 1.669       | 1.719      | 1.769       | 1.819       | 1.869       | 1.919      | 1.969      | 2.019       | 2.069      | 2.119       |
|         | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -             | 50               | 50         | 50              | 50          | 50          | 50          | 50          | 50             | 50          | 50        | 50         | 50          | 50         | 50          | 50          | 50          | 50         | 50         | 50          | 50         | 50          |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 27            | 26               | 25         | 24              | 23          | 22          | 22          | 21          | 20             | 20          | 19        | 19         | 18          | 18         | 17          | 17          | 16          | 16         | 16         | 15          | 15         | 15          |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
| III     | AIR YANG TERJUAL                                   | m3/tahun   | 228.601       | 229.081          | 229.562    | 230.044         | 230.527     | 231.011     | 231.497     | 231.983     | 232.470        | 232.958     | 233.447   | 233.937    | 234.429     | 234.921    | 235.414     | 235.909     | 236.404     | 236.901    | 237.398    | 237.897     | 238.396    | 238.897     |
|         | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -             | 480              | 481        | 482             | 483         | 484         | 485         | 486         | 487            | 488         | 489       | 490        | 491         | 492        | 493         | 494         | 495         | 496        | 497        | 499         | 500        | 501         |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
| I<br>V  | DISTRIBUSI                                         |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 310.389       | 310.761          | 311.134    | 311.508         | 311.882     | 312.256     | 312.631     | 313.006     | 313.381        | 313.757     | 314.134   | 314.511    | 314.888     | 315.266    | 315.644     | 316.023     | 316.402     | 316.782    | 317.162    | 317.543     | 317.924    | 318.305     |
|         | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -             | 372              | 373        | 373             | 374         | 374         | 375         | 375         | 376            | 376         | 377       | 377        | 377         | 378        | 378         | 379         | 379         | 380        | 380        | 381         | 381        | 382         |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
| V       | KEHILANGAN AIR                                     |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 33.011        | 33.903           | 33.895     | 33.887          | 33.877      | 33.867      | 33.857      | 33.846      | 33.834         | 33.822      | 33.810    | 33.796     | 33.782      | 33.768     | 33.753      | 33.737      | 33.721      | 33.704     | 33.687     | 33.669      | 33.651     | 33.632      |
|         | - NRW                                              | m3/tahun   | 48.777        | 47.777           | 47.677     | 47.577          | 47.477      | 47.377      | 47.277      | 47.177      | 47.077         | 46.977      | 46.877    | 46.777     | 46.677      | 46.577     | 46.477      | 46.377      | 46.277      | 46.177     | 46.077     | 45.977      | 45.877     | 45.777      |
|         | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 10,64         | 10,91            | 10,89      | 10,88           | 10,86       | 10,85       | 10,83       | 10,81       | 10,80          | 10,78       | 10,76     | 10,75      | 10,73       | 10,71      | 10,69       | 10,68       | 10,66       | 10,64      | 10,62      | 10,60       | 10,58      | 10,57       |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
| V<br>I  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6             | 6                | 6          | 6               | 6           | 6           | 6           | 6           | 6              | 6           | 6         | 6          | 6           | 6          | 6           | 6           | 6           | 6          | 6          | 6           | 6          | 6           |
|         | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 4.840         | 4.856            | 4.872      | 4.888           | 4.904       | 4.921       | 4.937       | 4.953       | 4.969          | 4.985       | 5.001     | 5.017      | 5.034       | 5.050      | 5.066       | 5.082       | 5.098       | 5.114      | 5.130      | 5.147       | 5.163      | 5.179       |
|         | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130           | 130              | 130        | 130             | 130         | 130         | 130         | 130         | 130            | 130         | 130       | 130        | 130         | 130        | 130         | 130         | 130         | 130        | 130        | 130         | 130        | 130         |
|         |                                                    |            | 3.775.055     | 3.787.649        | 3.800.244  | 3.812.839       | 3.825.433   | 3.838.028   | 3.850.622   | 3.863.217   | 3.875.812      | 3.888.406   | 3.901.001 | 3.913.596  | 3.926.190   | 3.938.785  | 3.951.380   | 3.963.974   | 3.976.569   | 3.989.163  | 4.001.758  | 4.014.353   | 4.026.947  | 4.039.542   |
|         | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 43,69         | 43,84            | 43,98      | 44,13           | 44,28       | 44,42       | 44,57       | 44,71       | 44,86          | 45,00       | 45,15     | 45,30      | 45,44       | 45,59      | 45,73       | 45,88       | 46,03       | 46,17      | 46,32      | 46,46       | 46,61      | 46,75       |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 6,55          | 6,58             | 6,60       | 6,62            | 6,64        | 6,66        | 6,69        | 6,71        | 6,73           | 6,75        | 6,77      | 6,79       | 6,82        | 6,84       | 6,86        | 6,88        | 6,90        | 6,93       | 6,95       | 6,97        | 6,99       | 7,01        |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 50,25         | 50,41            | 50,58      | 50,75           | 50,92       | 51,08       | 51,25       | 51,42       | 51,59          | 51,76       | 51,92     | 52,09      | 52,26       | 52,43      | 52,59       | 52,76       | 52,93       | 53,10      | 53,26      | 53,43       | 53,60      | 53,77       |
|         | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 10,63536401   | 10,90978397      | 10,8940864 | 10,87823012     | 10,86221526 | 10,84604193 | 10,82971023 | 10,81322028 | 10,79657219    | 10,77976606 | 10,762802 | 10,7456801 | 10,72840057 | 10,7109634 | 10,69336875 | 10,67561671 | 10,65770741 | 10,6396409 | 10,6214174 | 10,60303693 | 10,5844996 | 10,56580554 |
|         |                                                    | l/det      | 5,34          | 5,50             | 5,51       | 5,52            | 5,53        | 5,54        | 5,55        | 5,56        | 5,57           | 5,58        | 5,59      | 5,60       | 5,61        | 5,62       | 5,62        | 5,63        | 5,64        | 5,65       | 5,66       | 5,67        | 5,67       | 5,68        |
|         | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 55,59         | 55,91            | 56,09      | 56,27           | 56,45       | 56,63       | 56,80       | 56,98       | 57,16          | 57,33       | 57,51     | 57,69      | 57,86       | 58,04      | 58,22       | 58,39       | 58,57       | 58,75      | 58,92      | 59,10       | 59,27      | 59,45       |
|         | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 63,93         | 64,30            | 64,51      | 64,71           | 64,92       | 65,12       | 65,32       | 65,53       | 65,73          | 65,93       | 66,14     | 66,34      | 66,54       | 66,75      | 66,95       | 67,15       | 67,36       | 67,56      | 67,76      | 67,96       | 68,16      | 68,37       |
|         | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 97,28         | 97,85            | 98,16      | 98,47           | 98,78       | 99,09       | 99,41       | 99,72       | 100,03         | 100,34      | 100,64    | 100,95     | 101,26      | 101,57     | 101,88      | 102,19      | 102,50      | 102,81     | 103,11     | 103,42      | 103,73     | 104,03      |
|         | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 22,236        | 22,366           | 22,437     | 22,508          | 22,579      | 22,650      | 22,721      | 22,792      | 22,863         | 22,934      | 23,005    | 23,075     | 23,146      | 23,217     | 23,287      | 23,358      | 23,428      | 23,498     | 23,569     | 23,639      | 23,709     | 23,779      |
|         |                                                    |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
| V<br>II | PRODUKSI                                           |            |               |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |           |            |             |            |             |             |             |            |            |             |            |             |
|         | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 20            | 20               | 20         | 20              | 20          | 20          | 20          | 20          | 20             | 20          | 20        | 20         | 20          | 20         | 20          | 20          | 20          | 20         | 20         | 20          | 20         | 20          |
|         | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 10,33         | 10,35            | 10,36      | 10,37           | 10,38       | 10,40       | 10,41       | 10,42       | 10,43          | 10,45       | 10,46     | 10,47      | 10,48       | 10,50      | 10,51       | 10,52       | 10,53       | 10,55      | 10,56      | 10,57       | 10,59      | 10,60       |
|         |                                                    | m3/tahun   | 325.908       | 326.300          | 326.691    | 327.083         | 327.476     | 327.869     | 328.262     | 328.656     | 329.050        | 329.445     | 329.841   | 330.236    | 330.633     | 331.029    | 331.427     | 331.824     | 332.223     | 332.621    | 333.020    | 333.420     | 333.820    | 334.221     |
|         | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 9,67          | 9,65             | 9,64       | 9,63            | 9,62        | 9,60        | 9,59        | 9,58        | 9,57           | 9,55        | 9,54      | 9,53       | 9,52        | 9,50       | 9,49        | 9,48        | 9,47        | 9,45       | 9,44       | 9,43        | 9,41       | 9,40        |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-82 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cikalong PERUMDAM Tirta Mukti

| N<br>O  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING   | JANGKA<br>PENDEK |            | JANGKA MENENGAH |             |             |             |             | JANGKA PANJANG |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|---------|----------------------------------------------------|------------|-------------|------------------|------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|         |                                                    |            | 2020        | 2021             | 2022       | 2023            | 2024        | 2025        | 2026        | 2027        | 2028           | 2029        | 2030       | 2031       | 2032       | 2033        | 2034        | 2035        | 2036        | 2037      | 2038        | 2039        | 2040        | 2041        |
| I       | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600   | 2.357.442        | 2.386.070  | 2.420.009       | 2.449.927   | 2.472.505   | 2.511.009   | 2.542.244   | 2.573.479      | 2.604.714   | 2.635.949  | 2.667.184  | 2.698.419  | 2.729.654   | 2.760.889   | 2.792.124   | 2.823.359   | 2.854.594 | 2.885.828   | 2.917.063   | 2.948.298   | 2.979.533   |
|         | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 102.526     | 104.085          | 105.643    | 107.201         | 108.760     | 110.318     | 111.877     | 113.435     | 114.993        | 116.552     | 118.110    | 119.668    | 121.227    | 122.785     | 124.343     | 125.902     | 127.460     | 129.019   | 130.577     | 132.135     | 133.694     | 135.252     |
|         | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 56.237      | 56.657           | 57.076     | 57.495          | 57.914      | 58.334      | 58.753      | 59.172      | 59.592         | 60.011      | 60.430     | 60.850     | 61.269     | 61.688      | 62.107      | 62.527      | 62.946      | 63.365    | 63.785      | 64.204      | 64.623      | 65.043      |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 54,85       | 54,43            | 54,03      | 53,63           | 53,25       | 52,88       | 52,52       | 52,16       | 51,82          | 51,49       | 51,16      | 50,85      | 50,54      | 50,24       | 49,95       | 49,66       | 49,38       | 49,11     | 48,85       | 48,59       | 48,34       | 48,09       |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 2,42        | 2,40             | 2,39       | 2,38            | 2,36        | 2,36        | 2,34        | 2,33        | 2,32           | 2,30        | 2,29       | 2,28       | 2,27       | 2,26        | 2,25        | 2,24        | 2,23        | 2,22      | 2,21        | 2,20        | 2,19        | 2,18        |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
| II      | JUMLAH PELANGGAN                                   | unit       | 1.483       | 1.633            | 1.783      | 1.933           | 2.083       | 2.233       | 2.383       | 2.533       | 2.683          | 2.833       | 2.983      | 3.133      | 3.283      | 3.433       | 3.583       | 3.733       | 3.883       | 4.033     | 4.183       | 4.333       | 4.483       | 4.633       |
|         | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -           | 150              | 150        | 150             | 150         | 150         | 150         | 150         | 150            | 150         | 150        | 150        | 150        | 150         | 150         | 150         | 150         | 150       | 150         | 150         | 150         | 150         |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 38          | 35               | 32         | 30              | 28          | 26          | 25          | 23          | 22             | 21          | 20         | 19         | 19         | 18          | 17          | 17          | 16          | 16        | 15          | 15          | 14          | 14          |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
| III     | AIR YANG TERJUAL                                   | m3/tahun   | 282.390     | 282.983          | 283.577    | 284.173         | 284.770     | 285.368     | 285.967     | 286.567     | 287.169        | 287.772     | 288.377    | 288.982    | 289.589    | 290.197     | 290.807     | 291.417     | 292.029     | 292.642   | 293.257     | 293.873     | 294.490     | 295.108     |
|         | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -           | 593              | 594        | 596             | 597         | 598         | 599         | 601         | 602            | 603         | 604        | 606        | 607        | 608         | 609         | 611         | 612         | 613       | 615         | 616         | 617         | 618         |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
| I<br>V  | DISTRIBUSI                                         |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 383.422     | 383.882          | 384.343    | 384.804         | 385.266     | 385.728     | 386.191     | 386.654     | 387.118        | 387.583     | 388.048    | 388.514    | 388.980    | 389.447     | 389.914     | 390.382     | 390.850     | 391.319   | 391.789     | 392.259     | 392.730     | 393.201     |
|         | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -           | 460              | 461        | 461             | 462         | 462         | 463         | 463         | 464            | 465         | 465        | 466        | 466        | 467         | 467         | 468         | 468         | 469       | 470         | 470         | 471         | 471         |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
| V       | KEHILANGAN AIR                                     |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 30.789      | 30.806           | 30.822     | 30.838          | 30.853      | 30.867      | 30.881      | 30.894      | 30.906         | 30.917      | 30.928     | 30.938     | 30.948     | 30.956      | 30.964      | 30.971      | 30.978      | 30.984    | 30.989      | 30.993      | 30.997      | 30.999      |
|         | - NRW                                              | m3/tahun   | 70.243      | 70.093           | 69.943     | 69.793          | 69.643      | 69.493      | 69.343      | 69.193      | 69.043         | 68.893      | 68.743     | 68.593     | 68.443     | 68.293      | 68.143      | 67.993      | 67.843      | 67.693    | 67.543      | 67.393      | 67.243      | 67.093      |
|         | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 8,03        | 8,02             | 8,02       | 8,01            | 8,01        | 8,00        | 8,00        | 7,99        | 7,98           | 7,98        | 7,97       | 7,96       | 7,96       | 7,95        | 7,94        | 7,93        | 7,93        | 7,92      | 7,91        | 7,90        | 7,89        | 7,88        |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
| V<br>I  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6           | 6                | 6          | 6               | 6           | 6           | 6           | 6           | 6              | 6           | 6          | 6          | 6          | 6           | 6           | 6           | 6           | 6         | 6           | 6           | 6           | 6           |
|         | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 9.373       | 9.443            | 9.513      | 9.583           | 9.652       | 9.722       | 9.792       | 9.862       | 9.932          | 10.002      | 10.072     | 10.142     | 10.211     | 10.281      | 10.351      | 10.421      | 10.491      | 10.561    | 10.631      | 10.701      | 10.771      | 10.840      |
|         | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130         | 130              | 130        | 130             | 130         | 130         | 130         | 130         | 130            | 130         | 130        | 130        | 130        | 130         | 130         | 130         | 130         | 130       | 130         | 130         | 130         | 130         |
|         |                                                    |            | 7.310.849   | 7.365.358        | 7.419.867  | 7.474.376       | 7.528.885   | 7.583.394   | 7.637.903   | 7.692.412   | 7.746.921      | 7.801.430   | 7.855.939  | 7.910.448  | 7.964.957  | 8.019.466   | 8.073.975   | 8.128.484   | 8.182.993   | 8.237.502 | 8.292.011   | 8.346.520   | 8.401.029   | 8.455.538   |
|         | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 84,62       | 85,25            | 85,88      | 86,51           | 87,14       | 87,77       | 88,40       | 89,03       | 89,66          | 90,29       | 90,93      | 91,56      | 92,19      | 92,82       | 93,45       | 94,08       | 94,71       | 95,34     | 95,97       | 96,60       | 97,23       | 97,87       |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 12,69       | 12,79            | 12,88      | 12,98           | 13,07       | 13,17       | 13,26       | 13,35       | 13,45          | 13,54       | 13,64      | 13,73      | 13,83      | 13,92       | 14,02       | 14,11       | 14,21       | 14,30     | 14,40       | 14,49       | 14,59       | 14,68       |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 97,31       | 98,03            | 98,76      | 99,49           | 100,21      | 100,94      | 101,66      | 102,39      | 103,11         | 103,84      | 104,56     | 105,29     | 106,02     | 106,74      | 107,47      | 108,19      | 108,92      | 109,64    | 110,37      | 111,09      | 111,82      | 112,54      |
|         | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 8,030003495 | 8,02483025       | 8,01947751 | 8,013945415     | 8,008234117 | 8,002343759 | 7,996274487 | 7,990026446 | 7,983599781    | 7,976994637 | 7,97021116 | 7,96324948 | 7,95610976 | 7,948792131 | 7,941296739 | 7,933623725 | 7,925773232 | 7,9177454 | 7,909540373 | 7,901158288 | 7,892599288 | 7,883863513 |
|         |                                                    | l/det      | 7,81        | 7,87             | 7,92       | 7,97            | 8,03        | 8,08        | 8,13        | 8,18        | 8,23           | 8,28        | 8,33       | 8,38       | 8,43       | 8,48        | 8,53        | 8,58        | 8,63        | 8,68      | 8,73        | 8,78        | 8,83        | 8,87        |
|         | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 105,12      | 105,90           | 106,68     | 107,46          | 108,24      | 109,01      | 109,79      | 110,57      | 111,35         | 112,12      | 112,90     | 113,67     | 114,45     | 115,23      | 116,00      | 116,78      | 117,55      | 118,32    | 119,10      | 119,87      | 120,64      | 121,42      |
|         | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 120,89      | 121,79           | 122,68     | 123,58          | 124,47      | 125,37      | 126,26      | 127,15      | 128,05         | 128,94      | 129,83     | 130,73     | 131,62     | 132,51      | 133,40      | 134,29      | 135,18      | 136,07    | 136,96      | 137,85      | 138,74      | 139,63      |
|         | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 183,96      | 185,33           | 186,69     | 188,05          | 189,41      | 190,77      | 192,13      | 193,49      | 194,85         | 196,21      | 197,57     | 198,93     | 200,29     | 201,64      | 203,00      | 204,36      | 205,71      | 207,07    | 208,42      | 209,77      | 211,13      | 212,48      |
|         | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 42,049      | 42,361           | 42,672     | 42,983          | 43,294      | 43,605      | 43,916      | 44,227      | 44,538         | 44,849      | 45,159     | 45,470     | 45,780     | 46,090      | 46,400      | 46,710      | 47,020      | 47,330    | 47,639      | 47,949      | 48,258      | 48,567      |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
| V<br>II | PRODUKSI                                           |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |            |             |             |             |             |           |             |             |             |             |
|         | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 28,00       | 28,00            | 28,00      | 28,00           | 28,00       | 28,00       | 28,00       | 28,00       | 28,00          | 28,00       | 28,00      | 28,00      | 28,00      | 28,00       | 28,00       | 28,00       | 28,00       | 28,00     | 28,00       | 28,00       | 28,00       | 28,00       |
|         | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 12,77       | 12,78            | 12,80      | 12,81           | 12,83       | 12,84       | 12,86       | 12,87       | 12,89          | 12,90       | 12,92      | 12,94      | 12,95      | 12,97       | 12,98       | 13,00       | 13,01       | 13,03     | 13,04       | 13,06       | 13,08       | 13,09       |
|         |                                                    | m3/tahun   | 402.593     | 403.076          | 403.560    | 404.044         | 404.529     | 405.014     | 405.500     | 405.987     | 406.474        | 406.962     | 407.450    | 407.939    | 408.429    | 408.919     | 409.410     | 409.901     | 410.393     | 410.885   | 411.378     | 411.872     | 412.366     | 412.861     |
|         | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 15,23       | 15,22            | 15,20      | 15,19           | 15,17       | 15,16       | 15,14       | 15,13       | 15,11          | 15,10       | 15,08      | 15,06      | 15,05      | 15,03       | 15,02       | 15,00       | 14,99       | 14,97     | 14,96       | 14,94       | 14,92       | 14,91       |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-83 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Cilaku PERUMDAM Tirta Mukti

| N<br>O  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING   | JANGKA<br>PENDEK |            | JANGKA MENENGAH |             |             |             |             | JANGKA PANJANG |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|---------|----------------------------------------------------|------------|-------------|------------------|------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|         |                                                    |            | 2020        | 2021             | 2022       | 2023            | 2024        | 2025        | 2026        | 2027        | 2028           | 2029        | 2030       | 2031       | 2032        | 2033        | 2034        | 2035        | 2036        | 2037       | 2038        | 2039        | 2040        | 2041        |
| I       | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600   | 2.357.442        | 2.386.070  | 2.420.009       | 2.449.927   | 2.472.505   | 2.511.009   | 2.542.244   | 2.573.479      | 2.604.714   | 2.635.949  | 2.667.184  | 2.698.419   | 2.729.654   | 2.760.889   | 2.792.124   | 2.823.359   | 2.854.594  | 2.885.828   | 2.917.063   | 2.948.298   | 2.979.533   |
|         | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 281.869     | 285.794          | 289.720    | 293.646         | 297.572     | 301.497     | 305.423     | 309.349     | 313.275        | 317.200     | 321.126    | 325.052    | 328.978     | 332.903     | 336.829     | 340.755     | 344.681     | 348.606    | 352.532     | 356.458     | 360.384     | 364.309     |
|         | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 51.441      | 52.266           | 53.092     | 53.918          | 54.743      | 55.569      | 56.395      | 57.220      | 58.046         | 58.872      | 59.697     | 60.523     | 61.349      | 62.174      | 63.000      | 63.826      | 64.651      | 65.477     | 66.303      | 67.128      | 67.954      | 68.780      |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 18,25       | 18,29            | 18,33      | 18,36           | 18,40       | 18,43       | 18,46       | 18,50       | 18,53          | 18,56       | 18,59      | 18,62      | 18,65       | 18,68       | 18,70       | 18,73       | 18,76       | 18,78      | 18,81       | 18,83       | 18,86       | 18,88       |
|         | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 2,21        | 2,22             | 2,23       | 2,23            | 2,23        | 2,25        | 2,25        | 2,25        | 2,26           | 2,26        | 2,26       | 2,27       | 2,27        | 2,28        | 2,28        | 2,29        | 2,29        | 2,29       | 2,30        | 2,30        | 2,30        | 2,31        |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| II      | JUMLAH PELANGGAN                                   | unit       | 7.657       | 7.807            | 7.957      | 8.107           | 8.257       | 8.407       | 8.557       | 8.707       | 8.857          | 9.007       | 9.157      | 9.307      | 9.457       | 9.607       | 9.757       | 9.907       | 10.057      | 10.207     | 10.357      | 10.507      | 10.657      | 10.807      |
|         | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -           | 150              | 150        | 150             | 150         | 150         | 150         | 150         | 150            | 150         | 150        | 150        | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150        | 150         | 150         | 150         | 150         |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 7           | 7                | 7          | 7               | 7           | 7           | 7           | 7           | 7              | 7           | 7          | 7          | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6          | 6           | 6           | 6           | 6           |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| II<br>I | AIR YANG TERJUAL                                   | m3/tahun   | 820.275     | 821.998          | 823.724    | 825.454         | 827.187     | 828.924     | 830.665     | 832.409     | 834.157        | 835.909     | 837.664    | 839.424    | 841.186     | 842.953     | 844.723     | 846.497     | 848.275     | 850.056    | 851.841     | 853.630     | 855.423     | 857.219     |
|         | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -           | 1.723            | 1.726      | 1.730           | 1.733       | 1.737       | 1.741       | 1.744       | 1.748          | 1.752       | 1.755      | 1.759      | 1.763       | 1.766       | 1.770       | 1.774       | 1.778       | 1.781      | 1.785       | 1.789       | 1.793       | 1.796       |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| I<br>V  | DISTRIBUSI                                         |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 1.113.747   | 1.115.083        | 1.116.422  | 1.117.761       | 1.119.103   | 1.120.446   | 1.121.790   | 1.123.136   | 1.124.484      | 1.125.833   | 1.127.184  | 1.128.537  | 1.129.891   | 1.131.247   | 1.132.605   | 1.133.964   | 1.135.324   | 1.136.687  | 1.138.051   | 1.139.417   | 1.140.784   | 1.142.153   |
|         | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -           | 1.336            | 1.338      | 1.340           | 1.341       | 1.343       | 1.345       | 1.346       | 1.348          | 1.349       | 1.351      | 1.353      | 1.354       | 1.356       | 1.357       | 1.359       | 1.361       | 1.362      | 1.364       | 1.366       | 1.367       | 1.369       |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| V       | KEHILANGAN AIR                                     |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 84.115      | 83.879           | 83.641     | 83.400          | 83.158      | 82.914      | 82.668      | 82.420      | 82.169         | 81.917      | 81.663     | 81.406     | 81.148      | 80.887      | 80.624      | 80.360      | 80.093      | 79.824     | 79.553      | 79.279      | 79.004      | 78.727      |
|         | - NRW                                              | m3/tahun   | 209.357     | 209.207          | 209.057    | 208.907         | 208.757     | 208.607     | 208.457     | 208.307     | 208.157        | 208.007     | 207.857    | 207.707    | 207.557     | 207.407     | 207.257     | 207.107     | 206.957     | 206.807    | 206.657     | 206.507     | 206.357     | 206.207     |
|         | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 7,55        | 7,52             | 7,49       | 7,46            | 7,43        | 7,40        | 7,37        | 7,34        | 7,31           | 7,28        | 7,24       | 7,21       | 7,18        | 7,15        | 7,12        | 7,09        | 7,05        | 7,02       | 6,99        | 6,96        | 6,93        | 6,89        |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| V<br>I  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6           | 6                | 6          | 6               | 6           | 6           | 6           | 6           | 6              | 6           | 6          | 6          | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6          | 6           | 6           | 6           | 6           |
|         | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 8.573       | 8.711            | 8.849      | 8.986           | 9.124       | 9.261       | 9.399       | 9.537       | 9.674          | 9.812       | 9.950      | 10.087     | 10.225      | 10.362      | 10.500      | 10.638      | 10.775      | 10.913     | 11.050      | 11.188      | 11.326      | 11.463      |
|         | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130         | 130              | 130        | 130             | 130         | 130         | 130         | 130         | 130            | 130         | 130        | 130        | 130         | 130         | 130         | 130         | 130         | 130        | 130         | 130         | 130         | 130         |
|         |                                                    |            | 6.687.287   | 6.794.623        | 6.901.960  | 7.009.297       | 7.116.633   | 7.223.970   | 7.331.306   | 7.438.643   | 7.545.980      | 7.653.316   | 7.760.653  | 7.867.990  | 7.975.326   | 8.082.663   | 8.190.000   | 8.297.336   | 8.404.673   | 8.512.010  | 8.619.346   | 8.726.683   | 8.834.019   | 8.941.356   |
|         | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 77,40       | 78,64            | 79,88      | 81,13           | 82,37       | 83,61       | 84,85       | 86,10       | 87,34          | 88,58       | 89,82      | 91,06      | 92,31       | 93,55       | 94,79       | 96,03       | 97,28       | 98,52      | 99,76       | 101,00      | 102,25      | 103,49      |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 11,61       | 11,80            | 11,98      | 12,17           | 12,36       | 12,54       | 12,73       | 12,91       | 13,10          | 13,29       | 13,47      | 13,66      | 13,85       | 14,03       | 14,22       | 14,41       | 14,59       | 14,78      | 14,96       | 15,15       | 15,34       | 15,52       |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 89,01       | 90,44            | 91,87      | 93,30           | 94,72       | 96,15       | 97,58       | 99,01       | 100,44         | 101,87      | 103,30     | 104,72     | 106,15      | 107,58      | 109,01      | 110,44      | 111,87      | 113,30     | 114,73      | 116,15      | 117,58      | 119,01      |
|         | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 7,552410916 | 7,522187278      | 7,49184488 | 7,461383749     | 7,430803932 | 7,400105462 | 7,369288374 | 7,338352707 | 7,307298494    | 7,276125773 | 7,24482458 | 7,21342494 | 7,181896909 | 7,150250505 | 7,118485769 | 7,086602734 | 7,054601436 | 7,02248191 | 6,990244186 | 6,957888302 | 6,925414291 | 6,892822186 |
|         |                                                    | l/det      | 6,72        | 6,80             | 6,88       | 6,96            | 7,04        | 7,12        | 7,19        | 7,27        | 7,34           | 7,41        | 7,48       | 7,55       | 7,62        | 7,69        | 7,76        | 7,83        | 7,89        | 7,96       | 8,02        | 8,08        | 8,14        | 8,20        |
|         | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 95,73       | 97,24            | 98,75      | 100,26          | 101,76      | 103,27      | 104,77      | 106,28      | 107,78         | 109,28      | 110,78     | 112,28     | 113,78      | 115,27      | 116,77      | 118,27      | 119,76      | 121,25     | 122,74      | 124,24      | 125,73      | 127,21      |
|         | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 110,09      | 111,83           | 113,56     | 115,29          | 117,03      | 118,76      | 120,49      | 122,22      | 123,94         | 125,67      | 127,40     | 129,12     | 130,84      | 132,57      | 134,29      | 136,01      | 137,72      | 139,44     | 141,16      | 142,87      | 144,58      | 146,30      |
|         | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 167,53      | 170,17           | 172,81     | 175,45          | 178,08      | 180,72      | 183,35      | 185,98      | 188,61         | 191,24      | 193,86     | 196,49     | 199,11      | 201,73      | 204,35      | 206,96      | 209,58      | 212,19     | 214,80      | 217,41      | 220,02      | 222,63      |
|         | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 38,293      | 38,896           | 39,500     | 40,102          | 40,705      | 41,307      | 41,909      | 42,510      | 43,111         | 43,712      | 44,312     | 44,911     | 45,511      | 46,110      | 46,708      | 47,306      | 47,904      | 48,501     | 49,098      | 49,694      | 50,290      | 50,886      |
|         |                                                    |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
| V<br>II | PRODUKSI                                           |            |             |                  |            |                 |             |             |             |             |                |             |            |            |             |             |             |             |             |            |             |             |             |             |
|         | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 105         | 105              | 105        | 105             | 105         | 105         | 105         | 105         | 105            | 105         | 105        | 105        | 105         | 105         | 105         | 105         | 105         | 105        | 105         | 105         | 105         | 105         |
|         | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 37,08       | 37,13            | 37,17      | 37,22           | 37,26       | 37,31       | 37,35       | 37,40       | 37,44          | 37,48       | 37,53      | 37,57      | 37,62       | 37,67       | 37,71       | 37,76       | 37,80       | 37,85      | 37,89       | 37,94       | 37,98       | 38,03       |
|         |                                                    | m3/tahun   | 1.169.434   | 1.170.838        | 1.172.243  | 1.173.649       | 1.175.058   | 1.176.468   | 1.177.880   | 1.179.293   | 1.180.708      | 1.182.125   | 1.183.544  | 1.184.964  | 1.186.386   | 1.187.809   | 1.189.235   | 1.190.662   | 1.192.091   | 1.193.521  | 1.194.953   | 1.196.387   | 1.197.823   | 1.199.260   |
|         | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 67,92       | 67,87            | 67,83      | 67,78           | 67,74       | 67,69       | 67,65       | 67,60       | 67,56          | 67,52       | 67,47      | 67,43      | 67,38       | 67,33       | 67,29       | 67,24       | 67,20       | 67,15      | 67,11       | 67,06       | 67,02       | 66,97       |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-84 Proyeksi kebutuhan air minum IKK Ciranjang PERUMDAM Tirta Mukti

| NO  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING   | JANGKA PENDEK   |                | JANGKA MENENGAH |                 |                |                 |                 | JANGKA PANJANG |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----|----------------------------------------------------|------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|     |                                                    |            | 2020        | 2021            | 2022           | 2023            | 2024            | 2025           | 2026            | 2027            | 2028           | 2029            | 2030           | 2031           | 2032           | 2033            | 2034            | 2035            | 2036            | 2037            | 2038            | 2039            | 2040            | 2041            |
| I   | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600   | 2.357.44<br>2   | 2.386.0<br>70  | 2.420.00<br>9   | 2.449.92<br>7   | 2.472.505      | 2.511.00<br>9   | 2.542.24<br>4   | 2.573.479      | 2.604.71<br>4   | 2.635.9<br>49  | 2.667.1<br>84  | 2.698.4<br>19  | 2.729.65<br>4   | 2.760.88<br>9   | 2.792.12<br>4   | 2.823.35<br>9   | 2.854.59<br>4   | 2.885.82<br>8   | 2.917.06<br>3   | 2.948.29<br>8   | 2.979.533       |
|     | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 474.486     | 485.181         | 495.87<br>5    | 506.570         | 517.265         | 527.960        | 538.655         | 549.350         | 560.044        | 570.739         | 581.43<br>4    | 592.12<br>9    | 602.82<br>4    | 613.519         | 624.213         | 634.908         | 645.603         | 656.298         | 666.993         | 677.687         | 688.382         | 699.077         |
|     | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 133.628     | 136.806         | 139.98<br>5    | 143.163         | 146.341         | 149.519        | 152.698         | 155.876         | 159.054        | 162.232         | 165.41<br>0    | 168.58<br>9    | 171.76<br>7    | 174.945         | 178.123         | 181.302         | 184.480         | 187.658         | 190.836         | 194.015         | 197.193         | 200.371         |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 28,16       | 28,20           | 28,23          | 28,26           | 28,29           | 28,32          | 28,35           | 28,37           | 28,40          | 28,42           | 28,45          | 28,47          | 28,49          | 28,52           | 28,54           | 28,56           | 28,57           | 28,59           | 28,61           | 28,63           | 28,65           | 28,66           |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 5,75        | 5,80            | 5,87           | 5,92            | 5,97            | 6,05           | 6,08            | 6,13            | 6,18           | 6,23            | 6,28           | 6,32           | 6,37           | 6,41            | 6,45            | 6,49            | 6,53            | 6,57            | 6,61            | 6,65            | 6,69            | 6,72            |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| II  | JUMLAH PELANGGAN                                   | unit       | 6.808       | 7.108           | 7.408          | 7.708           | 8.008           | 8.308          | 8.608           | 8.908           | 9.208          | 9.508           | 9.808          | 10.108         | 10.408         | 10.708          | 11.008          | 11.308          | 11.608          | 11.908          | 12.208          | 12.508          | 12.808          | 13.108          |
|     | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -           | 300             | 300            | 300             | 300             | 300            | 300             | 300             | 300            | 300             | 300            | 300            | 300            | 300             | 300             | 300             | 300             | 300             | 300             | 300             | 300             | 300             |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 20          | 19              | 19             | 19              | 18              | 18             | 18              | 17              | 17             | 17              | 17             | 17             | 17             | 16              | 16              | 16              | 16              | 16              | 16              | 15              | 15              |                 |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| III | AIR YANG TERJUAL                                   | m3/tahun   | 900.958     | 902.850         | 904.74<br>6    | 906.646         | 908.550         | 910.458        | 912.370         | 914.286         | 916.206        | 918.130         | 920.05<br>8    | 921.99<br>0    | 923.92<br>6    | 925.866         | 927.811         | 929.759         | 931.712         | 933.668         | 935.629         | 937.594         | 939.563         | 941.536         |
|     | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -           | 1.892           | 1.896          | 1.900           | 1.904           | 1.908          | 1.912           | 1.916           | 1.920          | 1.924           | 1.928          | 1.932          | 1.936          | 1.940           | 1.944           | 1.948           | 1.952           | 1.957           | 1.961           | 1.965           | 1.969           | 1.973           |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| IV  | DISTRIBUSI                                         |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 1.223.297   | 1.224.76<br>5   | 1.226.2<br>35  | 1.227.70<br>6   | 1.229.17<br>9   | 1.230.654      | 1.232.13<br>1   | 1.233.61<br>0   | 1.235.090      | 1.236.57<br>2   | 1.238.0<br>56  | 1.239.5<br>42  | 1.241.0<br>29  | 1.242.51<br>8   | 1.244.00<br>9   | 1.245.50<br>2   | 1.246.99<br>7   | 1.248.49<br>3   | 1.249.99<br>1   | 1.251.49<br>1   | 1.252.99<br>3   | 1.254.497       |
|     | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -           | 1.468           | 1.470          | 1.471           | 1.473           | 1.475          | 1.477           | 1.479           | 1.480          | 1.482           | 1.484          | 1.486          | 1.487          | 1.489           | 1.491           | 1.493           | 1.495           | 1.496           | 1.498           | 1.500           | 1.502           | 1.504           |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| V   | KEHILANGAN AIR                                     |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 213.119     | 212.845         | 212.56<br>9    | 212.290         | 212.009         | 211.727        | 211.441         | 211.154         | 210.864        | 210.572         | 210.27<br>8    | 209.98<br>2    | 209.68<br>3    | 209.382         | 209.079         | 208.773         | 208.465         | 208.155         | 207.842         | 207.528         | 207.210         | 206.891         |
|     | - NRW                                              | m3/tahun   | 109.220     | 109.070         | 108.92<br>0    | 108.770         | 108.620         | 108.470        | 108.320         | 108.170         | 108.020        | 107.870         | 107.72<br>0    | 107.57<br>0    | 107.42<br>0    | 107.270         | 107.120         | 106.970         | 106.820         | 106.670         | 106.520         | 106.370         | 106.220         | 106.070         |
|     | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 17,42       | 17,38           | 17,34          | 17,29           | 17,25           | 17,20          | 17,16           | 17,12           | 17,07          | 17,03           | 16,98          | 16,94          | 16,90          | 16,85           | 16,81           | 16,76           | 16,72           | 16,67           | 16,63           | 16,58           | 16,54           | 16,49           |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| VI  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6           | 6               | 6              | 6               | 6               | 6              | 6               | 6               | 6              | 6               | 6              | 6              | 6              | 6               | 6               | 6               | 6               | 6               | 6               | 6               | 6               | 6               |
|     | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 22.271      | 22.801          | 23.331         | 23.860          | 24.390          | 24.920         | 25.450          | 25.979          | 26.509         | 27.039          | 27.568         | 28.098         | 28.628         | 29.158          | 29.687          | 30.217          | 30.747          | 31.276          | 31.806          | 32.336          | 32.865          | 33.395          |
|     | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130         | 130             | 130            | 130             | 130             | 130            | 130             | 130             | 130            | 130             | 130            | 130            | 130            | 130             | 130             | 130             | 130             | 130             | 130             | 130             | 130             | 130             |
|     |                                                    |            | 17.371.669  | 17.784.8<br>39  | 18.198.<br>008 | 18.611.1<br>78  | 19.024.3<br>47  | 19.437.516     | 19.850.6<br>86  | 20.263.8<br>55  | 20.677.025     | 21.090.1<br>94  | 21.503.<br>363 | 21.916.<br>533 | 22.329.<br>702 | 22.742.8<br>71  | 23.156.0<br>41  | 23.569.2<br>10  | 23.982.3<br>80  | 24.395.5<br>49  | 24.808.7<br>18  | 25.221.8<br>88  | 25.635.0<br>57  | 26.048.227      |
|     | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 201,06      | 205,84          | 210,63         | 215,41          | 220,19          | 224,97         | 229,75          | 234,54          | 239,32         | 244,10          | 248,88         | 253,66         | 258,45         | 263,23          | 268,01          | 272,79          | 277,57          | 282,36          | 287,14          | 291,92          | 296,70          | 301,48          |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 30,16       | 30,88           | 31,59          | 32,31           | 33,03           | 33,75          | 34,46           | 35,18           | 35,90          | 36,61           | 37,33          | 38,05          | 38,77          | 39,48           | 40,20           | 40,92           | 41,64           | 42,35           | 43,07           | 43,79           | 44,51           | 45,22           |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 231,22      | 236,72          | 242,22         | 247,72          | 253,22          | 258,72         | 264,22          | 269,72          | 275,22         | 280,71          | 286,21         | 291,71         | 297,21         | 302,71          | 308,21          | 313,71          | 319,21          | 324,71          | 330,21          | 335,71          | 341,21          | 346,71          |
|     | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 17,42168909 | 17,3784<br>3196 | 17,335<br>0731 | 17,2916<br>1262 | 17,2480<br>5043 | 17,204386<br>6 | 17,1606<br>2112 | 17,1167<br>5402 | 17,072785<br>3 | 17,0287<br>1499 | 16,984<br>5431 | 16,940<br>2696 | 16,895<br>8946 | 16,8514<br>1803 | 16,8068<br>3993 | 16,7621<br>6031 | 16,7173<br>7918 | 16,6724<br>9656 | 16,6275<br>1245 | 16,5824<br>2688 | 16,5372<br>3985 | 16,4919513<br>8 |
|     |                                                    | l/det      | 40,28       | 41,14           | 41,99          | 42,83           | 43,68           | 44,51          | 45,34           | 46,17           | 46,99          | 47,80           | 48,61          | 49,42          | 50,22          | 51,01           | 51,80           | 52,58           | 53,36           | 54,14           | 54,91           | 55,67           | 56,43           | 57,18           |
|     | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 271,50      | 277,86          | 284,21         | 290,55          | 296,89          | 303,23         | 309,56          | 315,88          | 322,20         | 328,52          | 334,83         | 341,13         | 347,43         | 353,72          | 360,01          | 366,30          | 372,57          | 378,85          | 385,11          | 391,38          | 397,63          | 403,89          |
|     | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 312,23      | 319,54          | 326,84         | 334,14          | 341,43          | 348,71         | 355,99          | 363,26          | 370,53         | 377,79          | 385,05         | 392,30         | 399,54         | 406,78          | 414,01          | 421,24          | 428,46          | 435,67          | 442,88          | 450,08          | 457,28          | 464,47          |
|     | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 475,13      | 486,25          | 497,36         | 508,47          | 519,56          | 530,65         | 541,73          | 552,79          | 563,85         | 574,90          | 585,95         | 596,98         | 608,00         | 619,02          | 630,02          | 641,02          | 652,00          | 662,98          | 673,95          | 684,91          | 695,86          | 706,80          |
|     | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 108,601     | 111,143         | 113,68<br>3    | 116,221         | 118,757         | 121,291        | 123,823         | 126,353         | 128,881        | 131,407         | 133,93<br>0    | 136,45<br>2    | 138,97<br>2    | 141,489         | 144,005         | 146,518         | 149,029         | 151,539         | 154,046         | 156,551         | 159,053         | 161,554         |
|     |                                                    |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| VII | PRODUKSI                                           |            |             |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|     | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 93,00       | 93,00           | 93,00          | 93,00           | 93,00           | 93,00          | 93,00           | 93,00           | 93,00          | 93,00           | 93,00          | 93,00          | 93,00          | 93,00           | 93,00           | 93,00           | 93,00           | 93,00           | 93,00           | 93,00           | 93,00           | 93,00           |
|     | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 40,73       | 40,78           | 40,83          | 40,88           | 40,93           | 40,97          | 41,02           | 41,07           | 41,12          | 41,17           | 41,22          | 41,27          | 41,32          | 41,37           | 41,42           | 41,47           | 41,52           | 41,57           | 41,62           | 41,67           | 41,72           | 41,77           |
| m3  |                                                    | m3/tahun   | 1.284.462   | 1.286.00<br>3   |                |                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-85 Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Karang Tengah PERUMDAM Tirta Mukti

| NO  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING | JANGKA PENDEK |            | JANGKA MENENGAH |            |            |            |            | JANGKA PANJANG |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----|----------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|     |                                                    |            | 2020      | 2021          | 2022       | 2023            | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028           | 2029       | 2030       | 2031       | 2032       | 2033       | 2034       | 2035       | 2036       | 2037       | 2038       | 2039       | 2040       | 2041       |
| I   | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600 | 2.357.442     | 2.386.070  | 2.420.009       | 2.449.927  | 2.472.505  | 2.511.009  | 2.542.244  | 2.573.479      | 2.604.714  | 2.635.949  | 2.667.184  | 2.698.419  | 2.729.654  | 2.760.889  | 2.792.124  | 2.823.359  | 2.854.594  | 2.885.828  | 2.917.063  | 2.948.298  | 2.979.533  |
|     | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 157.866   | 160.995       | 164.125    | 167.255         | 170.385    | 173.514    | 176.644    | 179.774    | 182.903        | 186.033    | 189.163    | 192.292    | 195.422    | 198.552    | 201.682    | 204.811    | 207.941    | 211.071    | 214.200    | 217.330    | 220.460    | 223.590    |
|     | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 75.744    | 77.026        | 78.309     | 79.592          | 80.874     | 82.157     | 83.440     | 84.722     | 86.005         | 87.288     | 88.570     | 89.853     | 91.136     | 92.418     | 93.701     | 94.984     | 96.266     | 97.549     | 98.832     | 100.114    | 101.397    | 102.680    |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 47,98     | 47,84         | 47,71      | 47,59           | 47,47      | 47,35      | 47,24      | 47,13      | 47,02          | 46,92      | 46,82      | 46,73      | 46,64      | 46,55      | 46,46      | 46,38      | 46,29      | 46,22      | 46,14      | 46,07      | 45,99      | 45,92      |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 3,26      | 3,27          | 3,28       | 3,29            | 3,30       | 3,32       | 3,32       | 3,33       | 3,34           | 3,35       | 3,36       | 3,37       | 3,38       | 3,39       | 3,39       | 3,40       | 3,41       | 3,42       | 3,42       | 3,43       | 3,44       | 3,45       |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| II  | JUMLAH PELANGGAN                                   |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -         | 173           | 231        | 346             | 350        | 350        | 350        | 350        | 350            | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 15        | 15            | 14         | 14              | 13         | 12         | 12         | 12         | 11             | 11         | 11         | 10         | 10         | 10         | 10         | 9          | 9          | 9          | 9          | 9          | 9          | 8          |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| III | AIR YANG TERJUAL                                   |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -         | 1.610         | 1.613      | 1.616           | 1.620      | 1.623      | 1.627      | 1.630      | 1.633          | 1.637      | 1.640      | 1.644      | 1.647      | 1.651      | 1.654      | 1.658      | 1.661      | 1.665      | 1.668      | 1.672      | 1.675      | 1.679      |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| IV  | DISTRIBUSI                                         |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 1.040.714 | 1.041.963     | 1.043.213  | 1.044.465       | 1.045.718  | 1.046.973  | 1.048.230  | 1.049.488  | 1.050.747      | 1.052.008  | 1.053.270  | 1.054.534  | 1.055.800  | 1.057.067  | 1.058.335  | 1.059.605  | 1.060.877  | 1.062.150  | 1.063.424  | 1.064.700  | 1.065.978  | 1.067.257  |
|     | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -         | 1.249         | 1.250      | 1.252           | 1.253      | 1.255      | 1.256      | 1.258      | 1.259          | 1.261      | 1.262      | 1.264      | 1.265      | 1.267      | 1.268      | 1.270      | 1.272      | 1.273      | 1.275      | 1.276      | 1.278      | 1.279      |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| V   | KEHILANGAN AIR                                     |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 222.192   | 221.932       | 221.669    | 221.404         | 221.138    | 220.870    | 220.599    | 220.327    | 220.053        | 219.777    | 219.499    | 219.220    | 218.938    | 218.654    | 218.368    | 218.081    | 217.791    | 217.500    | 217.206    | 216.911    | 216.613    | 216.314    |
|     | - NRW                                              | m3/tahun   | 52.036    | 51.936        | 51.836     | 51.736          | 51.636     | 51.536     | 51.436     | 51.336     | 51.236         | 51.136     | 51.036     | 50.936     | 50.836     | 50.736     | 50.636     | 50.536     | 50.436     | 50.336     | 50.236     | 50.136     | 50.036     | 49.936     |
|     | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 21,35     | 21,30         | 21,25      | 21,20           | 21,15      | 21,10      | 21,04      | 20,99      | 20,94          | 20,89      | 20,84      | 20,79      | 20,74      | 20,68      | 20,63      | 20,58      | 20,53      | 20,48      | 20,43      | 20,37      | 20,32      | 20,27      |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| VI  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6         | 6             | 6          | 6               | 6          | 6          | 6          | 6          | 6              | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          |
|     | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 12.624    | 12.838        | 13.051     | 13.265          | 13.479     | 13.693     | 13.907     | 14.120     | 14.334         | 14.548     | 14.762     | 14.975     | 15.189     | 15.403     | 15.617     | 15.831     | 16.044     | 16.258     | 16.472     | 16.686     | 16.899     | 17.113     |
|     | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130       | 130           | 130        | 130             | 130        | 130        | 130        | 130        | 130            | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        |
|     |                                                    |            | 9.846.676 | 10.013.422    | 10.180.169 | 10.346.915      | 10.513.661 | 10.680.407 | 10.847.153 | 11.013.899 | 11.180.646     | 11.347.392 | 11.514.138 | 11.680.884 | 11.847.630 | 12.014.377 | 12.181.123 | 12.347.869 | 12.514.615 | 12.681.361 | 12.848.108 | 13.014.854 | 13.181.600 | 13.348.346 |
|     | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 113,97    | 115,90        | 117,83     | 119,76          | 121,69     | 123,62     | 125,55     | 127,48     | 129,41         | 131,34     | 133,27     | 135,20     | 137,13     | 139,06     | 140,99     | 142,92     | 144,85     | 146,78     | 148,70     | 150,63     | 152,56     | 154,49     |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 17,09     | 17,38         | 17,67      | 17,96           | 18,25      | 18,54      | 18,83      | 19,12      | 19,41          | 19,70      | 19,99      | 20,28      | 20,57      | 20,86      | 21,15      | 21,44      | 21,73      | 22,02      | 22,31      | 22,60      | 22,88      | 23,17      |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 131,06    | 133,28        | 135,50     | 137,72          | 139,94     | 142,16     | 144,38     | 146,60     | 148,82         | 151,04     | 153,26     | 155,47     | 157,69     | 159,91     | 162,13     | 164,35     | 166,57     | 168,79     | 171,01     | 173,23     | 175,45     | 177,67     |
|     | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 21,35     | 21,30         | 21,25      | 21,20           | 21,15      | 21,10      | 21,04      | 20,99      | 20,94          | 20,89      | 20,84      | 20,79      | 20,74      | 20,68      | 20,63      | 20,58      | 20,53      | 20,48      | 20,43      | 20,37      | 20,32      | 20,27      |
|     |                                                    | l/det      | 27,98     | 28,39         | 28,79      | 29,19           | 29,59      | 29,99      | 30,38      | 30,78      | 31,17          | 31,55      | 31,94      | 32,32      | 32,70      | 33,08      | 33,45      | 33,83      | 34,20      | 34,56      | 34,93      | 35,29      | 35,65      | 36,01      |
|     | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 159,04    | 161,67        | 164,29     | 166,91          | 169,53     | 172,15     | 174,76     | 177,37     | 179,98         | 182,59     | 185,19     | 187,80     | 190,39     | 192,99     | 195,59     | 198,18     | 200,77     | 203,36     | 205,94     | 208,52     | 211,10     | 213,68     |
|     | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 182,90    | 185,92        | 188,94     | 191,95          | 194,96     | 197,97     | 200,98     | 203,98     | 206,98         | 209,98     | 212,97     | 215,96     | 218,95     | 221,94     | 224,92     | 227,91     | 230,88     | 233,86     | 236,83     | 239,80     | 242,77     | 245,73     |
|     | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 278,32    | 282,92        | 287,51     | 292,10          | 296,68     | 301,26     | 305,83     | 310,40     | 314,97         | 319,53     | 324,09     | 328,64     | 333,19     | 337,74     | 342,28     | 346,81     | 351,34     | 355,87     | 360,39     | 364,91     | 369,43     | 373,94     |
|     | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 63,617    | 64,667        | 65,717     | 66,765          | 67,813     | 68,859     | 69,905     | 70,949     | 71,993         | 73,036     | 74,077     | 75,118     | 76,158     | 77,197     | 78,234     | 79,271     | 80,307     | 81,342     | 82,376     | 83,409     | 84,441     | 85,472     |
|     |                                                    |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| VII | PRODUKSI                                           |            |           |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 105,00    | 105,00        | 105,00     | 105,00          | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00         | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     | 105,00     |
|     | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 34,65     | 34,69         | 34,73      | 34,78           | 34,82      | 34,86      | 34,90      | 34,94      | 34,98          | 35,03      | 35,07      | 35,11      | 35,15      | 35,20      | 35,24      | 35,28      | 35,32      | 35,36      | 35,41      | 35,45      | 35,49      | 35,53      |
|     |                                                    | m3/tahun   | 1.092.750 | 1.094.061     | 1.095.374  | 1.096.688       | 1.098.004  | 1.099.322  | 1.100.641  | 1.101.962  | 1.103.284      | 1.104.608  | 1.105.934  | 1.107.261  | 1.108.590  | 1.109.920  | 1.111.252  | 1.112.585  | 1.113.920  | 1.115.257  | 1.116.595  | 1.117.935  | 1.119.277  | 1.120.620  |
|     | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 70,35     | 70,31         | 70,27      | 70,22           | 70,18      | 70,14      | 70,10      | 70,06      | 70,02          | 69,97      | 69,93      | 69,89      | 69,85      | 69,80      | 69,76      | 69,72      | 69,68      | 69,64      | 69,59      | 69,55      | 69,51      | 69,47      |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-86 Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Pacet PERUMDAM Tirta Mukti

| NO  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING  | JANGKA PENDEK |            | JANGKA MENENGAH |            |            |            |            | JANGKA PANJANG |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----|----------------------------------------------------|------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|     |                                                    |            | 2020       | 2021          | 2022       | 2023            | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028           | 2029       | 2030       | 2031       | 2032       | 2033       | 2034       | 2035       | 2036       | 2037       | 2038       | 2039       | 2040       | 2041       |
| I   | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600  | 2.357.442     | 2.386.070  | 2.420.009       | 2.449.927  | 2.472.505  | 2.511.009  | 2.542.244  | 2.573.479      | 2.604.714  | 2.635.949  | 2.667.184  | 2.698.419  | 2.729.654  | 2.760.889  | 2.792.124  | 2.823.359  | 2.854.594  | 2.885.828  | 2.917.063  | 2.948.298  | 2.979.533  |
|     | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 284.492    | 287.874       | 291.256    | 294.638         | 298.021    | 294.668    | 304.785    | 308.167    | 311.549        | 314.931    | 318.313    | 321.695    | 325.077    | 328.460    | 331.842    | 335.224    | 338.606    | 341.988    | 345.370    | 348.752    | 352.134    | 355.516    |
|     | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 121.805    | 122.693       | 123.580    | 124.468         | 125.356    | 126.244    | 127.132    | 128.019    | 128.907        | 129.795    | 130.683    | 131.571    | 132.459    | 133.346    | 134.234    | 135.122    | 136.010    | 136.898    | 137.785    | 138.673    | 139.561    | 140.449    |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 42,81      | 42,62         | 42,43      | 42,24           | 42,06      | 42,84      | 41,71      | 41,54      | 41,38          | 41,21      | 41,05      | 40,90      | 40,75      | 40,60      | 40,45      | 40,31      | 40,17      | 40,03      | 39,90      | 39,76      | 39,63      | 39,51      |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 5,24       | 5,20          | 5,18       | 5,14            | 5,12       | 5,11       | 5,06       | 5,04       | 5,01           | 4,98       | 4,96       | 4,93       | 4,91       | 4,89       | 4,86       | 4,84       | 4,82       | 4,80       | 4,77       | 4,75       | 4,73       | 4,71       |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| II  | JUMLAH PELANGGAN                                   |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -          | 260           | 300        | 350             | 385        | 400        | 425        | 425        | 425            | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        | 425        |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 17         | 16            | 16         | 15              | 15         | 14         | 14         | 13         | 13             | 12         | 12         | 11         | 11         | 11         | 11         | 10         | 10         | 10         | 10         | 9          | 9          | 9          |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| III | AIR YANG TERJUAL                                   |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -          | 1.920         | 1.924      | 1.928           | 1.932      | 1.936      | 1.940      | 1.945      | 1.949          | 1.953      | 1.957      | 1.961      | 1.965      | 1.969      | 1.973      | 1.977      | 1.982      | 1.986      | 1.990      | 1.994      | 1.998      | 2.003      |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| IV  | DISTRIBUSI                                         |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 1.241.556  | 1.243.046     | 1.244.538  | 1.246.031       | 1.247.526  | 1.249.023  | 1.250.522  | 1.252.023  | 1.253.525      | 1.255.029  | 1.256.535  | 1.258.043  | 1.259.553  | 1.261.064  | 1.262.578  | 1.264.093  | 1.265.610  | 1.267.128  | 1.268.649  | 1.270.171  | 1.271.695  | 1.273.222  |
|     | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -          | 1.490         | 1.492      | 1.493           | 1.495      | 1.497      | 1.499      | 1.501      | 1.502          | 1.504      | 1.506      | 1.508      | 1.510      | 1.511      | 1.513      | 1.515      | 1.517      | 1.519      | 1.521      | 1.522      | 1.524      | 1.526      |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| V   | KEHILANGAN AIR                                     |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 217.770    | 217.490       | 217.207    | 216.922         | 216.635    | 216.345    | 216.054    | 215.760    | 215.464        | 215.165    | 214.864    | 214.561    | 214.256    | 213.948    | 213.638    | 213.326    | 213.011    | 212.694    | 212.374    | 212.053    | 211.728    | 211.402    |
|     | - NRW                                              | m3/tahun   | 109.381    | 109.231       | 109.081    | 108.931         | 108.781    | 108.631    | 108.481    | 108.331    | 108.181        | 108.031    | 107.881    | 107.731    | 107.581    | 107.431    | 107.281    | 107.131    | 106.981    | 106.831    | 106.681    | 106.531    | 106.381    | 106.231    |
|     | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 17,54      | 17,50         | 17,45      | 17,41           | 17,37      | 17,32      | 17,28      | 17,23      | 17,19          | 17,14      | 17,10      | 17,06      | 17,01      | 16,97      | 16,92      | 16,88      | 16,83      | 16,79      | 16,74      | 16,69      | 16,65      | 16,60      |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| VI  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6          | 6             | 6          | 6               | 6          | 6          | 6          | 6          | 6              | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          |
|     | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 20.301     | 20.449        | 20.597     | 20.745          | 20.893     | 21.041     | 21.189     | 21.337     | 21.485         | 21.633     | 21.780     | 21.928     | 22.076     | 22.224     | 22.372     | 22.520     | 22.668     | 22.816     | 22.964     | 23.112     | 23.260     | 23.408     |
|     | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130        | 130           | 130        | 130             | 130        | 130        | 130        | 130        | 130            | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        |
|     |                                                    |            | 15.834.625 | 15.950.041    | 16.065.456 | 16.180.871      | 16.296.287 | 16.411.702 | 16.527.117 | 16.642.533 | 16.757.948     | 16.873.363 | 16.988.779 | 17.104.194 | 17.219.609 | 17.335.025 | 17.450.440 | 17.565.855 | 17.681.271 | 17.796.686 | 17.912.101 | 18.027.517 | 18.142.932 | 18.258.347 |
|     | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 183,27     | 184,61        | 185,94     | 187,28          | 188,61     | 189,95     | 191,29     | 192,62     | 193,96         | 195,29     | 196,63     | 197,97     | 199,30     | 200,64     | 201,97     | 203,31     | 204,64     | 205,98     | 207,32     | 208,65     | 209,99     | 211,32     |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 27,49      | 27,69         | 27,89      | 28,09           | 28,29      | 28,49      | 28,69      | 28,89      | 29,09          | 29,29      | 29,49      | 29,69      | 29,90      | 30,10      | 30,30      | 30,50      | 30,70      | 30,90      | 31,10      | 31,30      | 31,50      | 31,70      |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 210,76     | 212,30        | 213,83     | 215,37          | 216,91     | 218,44     | 219,98     | 221,52     | 223,05         | 224,59     | 226,12     | 227,66     | 229,20     | 230,73     | 232,27     | 233,80     | 235,34     | 236,88     | 238,41     | 239,95     | 241,49     | 243,02     |
|     | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 17,54      | 17,50         | 17,45      | 17,41           | 17,37      | 17,32      | 17,28      | 17,23      | 17,19          | 17,14      | 17,10      | 17,06      | 17,01      | 16,97      | 16,92      | 16,88      | 16,83      | 16,79      | 16,74      | 16,69      | 16,65      | 16,60      |
|     |                                                    | l/det      | 36,97      | 37,14         | 37,32      | 37,49           | 37,67      | 37,84      | 38,01      | 38,17      | 38,34          | 38,50      | 38,67      | 38,83      | 38,99      | 39,15      | 39,30      | 39,46      | 39,61      | 39,76      | 39,91      | 40,06      | 40,21      | 40,35      |
|     | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 247,73     | 249,44        | 251,15     | 252,86          | 254,57     | 256,28     | 257,98     | 259,69     | 261,39         | 263,09     | 264,79     | 266,49     | 268,18     | 269,88     | 271,57     | 273,26     | 274,95     | 276,64     | 278,32     | 280,01     | 281,69     | 283,37     |
|     | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 284,89     | 286,86        | 288,83     | 290,79          | 292,76     | 294,72     | 296,68     | 298,64     | 300,60         | 302,56     | 304,51     | 306,46     | 308,41     | 310,36     | 312,31     | 314,25     | 316,19     | 318,13     | 320,07     | 322,01     | 323,95     | 325,88     |
|     | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 433,53     | 436,52        | 439,52     | 442,51          | 445,50     | 448,49     | 451,47     | 454,46     | 457,43         | 460,41     | 463,38     | 466,35     | 469,32     | 472,29     | 475,25     | 478,21     | 481,16     | 484,12     | 487,07     | 490,02     | 492,96     | 495,90     |
|     | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 99,092     | 99,777        | 100,462    | 101,146         | 101,829    | 102,512    | 103,194    | 103,875    | 104,556        | 105,237    | 105,916    | 106,595    | 107,273    | 107,951    | 108,628    | 109,304    | 109,980    | 110,655    | 111,330    | 112,003    | 112,677    | 113,349    |
|     |                                                    |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| VII | PRODUKSI                                           |            |            |               |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|     | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 118,00     | 118,00        | 118,00     | 118,00          | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00         | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     | 118,00     |
|     | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 41,34      | 41,39         | 41,44      | 41,49           | 41,54      | 41,59      | 41,64      | 41,69      | 41,74          | 41,79      | 41,84      | 41,89      | 41,94      | 41,99      | 42,04      | 42,09      | 42,14      | 42,19      | 42,24      | 42,29      | 42,34      | 42,39      |
|     |                                                    | m3/tahun   | 1.303.634  | 1.305.198     | 1.306.764  | 1.308.333       | 1.309.903  | 1.311.474  | 1.313.048  | 1.314.624  | 1.316.201      | 1.317.781  | 1.319.362  | 1.320.945  | 1.322.531  | 1.324.118  | 1.325.706  | 1.327.297  | 1.328.890  | 1.330.485  | 1.332.081  | 1.333.680  | 1.335.280  | 1.336.883  |
|     | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 76,66      | 76,61         | 76,56      | 76,51           | 76,46      | 76,41      | 76,36      | 76,31      | 76,26          | 76,21      | 76,16      | 76,11      | 76,06      | 76,01      | 75,96      | 75,91      | 75,86      | 75,81      | 75,76      | 75,71      | 75,66      | 75,61      |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-87 Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Sukanagara PERUMDAM Tirta Mukti

| NO  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING | JANGKA PENDEK |           | JANGKA MENENGAH |           |           |           |           | JANGKA PANJANG |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----|----------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|     |                                                    |            | 2020      | 2021          | 2022      | 2023            | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028           | 2029      | 2030      | 2031      | 2032      | 2033      | 2034      | 2035      | 2036      | 2037      | 2038      | 2039      | 2040      | 2041      |
| I   | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600 | 2.357.442     | 2.386.070 | 2.420.009       | 2.449.927 | 2.472.505 | 2.511.009 | 2.542.244 | 2.573.479      | 2.604.714 | 2.635.949 | 2.667.184 | 2.698.419 | 2.729.654 | 2.760.889 | 2.792.124 | 2.823.359 | 2.854.594 | 2.885.828 | 2.917.063 | 2.948.298 | 2.979.533 |
|     | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 172.703   | 174.343       | 175.983   | 177.623         | 179.263   | 177.754   | 182.543   | 184.183   | 185.822        | 187.462   | 189.102   | 190.742   | 192.382   | 194.022   | 195.662   | 197.302   | 198.942   | 200.582   | 202.222   | 203.862   | 205.502   | 207.142   |
|     | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 51.394    | 52.214        | 53.034    | 53.854          | 54.674    | 55.493    | 56.313    | 57.133    | 57.953         | 58.773    | 59.593    | 60.413    | 61.233    | 62.053    | 62.873    | 63.693    | 64.513    | 65.332    | 66.152    | 66.972    | 67.792    | 68.612    |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 29,76     | 29,95         | 30,14     | 30,32           | 30,50     | 31,22     | 30,85     | 31,02     | 31,19          | 31,35     | 31,51     | 31,67     | 31,83     | 31,98     | 32,13     | 32,28     | 32,43     | 32,57     | 32,71     | 32,85     | 32,99     | 33,12     |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 2,21      | 2,21          | 2,22      | 2,23            | 2,23      | 2,24      | 2,24      | 2,25      | 2,25           | 2,26      | 2,26      | 2,27      | 2,27      | 2,27      | 2,28      | 2,28      | 2,28      | 2,29      | 2,29      | 2,30      | 2,30      | 2,30      |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| II  | JUMLAH PELANGGAN                                   |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -         | 150           | 278       | 200             | 225       | 225       | 225       | 225       | 225            | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 23        | 22            | 20        | 19              | 18        | 17        | 16        | 15        | 15             | 14        | 13        | 13        | 13        | 12        | 12        | 11        | 11        | 11        | 11        | 10        | 10        | 10        |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| III | AIR YANG TERJUAL                                   |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -         | 720           | 722       | 723             | 725       | 726       | 728       | 729       | 731            | 732       | 734       | 735       | 737       | 738       | 740       | 742       | 743       | 745       | 746       | 748       | 749       | 751       |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| IV  | DISTRIBUSI                                         |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 465.583   | 466.142       | 466.701   | 467.261         | 467.822   | 468.383   | 468.945   | 469.508   | 470.071        | 470.635   | 471.200   | 471.766   | 472.332   | 472.899   | 473.466   | 474.034   | 474.603   | 475.173   | 475.743   | 476.314   | 476.885   | 477.458   |
|     | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -         | 559           | 559       | 560             | 561       | 561       | 562       | 563       | 563            | 564       | 565       | 565       | 566       | 567       | 567       | 568       | 569       | 570       | 570       | 571       | 572       | 572       |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| V   | KEHILANGAN AIR                                     |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 116.275   | 116.264       | 116.251   | 116.238         | 116.224   | 116.210   | 116.194   | 116.177   | 116.160        | 116.142   | 116.123   | 116.103   | 116.082   | 116.061   | 116.038   | 116.015   | 115.990   | 115.965   | 115.939   | 115.912   | 115.884   | 115.856   |
|     | - NRW                                              | m3/tahun   | 6.406     | 6.256         | 6.106     | 5.956           | 5.806     | 5.656     | 5.506     | 5.356     | 5.206          | 5.056     | 4.906     | 4.756     | 4.606     | 4.456     | 4.306     | 4.156     | 4.006     | 3.856     | 3.706     | 3.556     | 3.406     | 3.256     |
|     | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 24,97     | 24,94         | 24,91     | 24,88           | 24,84     | 24,81     | 24,78     | 24,74     | 24,71          | 24,68     | 24,64     | 24,61     | 24,58     | 24,54     | 24,51     | 24,47     | 24,44     | 24,40     | 24,37     | 24,34     | 24,30     | 24,27     |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| VI  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6         | 6             | 6         | 6               | 6         | 6         | 6         | 6         | 6              | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
|     | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 8.566     | 8.702         | 8.839     | 8.976           | 9.112     | 9.249     | 9.386     | 9.522     | 9.659          | 9.796     | 9.932     | 10.069    | 10.205    | 10.342    | 10.479    | 10.615    | 10.752    | 10.889    | 11.025    | 11.162    | 11.299    | 11.435    |
|     | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130       | 130           | 130       | 130             | 130       | 130       | 130       | 130       | 130            | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       |
|     |                                                    |            | 6.681.209 | 6.787.797     | 6.894.386 | 7.000.975       | 7.107.564 | 7.214.152 | 7.320.741 | 7.427.330 | 7.533.919      | 7.640.507 | 7.747.096 | 7.853.685 | 7.960.274 | 8.066.862 | 8.173.451 | 8.280.040 | 8.386.629 | 8.493.217 | 8.599.806 | 8.706.395 | 8.812.984 | 8.919.572 |
|     | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 77,33     | 78,56         | 79,80     | 81,03           | 82,26     | 83,50     | 84,73     | 85,96     | 87,20          | 88,43     | 89,67     | 90,90     | 92,13     | 93,37     | 94,60     | 95,83     | 97,07     | 98,30     | 99,53     | 100,77    | 102,00    | 103,24    |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 11,60     | 11,78         | 11,97     | 12,15           | 12,34     | 12,52     | 12,71     | 12,89     | 13,08          | 13,26     | 13,45     | 13,63     | 13,82     | 14,00     | 14,19     | 14,38     | 14,56     | 14,75     | 14,93     | 15,12     | 15,30     | 15,49     |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 88,93     | 90,35         | 91,77     | 93,18           | 94,60     | 96,02     | 97,44     | 98,86     | 100,28         | 101,70    | 103,12    | 104,53    | 105,95    | 107,37    | 108,79    | 110,21    | 111,63    | 113,05    | 114,47    | 115,88    | 117,30    | 118,72    |
|     | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 24,97     | 24,94         | 24,91     | 24,88           | 24,84     | 24,81     | 24,78     | 24,74     | 24,71          | 24,68     | 24,64     | 24,61     | 24,58     | 24,54     | 24,51     | 24,47     | 24,44     | 24,40     | 24,37     | 24,34     | 24,30     | 24,27     |
|     |                                                    | l/det      | 22,21     | 22,53         | 22,86     | 23,18           | 23,50     | 23,82     | 24,14     | 24,46     | 24,78          | 25,10     | 25,41     | 25,73     | 26,04     | 26,35     | 26,66     | 26,97     | 27,28     | 27,59     | 27,90     | 28,20     | 28,50     | 28,81     |
|     | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 111,14    | 112,88        | 114,62    | 116,37          | 118,11    | 119,85    | 121,58    | 123,32    | 125,06         | 126,79    | 128,53    | 130,26    | 131,99    | 133,72    | 135,45    | 137,18    | 138,91    | 140,64    | 142,36    | 144,08    | 145,81    | 147,53    |
|     | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 127,81    | 129,81        | 131,82    | 133,82          | 135,82    | 137,82    | 139,82    | 141,82    | 143,82         | 145,81    | 147,81    | 149,80    | 151,79    | 153,78    | 155,77    | 157,76    | 159,75    | 161,73    | 163,71    | 165,70    | 167,68    | 169,66    |
|     | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 194,49    | 197,54        | 200,59    | 203,64          | 206,69    | 209,73    | 212,77    | 215,81    | 218,85         | 221,89    | 224,92    | 227,96    | 230,99    | 234,02    | 237,04    | 240,07    | 243,09    | 246,11    | 249,13    | 252,15    | 255,16    | 258,18    |
|     | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 44,455    | 45,152        | 45,849    | 46,546          | 47,242    | 47,938    | 48,634    | 49,329    | 50,023         | 50,717    | 51,411    | 52,104    | 52,797    | 53,489    | 54,181    | 54,873    | 55,563    | 56,254    | 56,944    | 57,634    | 58,323    | 59,012    |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| VII | PRODUKSI                                           |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 32,00     | 32,00         | 32,00     | 32,00           | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00          | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     | 32,00     |
|     | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 15,50     | 15,52         | 15,54     | 15,56           | 15,58     | 15,59     | 15,61     | 15,63     | 15,65          | 15,67     | 15,69     | 15,71     | 15,73     | 15,75     | 15,76     | 15,78     | 15,80     | 15,82     | 15,84     | 15,86     | 15,88     | 15,90     |
|     |                                                    | m3/tahun   | 488.862   | 489.449       | 490.036   | 490.624         | 491.213   | 491.802   | 492.393   | 492.983   | 493.575        | 494.167   | 494.760   | 495.354   | 495.948   | 496.544   | 497.139   | 497.736   | 498.333   | 498.931   | 499.530   | 500.129   | 500.730   | 501.330   |
|     | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 16,50     | 16,48         | 16,46     | 16,44           | 16,42     | 16,41     | 16,39     | 16,37     | 16,35          | 16,33     | 16,31     | 16,29     | 16,27     | 16,25     | 16,24     | 16,22     | 16,20     | 16,18     | 16,16     | 16,14     | 16,12     | 16,10     |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021





Tabel V-88 Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Tanggeung PERUMDAM Tirta Mukti

| NO  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING | JANGKA PENDEK |           | JANGKA MENENGAH |           |           |           |           | JANGKA PANJANG |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----|----------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|     |                                                    |            | 2020      | 2021          | 2022      | 2023            | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028           | 2029      | 2030      | 2031      | 2032      | 2033      | 2034      | 2035      | 2036      | 2037      | 2038      | 2039      | 2040      | 2041      |
| I   | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600 | 2.357.442     | 2.386.070 | 2.420.009       | 2.449.927 | 2.472.505 | 2.511.009 | 2.542.244 | 2.573.479      | 2.604.714 | 2.635.949 | 2.667.184 | 2.698.419 | 2.729.654 | 2.760.889 | 2.792.124 | 2.823.359 | 2.854.594 | 2.885.828 | 2.917.063 | 2.948.298 | 2.979.533 |
|     | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 127.595   | 128.650       | 129.706   | 130.761         | 131.816   | 132.871   | 133.927   | 134.982   | 136.037        | 137.092   | 138.147   | 139.203   | 140.258   | 141.313   | 142.368   | 143.424   | 144.479   | 145.534   | 146.589   | 147.644   | 148.700   | 149.755   |
|     | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 21.046    | 21.236        | 21.426    | 21.616          | 21.806    | 21.996    | 22.186    | 22.376    | 22.566         | 22.756    | 22.946    | 23.136    | 23.326    | 23.516    | 23.706    | 23.896    | 24.086    | 24.276    | 24.466    | 24.656    | 24.845    | 25.035    |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 16,49     | 16,51         | 16,52     | 16,53           | 16,54     | 16,55     | 16,57     | 16,58     | 16,59          | 16,60     | 16,61     | 16,62     | 16,63     | 16,64     | 16,65     | 16,66     | 16,67     | 16,68     | 16,69     | 16,70     | 16,71     | 16,72     |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 0,91      | 0,90          | 0,90      | 0,89            | 0,89      | 0,89      | 0,88      | 0,88      | 0,88           | 0,87      | 0,87      | 0,87      | 0,86      | 0,86      | 0,86      | 0,86      | 0,85      | 0,85      | 0,85      | 0,85      | 0,84      | 0,84      |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| II  | JUMLAH PELANGGAN                                   |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -         | 76            | 80        | 98              | 110       | 150       | 150       | 150       | 150            | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 24        | 22            | 21        | 19              | 18        | 16        | 14        | 13        | 12             | 11        | 11        | 10        | 10        | 9         | 9         | 8         | 8         | 8         | 7         | 7         | 7         | 7         |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| III | AIR YANG TERJUAL                                   |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -         | 353           | 354       | 354             | 355       | 356       | 357       | 357       | 358            | 359       | 360       | 360       | 361       | 362       | 363       | 364       | 364       | 365       | 366       | 367       | 367       | 368       |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| IV  | DISTRIBUSI                                         |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 228.227   | 228.501       | 228.775   | 229.050         | 229.324   | 229.600   | 229.875   | 230.151   | 230.427        | 230.704   | 230.981   | 231.258   | 231.535   | 231.813   | 232.091   | 232.370   | 232.649   | 232.928   | 233.207   | 233.487   | 233.767   | 234.048   |
|     | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -         | 274           | 274       | 275             | 275       | 275       | 276       | 276       | 276            | 277       | 277       | 277       | 278       | 278       | 278       | 279       | 279       | 279       | 280       | 280       | 280       | 281       |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| V   | KEHILANGAN AIR                                     |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 41.809    | 41.659        | 41.871    | 41.941          | 42.011    | 42.080    | 42.149    | 42.217    | 42.285         | 42.353    | 42.420    | 42.487    | 42.553    | 42.619    | 42.684    | 42.749    | 42.814    | 42.878    | 42.942    | 43.005    | 43.068    | 43.130    |
|     | - NRW                                              | m3/tahun   | 18.329    | 18.258        | 18.108    | 17.958          | 17.808    | 17.658    | 17.508    | 17.358    | 17.208         | 17.058    | 16.908    | 16.758    | 16.608    | 16.458    | 16.308    | 16.158    | 16.008    | 15.858    | 15.708    | 15.558    | 15.408    | 15.258    |
|     | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 18,32     | 18,23         | 18,30     | 18,31           | 18,32     | 18,33     | 18,34     | 18,34     | 18,35          | 18,36     | 18,37     | 18,37     | 18,38     | 18,39     | 18,39     | 18,40     | 18,40     | 18,41     | 18,41     | 18,42     | 18,42     | 18,43     |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| VI  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6         | 6             | 6         | 6               | 6         | 6         | 6         | 6         | 6              | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
|     | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 3.508     | 3.539         | 3.571     | 3.603           | 3.634     | 3.666     | 3.698     | 3.729     | 3.761          | 3.793     | 3.824     | 3.856     | 3.888     | 3.919     | 3.951     | 3.983     | 4.014     | 4.046     | 4.078     | 4.109     | 4.141     | 4.173     |
|     | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130       | 130           | 130       | 130             | 130       | 130       | 130       | 130       | 130            | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       | 130       |
|     |                                                    |            | 2.735.977 | 2.760.674     | 2.785.370 | 2.810.067       | 2.834.764 | 2.859.461 | 2.884.158 | 2.908.854 | 2.933.551      | 2.958.248 | 2.982.945 | 3.007.642 | 3.032.338 | 3.057.035 | 3.081.732 | 3.106.429 | 3.131.126 | 3.155.822 | 3.180.519 | 3.205.216 | 3.229.913 | 3.254.610 |
|     | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 31,67     | 31,95         | 32,24     | 32,52           | 32,81     | 33,10     | 33,38     | 33,67     | 33,95          | 34,24     | 34,52     | 34,81     | 35,10     | 35,38     | 35,67     | 35,95     | 36,24     | 36,53     | 36,81     | 37,10     | 37,38     | 37,67     |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 4,75      | 4,79          | 4,84      | 4,88            | 4,92      | 4,96      | 5,01      | 5,05      | 5,09           | 5,14      | 5,18      | 5,22      | 5,26      | 5,31      | 5,35      | 5,39      | 5,44      | 5,48      | 5,52      | 5,56      | 5,61      | 5,65      |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 36,42     | 36,75         | 37,07     | 37,40           | 37,73     | 38,06     | 38,39     | 38,72     | 39,05          | 39,37     | 39,70     | 40,03     | 40,36     | 40,69     | 41,02     | 41,35     | 41,68     | 42,00     | 42,33     | 42,66     | 42,99     | 43,32     |
|     | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 18,319    | 18,231        | 18,302    | 18,311          | 18,319    | 18,328    | 18,336    | 18,343    | 18,351         | 18,358    | 18,365    | 18,372    | 18,379    | 18,385    | 18,391    | 18,397    | 18,403    | 18,408    | 18,414    | 18,419    | 18,423    | 18,428    |
|     |                                                    | l/det      | 6,67      | 6,70          | 6,79      | 6,85            | 6,91      | 6,98      | 7,04      | 7,10      | 7,17           | 7,23      | 7,29      | 7,35      | 7,42      | 7,48      | 7,54      | 7,61      | 7,67      | 7,73      | 7,80      | 7,86      | 7,92      | 7,98      |
|     | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 43,09     | 43,44         | 43,86     | 44,25           | 44,64     | 45,04     | 45,43     | 45,82     | 46,21          | 46,60     | 47,00     | 47,39     | 47,78     | 48,17     | 48,56     | 48,95     | 49,35     | 49,74     | 50,13     | 50,52     | 50,91     | 51,30     |
|     | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 49,55     | 49,96         | 50,44     | 50,89           | 51,34     | 51,79     | 52,24     | 52,69     | 53,14          | 53,59     | 54,04     | 54,50     | 54,95     | 55,40     | 55,85     | 56,30     | 56,75     | 57,20     | 57,65     | 58,10     | 58,55     | 59,00     |
|     | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 75,40     | 76,03         | 76,75     | 77,44           | 78,13     | 78,81     | 79,50     | 80,18     | 80,87          | 81,56     | 82,24     | 82,93     | 83,61     | 84,30     | 84,98     | 85,67     | 86,35     | 87,04     | 87,72     | 88,41     | 89,09     | 89,78     |
|     | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 17,235    | 17,378        | 17,544    | 17,701          | 17,857    | 18,014    | 18,171    | 18,328    | 18,485         | 18,641    | 18,798    | 18,955    | 19,112    | 19,268    | 19,425    | 19,582    | 19,738    | 19,895    | 20,051    | 20,208    | 20,364    | 20,521    |
|     |                                                    |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| VII | PRODUKSI                                           |            |           |               |           |                 |           |           |           |           |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|     | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 30,00     | 30,00         | 30,00     | 30,00           | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00          | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     | 30,00     |
|     | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 7,60      | 7,61          | 7,62      | 7,63            | 7,64      | 7,64      | 7,65      | 7,66      | 7,67           | 7,68      | 7,69      | 7,70      | 7,71      | 7,72      | 7,73      | 7,74      | 7,75      | 7,76      | 7,76      | 7,77      | 7,78      | 7,79      |
|     |                                                    | m3/tahun   | 239.638   | 239.926       | 240.214   | 240.502         | 240.791   | 241.080   | 241.369   | 241.659   | 241.949        | 242.239   | 242.530   | 242.821   | 243.112   | 243.404   | 243.696   | 243.988   | 244.281   | 244.574   | 244.868   | 245.162   | 245.456   | 245.750   |
|     | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 22,40     | 22,39         | 22,38     | 22,37           | 22,36     | 22,36     | 22,35     | 22,34     | 22,33          | 22,32     | 22,31     | 22,30     | 22,29     | 22,28     | 22,27     | 22,26     | 22,25     | 22,24     | 22,24     | 22,23     | 22,22     | 22,21     |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



Tabel V-89 Proyeksi Kebutuhan Air Minum IKK Warungkondang PERUMDAM Tirta Mukti

| NO  | URAIAN                                             | Satuan     | EKSISTING | JANGKA PENDEK |           |            | JANGKA MENENGAH |            |            |            |            | JANGKA PANJANG |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|-----|----------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|-----------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
|     |                                                    |            | 2020      | 2021          | 2022      | 2023       | 2024            | 2025       | 2026       | 2027       | 2028       | 2029           | 2030       | 2031       | 2032       | 2033       | 2034       | 2035       | 2036       | 2037       | 2038       | 2039       | 2040       | 2041       |         |
| I   | CAKUPAN PELAYANAN                                  |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | - Jumlah Penduduk Administrasi                     | Jiwa       | 2.323.600 | 2.357.442     | 2.386.070 | 2.420.009  | 2.449.927       | 2.472.505  | 2.511.009  | 2.542.244  | 2.573.479  | 2.604.714      | 2.635.949  | 2.667.184  | 2.698.419  | 2.729.654  | 2.760.889  | 2.792.124  | 2.823.359  | 2.854.594  | 2.885.828  | 2.917.063  | 2.948.298  | 2.979.533  |         |
|     | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis      | Jiwa       | 308.753   | 313.236       | 317.720   | 322.203    | 326.686         | 331.169    | 335.653    | 340.136    | 344.619    | 349.102        | 353.586    | 358.069    | 362.552    | 367.035    | 371.519    | 376.002    | 380.485    | 384.968    | 389.452    | 393.935    | 398.418    | 402.901    |         |
|     | - Jumlah penduduk terlayani                        | Jiwa       | 72.365    | 73.992        | 75.618    | 77.245     | 78.871          | 80.498     | 82.124     | 83.751     | 85.377     | 87.004         | 88.630     | 90.256     | 91.883     | 93.509     | 95.136     | 96.762     | 98.389     | 100.015    | 101.642    | 103.268    | 104.894    | 106.521    |         |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan     | %          | 23,44     | 23,62         | 23,80     | 23,97      | 24,14           | 24,31      | 24,47      | 24,62      | 24,77      | 24,92          | 25,07      | 25,21      | 25,34      | 25,48      | 25,61      | 25,73      | 25,86      | 25,98      | 26,10      | 26,21      | 26,33      | 26,44      |         |
|     | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi  | %          | 3,11      | 3,14          | 3,17      | 3,19       | 3,22            | 3,26       | 3,27       | 3,29       | 3,32       | 3,34           | 3,36       | 3,38       | 3,41       | 3,43       | 3,45       | 3,47       | 3,48       | 3,50       | 3,52       | 3,54       | 3,56       | 3,58       |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
| II  | JUMLAH PELANGGAN                                   |            | unit      | 2.543         | 2.775     | 3.007      | 3.239           | 3.471      | 3.703      | 3.935      | 4.167      | 4.399          | 4.631      | 4.863      | 5.095      | 5.327      | 5.559      | 5.791      | 6.023      | 6.255      | 6.487      | 6.719      | 6.951      | 7.183      | 7.415   |
|     | Tambahan Pelanggan                                 | unit/tahun | -         | 232           | 232       | 232        | 232             | 232        | 232        | 232        | 232        | 232            | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232        | 232     |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah eksisting              | jiwa/SR    | 28        | 27            | 25        | 24         | 23              | 22         | 21         | 20         | 19         | 19             | 18         | 18         | 17         | 17         | 16         | 16         | 16         | 15         | 15         | 15         | 15         | 14         |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
| III | AIR YANG TERJUAL                                   |            | m3/tahun  | 443.754       | 444.686   | 445.620    | 446.556         | 447.493    | 448.433    | 449.375    | 450.318    | 451.264        | 452.212    | 453.161    | 454.113    | 455.067    | 456.022    | 456.980    | 457.940    | 458.901    | 459.865    | 460.831    | 461.798    | 462.768    | 463.740 |
|     | Tambahan Air Terjual                               | m3/tahun   | -         | 932           | 934       | 936        | 938             | 940        | 942        | 944        | 946        | 948            | 950        | 952        | 954        | 956        | 958        | 960        | 962        | 964        | 966        | 968        | 970        | 972        |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
| IV  | DISTRIBUSI                                         |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | - Air Yang Didistribusikan                         | m3/tahun   | 602.518   | 603.241       | 603.965   | 604.690    | 605.415         | 606.142    | 606.869    | 607.597    | 608.327    | 609.057        | 609.787    | 610.519    | 611.252    | 611.985    | 612.720    | 613.455    | 614.191    | 614.928    | 615.666    | 616.405    | 617.144    | 617.885    |         |
|     | - Tambahan Air Yang Didistribusikan                | ltr/det    | -         | 723           | 724       | 725        | 726             | 726        | 727        | 728        | 729        | 730            | 731        | 732        | 733        | 734        | 734        | 735        | 736        | 737        | 738        | 739        | 740        | 741        |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
| V   | KEHILANGAN AIR                                     |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | - Kehilangan air                                   | m3/tahun   | 88.892    | 88.833        | 88.773    | 88.712     | 88.650          | 88.587     | 88.522     | 88.457     | 88.390     | 88.323         | 88.254     | 88.184     | 88.113     | 88.041     | 87.968     | 87.893     | 87.818     | 87.741     | 87.663     | 87.584     | 87.504     | 87.423     |         |
|     | - NRW                                              | m3/tahun   | 69.872    | 69.722        | 69.572    | 69.422     | 69.272          | 69.122     | 68.972     | 68.822     | 68.672     | 68.522         | 68.372     | 68.222     | 68.072     | 67.922     | 67.772     | 67.622     | 67.472     | 67.322     | 67.172     | 67.022     | 66.872     | 66.722     |         |
|     | - Prosentase Kehilangan Air                        | %          | 14,75     | 14,73         | 14,70     | 14,67      | 14,64           | 14,61      | 14,59      | 14,56      | 14,53      | 14,50          | 14,47      | 14,44      | 14,42      | 14,39      | 14,36      | 14,33      | 14,30      | 14,27      | 14,24      | 14,21      | 14,18      | 14,15      |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
| VI  | PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR                          |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | Kebutuhan Air Domestik ( Rumah Tangga)             |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | Jumlah jiwa/sambungan rumah                        | jiwa/SR    | 6         | 6             | 6         | 6          | 6               | 6          | 6          | 6          | 6          | 6              | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          |         |
|     | Jumlah Sambungan                                   | unit       | 12.061    | 12.332        | 12.603    | 12.874     | 13.145          | 13.416     | 13.687     | 13.958     | 14.230     | 14.501         | 14.772     | 15.043     | 15.314     | 15.585     | 15.856     | 16.127     | 16.398     | 16.669     | 16.940     | 17.211     | 17.482     | 17.753     |         |
|     | Konsumsi air                                       | l/o/hari   | 130       | 130           | 130       | 130        | 130             | 130        | 130        | 130        | 130        | 130            | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        | 130        |         |
|     |                                                    |            | 9.407.509 | 9.618.947     | 9.830.386 | 10.041.825 | 10.253.264      | 10.464.702 | 10.676.141 | 10.887.580 | 11.099.018 | 11.310.457     | 11.521.896 | 11.733.335 | 11.944.773 | 12.156.212 | 12.367.651 | 12.579.089 | 12.790.528 | 13.001.967 | 13.213.406 | 13.424.844 | 13.636.283 | 13.847.722 |         |
|     | Jumlah Kebutuhan Air dengan Sambungan rumah        | l/det      | 108,88    | 111,33        | 113,78    | 116,22     | 118,67          | 121,12     | 123,57     | 126,01     | 128,46     | 130,91         | 133,36     | 135,80     | 138,25     | 140,70     | 143,14     | 145,59     | 148,04     | 150,49     | 152,93     | 155,38     | 157,83     | 160,27     |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | Kebutuhan Air Sambungan Non Domestik               |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | Konsumsi air (15% dari total Kebutuhan Domestik)   | l/det      | 16,33     | 16,70         | 17,07     | 17,43      | 17,80           | 18,17      | 18,53      | 18,90      | 19,27      | 19,64          | 20,00      | 20,37      | 20,74      | 21,10      | 21,47      | 21,84      | 22,21      | 22,57      | 22,94      | 23,31      | 23,67      | 24,04      |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | Jumlah Kebutuhan Total                             | l/det      | 125,22    | 128,03        | 130,84    | 133,66     | 136,47          | 139,29     | 142,10     | 144,92     | 147,73     | 150,54         | 153,36     | 156,17     | 158,99     | 161,80     | 164,62     | 167,43     | 170,24     | 173,06     | 175,87     | 178,69     | 181,50     | 184,32     |         |
|     | Tingkat Kehilangan Air (Distribusi-Kran Pelanggan) | %          | 14,75     | 14,73         | 14,70     | 14,67      | 14,64           | 14,61      | 14,59      | 14,56      | 14,53      | 14,50          | 14,47      | 14,44      | 14,42      | 14,39      | 14,36      | 14,33      | 14,30      | 14,27      | 14,24      | 14,21      | 14,18      | 14,15      |         |
|     |                                                    | l/det      | 18,47     | 18,85         | 19,23     | 19,61      | 19,98           | 20,36      | 20,73      | 21,10      | 21,47      | 21,83          | 22,20      | 22,56      | 22,92      | 23,28      | 23,63      | 23,99      | 24,34      | 24,69      | 25,04      | 25,39      | 25,73      | 26,08      |         |
|     | Kebutuhan Rata-rata                                | l/det      | 143,69    | 146,88        | 150,08    | 153,27     | 156,46          | 159,64     | 162,83     | 166,01     | 169,20     | 172,38         | 175,55     | 178,73     | 181,91     | 185,08     | 188,25     | 191,42     | 194,59     | 197,75     | 200,92     | 204,08     | 207,24     | 210,39     |         |
|     | Kebutuhan Maksimum, f = 1,15                       | l/det      | 165,24    | 168,92        | 172,59    | 176,26     | 179,92          | 183,59     | 187,25     | 190,92     | 194,57     | 198,23         | 201,89     | 205,54     | 209,19     | 212,84     | 216,49     | 220,13     | 223,77     | 227,41     | 231,05     | 234,69     | 238,32     | 241,95     |         |
|     | Kebutuhan Puncak, f = 1,75                         | l/det      | 251,46    | 257,05        | 262,63    | 268,22     | 273,80          | 279,38     | 284,95     | 290,52     | 296,09     | 301,66         | 307,22     | 312,78     | 318,33     | 323,89     | 329,44     | 334,98     | 340,53     | 346,07     | 351,60     | 357,13     | 362,66     | 368,19     |         |
|     | Kebutuhan Minimum, f = 0,4                         | l/det      | 57,476    | 58,753        | 60,031    | 61,307     | 62,583          | 63,857     | 65,132     | 66,405     | 67,678     | 68,950         | 70,222     | 71,492     | 72,762     | 74,031     | 75,300     | 76,567     | 77,834     | 79,101     | 80,366     | 81,631     | 82,895     | 84,158     |         |
|     |                                                    |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
| VII | PRODUKSI                                           |            |           |               |           |            |                 |            |            |            |            |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |         |
|     | 1. Kapasitas Terpasang                             | ltr/det    | 40,00     | 40,00         | 40,00     | 40,00      | 40,00           | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00          | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      | 40,00      |         |
|     | 2. Kapasitas Produksi                              | ltr/det    | 20,06     | 20,09         | 20,11     | 20,13      | 20,16           | 20,18      | 20,21      | 20,23      | 20,25      | 20,28          | 20,30      | 20,33      | 20,35      | 20,38      | 20,40      | 20,43      | 20,45      | 20,47      | 20,50      | 20,52      | 20,55      | 20,57      |         |
|     |                                                    | m3/tahun   | 632.644   | 633.403       | 634.163   | 634.924    | 635.686         | 636.449    | 637.213    | 637.977    | 638.743    | 639.509        | 640.277    | 641.045    | 641.814    | 642.585    | 643.356    | 644.128    | 644.901    | 645.674    | 646.449    | 647.225    | 648.002    | 648.779    |         |
|     | 3. Kapasitas Iddle                                 | ltr/det    | 19,94     | 19,91         | 19,89     | 19,87      | 19,84           | 19,82      | 19,79      | 19,77      | 19,75      | 19,72          | 19,70      | 19,67      | 19,65      | 19,62      | 19,60      | 19,57      | 19,55      | 19,53      | 19,50      | 19,48      | 19,45      | 19,43      |         |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



## BAB VI

### POTENSI AIR BAKU

#### 6.1. Air Tanah

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2016 Tentang Cekungan Air Tanah di Indonesia, Kabupaten Cianjur berada dalam Cekungan Air Tanah (CAT) Cianjur dengan koordinat bujur  $106^{\circ}58'5.61''$ –  $107^{\circ}17'4.63''$  dan koordinat lintang  $06^{\circ}41'59.07''$ -  $06^{\circ}56'39.07''$ . Luas Cekungan Air Tanah Cianjur adalah 467 km<sup>2</sup>. Selain CAT Cianjur, Kabupaten Cianjur juga termasuk kedalam CAT Banjarsari, CAT Bogor, CAT Cibuni dan CAT Sukabumi. Total luasan cekungan air tanah Kabupaten Cianjur mencapai 85.401,68 Ha, atau setara 23,51% dari luas wilayah administrasi. Berikut adalah tabel distribusi sebaran dan luasan CAT di Kabupaten Cianjur.

Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat potensi cekungan air tanah yang cukup besar sebagai air baku yang dapat dimanfaatkan menjadi air minum di Kabupaten Cianjur. Meski demikian, perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait daya dukung dan daya tampung lingkungan khususnya CAT sebelum dilakukan pemanfaatan lebih lanjut.

**Tabel VI-90 Distribusi Sebaran dan Luasan CAT di Kabupaten Cianjur**

| No | Kecamatan     | Luasan Cekungan Air Tanah (Ha) |       |          |          |          | Grand Total |
|----|---------------|--------------------------------|-------|----------|----------|----------|-------------|
|    |               | Banjarsari                     | Bogor | Cianjur  | Cibuni   | Sukabumi |             |
| 1  | Agrabinta     |                                |       | 37,06    |          |          | 37,06       |
| 2  | Bojong Picung |                                |       |          | 513,52   |          | 513,52      |
| 3  | Campaka       |                                |       | 2.246,04 |          |          | 2.246,04    |
| 4  | Campakamulya  |                                |       | 2.533,49 |          |          | 2.533,49    |
| 5  | Cianjur       |                                |       |          | 4.082,30 |          | 4.082,30    |
| 6  | Cibeber       | 191,64                         |       |          | 6.221,11 |          | 6.412,75    |
| 7  | Cibinong      |                                |       |          | 6.233,75 |          | 6.233,75    |
| 8  | Cidaun        |                                |       | 133,26   |          |          | 133,26      |
| 9  | Cijati        |                                |       | 5.289,08 |          |          | 5.289,08    |



| No            | Kecamatan     | Luasan Cekungan Air Tanah (Ha) |              |                  |                  |               | Grand Total      |
|---------------|---------------|--------------------------------|--------------|------------------|------------------|---------------|------------------|
|               |               | Banjarsari                     | Bogor        | Cianjur          | Cibuni           | Sukabumi      |                  |
| 10            | Cikadu        |                                | 85,78        | 3.502,27         |                  | 79,25         | 3.667,30         |
| 11            | Cikalongkulon |                                |              | 9,35             |                  |               | 9,35             |
| 12            | Cilaku        |                                |              | 6.184,41         |                  |               | 6.184,41         |
| 13            | Cipanas       |                                |              | 2.917,98         |                  | 32,98         | 2.950,95         |
| 14            | Ciranjang     |                                |              | 4.850,85         |                  |               | 4.850,85         |
| 15            | Cugenang      |                                |              | 3.587,03         |                  |               | 3.587,03         |
| 16            | Gekbrong      |                                |              |                  | 6.884,13         |               | 6.884,13         |
| 17            | Haurwangi     |                                |              | 3.522,56         |                  | 7,52          | 3.530,08         |
| 18            | Kadupandak    |                                |              |                  | 8.363,51         |               | 8.363,51         |
| 19            | Karangtengah  |                                |              |                  | 8.290,11         |               | 8.290,11         |
| 20            | Leles         |                                |              | 4.329,66         |                  |               | 4.329,66         |
| 21            | Mande         |                                |              | 997,23           |                  |               | 997,23           |
| 22            | Naringgul     |                                |              |                  | 159,19           |               | 159,19           |
| 23            | Pacet         |                                |              | 4.116,63         |                  |               | 4.116,63         |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>191,64</b>                  | <b>85,78</b> | <b>44.256,90</b> | <b>40.747,62</b> | <b>119,74</b> | <b>85.401,68</b> |

Sumber : RTRW Kabupaten Cianjur dan Hasil Pengolahan GIS Tahun 2021

## 6.2. Air Permukaan

### 6.1.1 Potensi Air Permukaan

Berdasarkan data sekunder, berikut ini potensi air permukaan yang ada di Kabupaten Cianjur.

**Tabel VI-91 Potensi Air Permukaan Kabupaten Cianjur**

| No. | Sumber Air   | Lokasi Sumber Air | Debit | Jarak ke Daerah Pelayanan (km) | Status Sumber Air               |
|-----|--------------|-------------------|-------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1   | Gunung Gede  | Kp. Gunung Putri  | 50    | 0,7                            | T.N. Gede Pangrango (Kehutanan) |
|     |              | Ds. Sindang Jaya  |       |                                |                                 |
|     |              | Kec. Cipanas      |       |                                |                                 |
| 2   | Pakalongan   | Kp. Pakalongan    | 40    | 0,3                            | Milik adat                      |
|     |              | Ds. Sindang Jaya  |       |                                |                                 |
|     |              | Kec. Cipanas      |       |                                |                                 |
| 3   | Pakalongan   | Kp. Pakalongan    | 20    | 0,2                            | Milik adat                      |
|     |              | Ds. Sindang Jaya  |       |                                |                                 |
|     |              | Kec. Cipanas      |       |                                |                                 |
| 4   | Susukan Tuan | Kp. Jolok         | 10    | 0,6                            | Milik adat                      |
|     |              | Ds. Sindang Jaya  |       |                                |                                 |
|     |              | Kec. Cipanas      |       |                                |                                 |



| No. | Sumber Air    | Lokasi Sumber Air | Debit | Jarak ke Daerah Pelayanan (km) | Status Sumber Air |
|-----|---------------|-------------------|-------|--------------------------------|-------------------|
| 5   | Ciburial      | Kp. Cibengang     | 20    | 0,1                            | Milik adat        |
|     |               | Ds. Sukanagalih   |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 6   | Ciater        | Kp. Cibengang     | 20    | -                              | Milik adat        |
|     |               | Ds. Sukanagalih   |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 7   | Cipendawa     | Kp. Gunung Putri  | -     | 1,5                            | Perhutani         |
|     |               | Ds. Sukatani      |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 8   | Cisalada      | Kp. Pasircina     | -     | 3                              | Perkebunan (HGU)  |
|     |               | Ds. Cipendawa     |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 9   | Jamban        | Kp. Pacet         | -     | 0,2                            | Tanah negara      |
|     |               | Ds. Cipendawa     |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 10  | Cikaso        | Kp. Pacet         | -     | 0,01                           | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cipendawa     |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 11  | Cinangsi      | Kp. Pasekon       | -     | 0,01                           | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cipendawa     |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 12  | Cikundul      | Kp. Cibodas       | 40    | 4                              | TNGP              |
|     |               | Papahan           |       |                                |                   |
|     |               | Ds. Cimacan       |       |                                |                   |
| 13  | Pasir Muncang | Kp. Pasir Erih    | 3     | 0,5                            | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 14  | Cibentang     | Kp. Ciseupan      | 2     | 0,2                            | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 15  | Legok Bangke  | Kp. Pasir Eurih   | 1     | 0,1                            | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 16  | Legok Otang   | Kp. Pasir Eurih   | 2     | 0,15                           | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 17  | Sumur         | Kp. Selajambu     | 3     | 0,3                            | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 18  | Cipapaleran   | Kp. Bojong        | 2     | 0,15                           | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 19  | Wangun        | Kp. Cadas Gantung | 3     | 0,3                            | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |               | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 20  | Cicau         | Kp. Ciseupan      | 2     | 0,3                            | Milik adat        |
|     |               | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |



| No. | Sumber Air     | Lokasi Sumber Air | Debit | Jarak ke Daerah Pelayanan (km) | Status Sumber Air |
|-----|----------------|-------------------|-------|--------------------------------|-------------------|
|     |                | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 21  | Cimelang       | Kp. Bojong        | 1     | 0,15                           | Milik adat        |
|     |                | Ds. Cibodas       |       |                                |                   |
|     |                | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 22  | Lengis         | Kp. Lengis        | 70    | 3                              | Tanah desa        |
|     |                | Ds. Ciherang      |       |                                |                   |
|     |                | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 23  | Ciheulang      | Kp. Ciheulang     | 100   | 2                              | Tanah desa        |
|     |                | Ds. Ciherang      |       |                                |                   |
|     |                | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 24  | Cilembang      | Kp. Panyaweuyan   | 150   | 0,02                           | Tanah negara      |
|     |                | Ds. Ciherang      |       |                                |                   |
|     |                | Kec. Pacet        |       |                                |                   |
| 25  | Babakan Karet  | Ds. Babakan Karet | -     | -                              | Tanah negara      |
|     |                | Kec. Cianjur      |       |                                |                   |
| 26  | Cibolang Kulon | Kp. Cibolang      | 1     | 0,06                           | Milik adat        |
|     |                | Ds. Kertajaya     |       |                                |                   |
|     |                | Kec. Ciranjang    |       |                                |                   |
| 27  | Cibolang Wetan | Kp. Cibolang      | 2     | 0,5                            | Milik adat        |
|     |                | Ds. Kertajaya     |       |                                |                   |
|     |                | Kec. Ciranjang    |       |                                |                   |
| 30  | Sumur Bor      | Ds. Gunung Sari   | 5     | -                              | Tanah negara      |
|     |                | Kec. Ciranjang    |       |                                |                   |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

### 6.1.2 Analisis Potensi Ketersediaan Air Permukaan

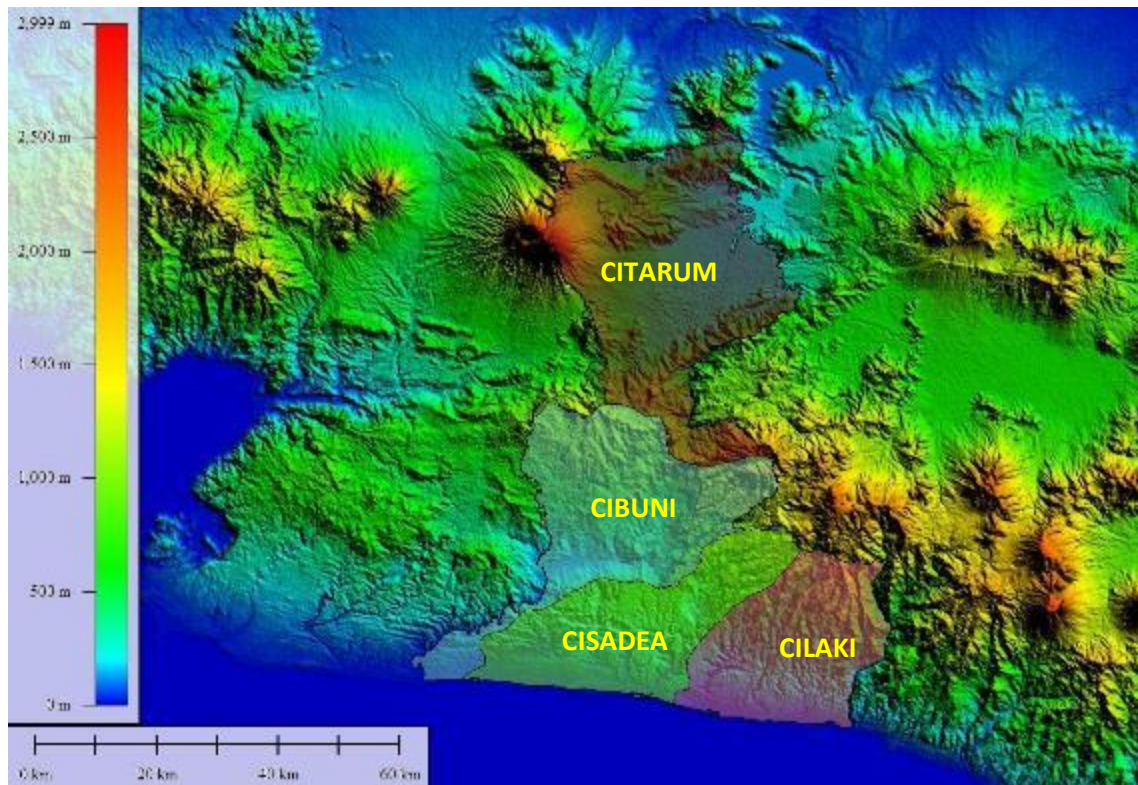
Analisis ini dibuat untuk memberikan gambaran mengenai potensi ketersediaan air permukaan di Kabupaten Cianjur. Potensi ketersediaan akan dihitung dengan melakukan analisis DAS dan besar *run-off* dari hujan yang mengalir dalam DAS melalui pemodelan debit sintetis NRECA.

Debit rancangan hasil pemodelan NRECA akan dibuat untuk setiap DAS yang di dapat dari Peta Hasil Survey Wilayah Perencanaan . Artinya, dalam hal ini debit yang dihasilkan adalah akumulasi dari seluruh *run-off* yang mengalir pada setiap sub-DAS yang akan dihitung.

#### 6.1.2.1 Karakteristik DAS Cianjur

Karakteristik DAS di Cianjur diperlihatkan berikut ini.





**Gambar VI-89 Karakteristik DAS dan Kondisi Topografi Cianjur**

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

**Tabel VI-92 Nama dan Luas DAS Cianjur**

| No | Nama DAS | Luas (Km <sup>2</sup> ) |
|----|----------|-------------------------|
| 1  | Citarum  | 1,268.50                |
| 2  | Cibuni   | 932.52                  |
| 3  | Cisadea  | 705.58                  |
| 4  | Cilaki   | 666.98                  |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

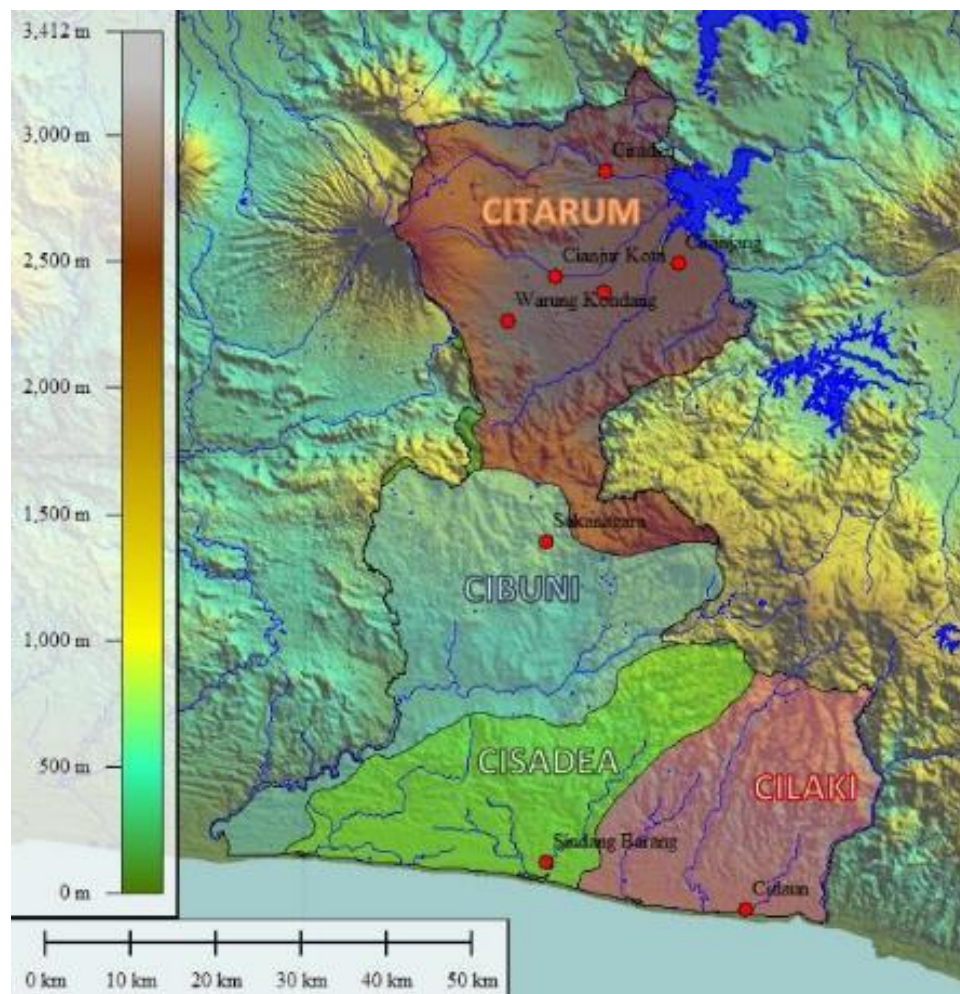
#### 6.1.2.2 Analisa Data Hujan

Untuk lebih dapat melihat ketersediaan air dalam satuan waktu yang lebih banyak pada studi ini data hujan akan dibagi dalam perioda 2 mingguan. Analisis curah hujan dua mingguan akan dilakukan dalam analisis hujan- limpasan (Rainfall-Runoff) dan perhitungan hujan efektif. Lingkup analisis curah hujan 2 (dua) mingguan meliputi, pengisian data hujan yang tidak terukur, uji konsistensi data hujan, dan

perhitungan curah hujan wilayah yang akan digunakan untuk menghitung debit andalan di setiap Sub-DAS di dalam Cianjur.

a) Ketersediaan Data

Data hujan dua mingguan di wilayah proyek bersumber dari Dinas PSDA & P Kab Cianjur untuk periode tahun 2006-2015. Dari studi tersebut, terdapat 8 pos hujan dengan kelengkapan data hujan yang bervariasi untuk dijadikan dasar perhitungan dalam menentukan debit andalan yang merepresentasikan ketersediaan air pada DAS Cianjur. Nama, lokasi, dan ketersediaan data hujan dari setiap Pos Hujan yang didapat diperlihatkan berikut ini.



**Gambar VI-90 Karakteristik DAS, Nama dan Lokasi Pos Hujan di Kabupaten Cianjur**

*Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016*





b) Pengisian Data Yang Hilang

Data hujan yang hilang di suatu stasiun diisi dengan nilai perkiraan berdasar data dari tiga stasiun terdekat di sekitarnya. Data yang hilang diperkirakan dengan rumus sebagai berikut :

$$Px = \frac{Nx}{n} \left( \frac{P_1}{N_1} + \frac{P_2}{N_2} + \frac{P_3}{N_3} + \dots + \frac{P_n}{N_n} \right)$$

dimana:

$Px$  = hujan yang hilang di stasiun x

$P1, P2, \dots, Pn$  = data hujan di stasiun sekitarnya pada periode yang sama

$Nx$  = hujan tahunan di stasiun x

$N1, N2, \dots, Nn$  = hujan tahunan di stasiun sekitar x

$n$  = jumlah stasiun hujan di sekitar x

**Tabel VI-93 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 1**

| POS HUJAN 1<br>No Stasiun : 117d<br>Nama Stasiun : Cianjur Kota<br>Koordinat : 6°49'26.92"S 107° 8'24.36"E |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |        |        |       |        |       |        |       |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|----------|
| Tahun                                                                                                      | Jan_1 | Jan_2  | Feb_1 | Feb_2  | Mar_1 | Mar_2  | Apr_1 | Apr_2  | Mei_1 | Mei_2  | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2  | Nov_1 | Nov_2  | Des_1 | Des_2  | Tahunan  |
| 2006                                                                                                       | 13,33 | 18,00  | 4,38  | 8,38   | 12,00 | 14,50  | 14,50 | 10,50  | 9,57  | -      | 5,00  | 4,00  | 3,00  | -     | -     | 12,75 | 6,00   | 8,83   | 12,50 | 10,00  | 26,88 | 15,00  | 8,75  | 7,11   | 224,97   |
| 2007                                                                                                       | 3,00  | 6,78   | 6,83  | 10,10  | 13,75 | 9,50   | 8,20  | 13,56  | 19,67 | 7,00   | 23,00 | 8,00  | 7,00  | -     | -     | 8,33  | 30,00  | 15,00  | 26,25 | 19,29  | 22,27 | 29,00  | 17,88 | 14,75  | 319,00   |
| 2008                                                                                                       | 9,67  | 21,00  | 5,45  | 8,58   | 28,00 | 19,29  | 20,14 | 10,50  | 8,38  | -      | 7,50  | 60,00 | 1,50  | -     | -     | 13,50 | 4,00   | 7,86   | 10,00 | 10,00  | 27,50 | 21,00  | 10,78 | 6,90   | 312,00   |
| 2009                                                                                                       | 6,33  | 183,00 | 8,70  | 243,00 | 22,00 | 226,00 | 17,00 | 247,00 | 13,83 | 191,00 | 13,40 | 82,00 | -     | -     | -     | -     | -      | -      | 16,25 | 115,00 | 7,00  | 187,00 | 13,33 | 309,00 | 1.901,00 |
| 2010                                                                                                       | 10,33 | 17,60  | 20,86 | 17,22  | 29,86 | 29,29  | 13,50 | 26,00  | 11,13 | 14,38  | 28,00 | 8,00  | 8,00  | 25,25 | 21,25 | 13,33 | -      | 31,00  | 11,33 | 18,83  | 13,83 | 11,00  | 12,14 | 15,60  | 408,00   |
| 2011                                                                                                       | 14,35 | 10,60  | 12,71 | 8,91   | 9,41  | 12,23  | 11,96 | 16,03  | 16,53 | 14,40  | 13,53 | 20,69 | 10,75 | 66,38 | 12,50 | 2,63  | -      | 26,88  | 7,16  | 18,55  | 15,14 | 11,00  | 8,59  | 7,44   | 348,00   |
| 2012                                                                                                       | 23,25 | 28,23  | 12,52 | 15,97  | 18,24 | 12,21  | 17,32 | 16,05  | 17,21 | 19,03  | 12,59 | 19,00 | 3,90  | 5,05  | 4,25  | 9,58  | 8,00   | 12,54  | 15,27 | 34,62  | 19,50 | 52,60  | 12,58 | 70,67  | 460,00   |
| 2013                                                                                                       | 8,53  | 49,28  | 9,24  | 57,46  | 21,12 | 59,71  | 14,67 | 61,51  | 12,51 | 42,48  | 17,20 | 16,50 | 18,70 | 8,85  | 13,00 | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 21,13 | 8,33   | 15,00 | 35,86  | 18,95 | 13,35  | 562,00   |
| 2014                                                                                                       | 11,47 | 47,80  | 14,75 | 5,50   | 11,60 | 23,14  | 26,68 | 10,29  | 16,44 | 19,10  | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09 | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38  | 8,19  | 13,94  | 9,00  | 28,83  | 377,52   |
| 2015                                                                                                       | 12,70 | 13,49  | 15,92 | 18,25  | 13,57 | 21,72  | 11,89 | 14,98  | 20,14 | 21,88  | 10,42 | 6,00  | 2,00  | 6,60  | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00   | 20,40 | 20,54  | 20,00 | 10,66  | 309,00   |
| Min                                                                                                        | 3,00  | 6,78   | 4,38  | 5,50   | 9,41  | 9,50   | 8,20  | 10,29  | 8,38  | -      | 5,00  | 4,00  | -     | -     | -     | -     | -      | -      | 7,16  | 7,00   | 7,00  | 11,00  | 8,59  | 6,90   |          |
| Rata2                                                                                                      | 11,30 | 39,58  | 11,14 | 39,34  | 17,96 | 42,76  | 15,59 | 42,64  | 14,54 | 32,93  | 14,53 | 25,30 | 5,92  | 12,52 | 6,18  | 8,60  | 8,87   | 12,44  | 14,18 | 26,90  | 17,57 | 39,69  | 13,20 | 48,43  |          |
| Maks                                                                                                       | 23,25 | 183,00 | 20,86 | 243,00 | 29,86 | 226,00 | 26,68 | 247,00 | 20,14 | 191,00 | 28,00 | 82,00 | 18,70 | 66,38 | 21,25 | 13,50 | 30,00  | 31,00  | 26,25 | 115,00 | 27,50 | 187,00 | 20,00 | 309,00 |          |

Keterangan : - Warna Hitam Data Y ang Tersedia

- Warna Merah Data Hilang Y ang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

**Tabel VI-94 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 2**

| POS HUJAN 2<br>No Stasiun : 117e<br>Nama Stasiun : Ciheulang<br>Koordinat : 6°50'26.23"S 107°11'23.97"E |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Tahun                                                                                                   | Jan_1 | Jan_2 | Feb_1 | Feb_2 | Mar_1 | Mar_2 | Apr_1 | Apr_2 | Mei_1 | Mei_2 | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2  | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1 | Nov_2 | Des_1 | Des_2 | Tahunan |
| 2006                                                                                                    | 10,50 | 16,30 | 7,29  | 11,30 | 12,67 | 10,00 | 20,67 | 20,11 | 9,00  | 30,75 | 7,00  | 16,00 | 11,00 | 4,50   | -     | 20,00 | -      | 23,00  | 6,50  | 6,00  | 27,50 | 11,25 | 12,09 | 14,58 | 308,00  |
| 2007                                                                                                    | -     | 14,63 | 27,50 | 16,90 | 7,29  | 9,00  | 11,67 | 16,75 | 7,33  | 16,75 | 14,00 | 15,40 | 6,00  | -      | -     | -     | -      | 30,00  | 27,75 | 49,86 | -     | -     | 16,25 | 12,13 | 299,00  |
| 2008                                                                                                    | 13,00 | 15,25 | 6,00  | 7,40  | 13,73 | 11,14 | 20,57 | 11,00 | 24,33 | 3,67  | 6,33  | 16,00 | 5,50  | 36,00  | 13,33 | 18,00 | 4,50   | 10,20  | 26,00 | 3,40  | 25,33 | 12,88 | 14,40 | 10,50 | 328,00  |
| 2009                                                                                                    | 9,75  | 17,13 | 15,00 | 17,88 | 17,38 | 12,43 | 37,33 | 12,67 | 10,43 | 21,75 | 14,50 | 12,00 | 18,00 | 6,50   | -     | 36,00 | 11,00  | 25,33  | 13,40 | 14,17 | -     | 14,50 | 16,40 | 23,33 | 377,00  |
| 2010                                                                                                    | 8,00  | 12,78 | 39,50 | 18,38 | 37,63 | 30,78 | 7,50  | 13,00 | 22,00 | 9,80  | 24,33 | 12,00 | 4,25  | 9,80   | 12,67 | 19,50 | -      | -      | 12,14 | 15,78 | 15,40 | 39,20 | 11,20 | 16,50 | 392,00  |
| 2011                                                                                                    | 28,00 | 9,50  | 13,00 | 9,00  | 9,67  | 13,00 | 13,67 | 15,20 | 21,58 | 8,75  | 10,50 | 39,67 | 16,00 | 120,00 | 12,50 | 2,63  | -      | 5,75   | 11,00 | 22,42 | 21,19 | 12,50 | 11,00 | 6,10  | 433,00  |
| 2012                                                                                                    | 51,00 | 3,40  | 17,81 | 20,00 | 17,63 | 6,71  | 17,25 | 4,56  | 7,06  | 23,00 | 13,75 | 19,00 | -     | -      | -     | -     | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 201,00  |
| 2013                                                                                                    | 8,53  | 49,28 | 9,24  | 57,46 | 21,12 | 59,71 | 14,67 | 61,51 | 12,51 | 42,48 | 17,20 | 16,50 | 18,70 | 8,85   | 13,00 | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 21,13 | 8,33  | 15,00 | 35,86 | 18,95 | 13,35 | 562,00  |
| 2014                                                                                                    | 11,47 | 47,80 | 14,75 | 5,50  | 11,60 | 23,14 | 26,68 | 10,29 | 16,44 | 19,10 | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09  | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38 | 8,19  | 13,94 | 9,00  | 28,83 | 378,00  |
| 2015                                                                                                    | 12,70 | 13,49 | 15,92 | 18,25 | 13,57 | 21,72 | 11,89 | 14,98 | 20,14 | 21,88 | 10,42 | 6,00  | 2,00  | 6,60   | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00  | 20,40 | 20,54 | 20,00 | 10,66 | 309,00  |
| Min                                                                                                     | -     | 3,40  | 6,00  | 5,50  | 7,29  | 6,71  | 7,50  | 4,56  | 7,06  | 3,67  | 6,33  | 6,00  | -     | -      | -     | -     | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     |         |
| Rata2                                                                                                   | 15,29 | 19,95 | 16,60 | 18,21 | 16,23 | 19,76 | 18,19 | 18,01 | 15,08 | 19,79 | 13,27 | 18,14 | 8,58  | 20,53  | 6,23  | 12,20 | 5,62   | 11,66  | 13,98 | 15,43 | 13,30 | 16,07 | 12,93 | 13,60 |         |
| Maks                                                                                                    | 51,00 | 49,28 | 39,50 | 57,46 | 37,63 | 59,71 | 37,33 | 61,51 | 24,33 | 42,48 | 24,33 | 39,67 | 18,70 | 120,00 | 13,33 | 36,00 | 23,00  | 30,00  | 27,75 | 49,86 | 27,50 | 39,20 | 20,00 | 28,83 |         |

Keterangan :  
 - Warna Hitam Data Yang Tersedia  
 - Warna Merah Data Hilang Yang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

**Tabel VI-95 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 3**

|                                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| POS HUJAN 3<br>No Stasiun : 117d<br>Nama Stasiun : Warung Kondang<br>Koordinat : 6°52'13.78"S 107° 5'24.46"E |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
| Tahun                                                                                                        | Jan_1 | Jan_2 | Feb_1 | Feb_2 | Mar_1 | Mar_2 | Apr_1 | Apr_2 | Mei_1 | Mei_2 | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1 | Nov_2 | Des_1 | Des_2 | Tahunan |
| 2006                                                                                                         | 9,43  | 6,67  | 10,00 | 9,36  | 10,33 | -     | 5,40  | 36,33 | 5,22  | 12,20 | -     | -     | -     | -     | -     | 8,50  | 15,00  | -      | 7,33  | 28,67 | 20,00 | 17,20 | 13,10 | 8,70  | 223,00  |
| 2007                                                                                                         | 3,67  | 8,38  | 14,73 | 12,92 | 9,25  | 8,58  | 14,00 | 9,58  | 5,50  | 2,00  | 19,50 | 12,00 | -     | -     | 5,00  | 4,00  | 2,00   | -      | 29,25 | 24,91 | 14,08 | 9,71  | 22,50 | 17,57 | 249,00  |
| 2008                                                                                                         | 8,44  | 8,17  | 10,32 | 6,14  | 19,21 | 28,25 | 19,64 | 14,45 | 6,00  | 17,83 | 1,75  | 2,00  | 6,75  | 7,00  | 9,25  | 15,25 | 7,00   | 18,50  | 22,50 | 9,15  | 33,32 | 13,27 | 11,33 | 9,15  | 305,00  |
| 2009                                                                                                         | 10,44 | 8,89  | 19,43 | 49,21 | 23,82 | 49,93 | 20,16 | 50,03 | 18,76 | 38,83 | 13,09 | 19,40 | 5,17  | 8,38  | 0,50  | 7,20  | 8,70   | 8,77   | 15,28 | 33,80 | 9,85  | 48,30 | 16,02 | 65,38 | 549,00  |
| 2010                                                                                                         | 12,61 | 16,46 | 24,95 | 19,61 | 24,56 | 22,77 | 14,41 | 13,90 | 20,49 | 17,09 | 19,22 | 8,85  | 11,31 | 17,08 | 15,97 | 8,63  | 12,67  | 13,50  | 10,05 | 15,80 | 15,64 | 15,75 | 18,37 | 13,21 | 383,00  |
| 2011                                                                                                         | 14,35 | 10,60 | 12,71 | 8,91  | 9,41  | 12,23 | 11,96 | 16,03 | 16,53 | 14,40 | 13,53 | 20,69 | 10,75 | 66,38 | 12,50 | 2,63  | -      | 26,88  | 7,16  | 18,55 | 15,14 | 11,00 | 8,59  | 7,44  | 348,00  |
| 2012                                                                                                         | 23,25 | 28,23 | 12,52 | 15,97 | 18,24 | 12,21 | 17,32 | 16,05 | 17,21 | 19,03 | 12,59 | 19,00 | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 212,00  |
| 2013                                                                                                         | 8,53  | 49,28 | 9,24  | 57,46 | 21,12 | 59,71 | 14,67 | 61,51 | 12,51 | 42,48 | 17,20 | 16,50 | 18,70 | 8,85  | 13,00 | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 21,13 | 8,33  | 15,00 | 35,86 | 18,95 | 13,35 | 562,00  |
| 2014                                                                                                         | 11,47 | 47,80 | 14,75 | 5,50  | 11,60 | 23,14 | 26,68 | 10,29 | 16,44 | 19,10 | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09 | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38 | 8,19  | 13,94 | 9,00  | 28,83 | 378,00  |
| 2015                                                                                                         | 12,70 | 13,49 | 15,92 | 18,25 | 13,57 | 21,72 | 11,89 | 14,98 | 20,14 | 21,88 | 10,42 | 6,00  | 2,00  | 6,60  | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00  | 20,40 | 20,54 | 20,00 | 10,66 | 309,00  |
| Min                                                                                                          | 3,67  | 6,67  | 9,24  | 5,50  | 9,25  | -     | 5,40  | 9,58  | 5,22  | 2,00  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     |         |
| Rata2                                                                                                        | 11,49 | 19,80 | 14,46 | 20,33 | 16,11 | 23,85 | 15,61 | 24,32 | 13,88 | 20,48 | 12,20 | 13,32 | 5,90  | 12,74 | 6,70  | 7,21  | 8,60   | 8,99   | 13,46 | 17,36 | 15,16 | 18,56 | 13,79 | 17,43 |         |
| Maks                                                                                                         | 23,25 | 49,28 | 24,95 | 57,46 | 24,56 | 59,71 | 26,68 | 61,51 | 20,49 | 42,48 | 19,50 | 28,81 | 18,70 | 66,38 | 15,97 | 15,25 | 23,00  | 26,88  | 29,25 | 33,80 | 33,32 | 48,30 | 22,50 | 65,38 |         |

Keterangan :  
 - Warna Hitam Data Y ang Tersedia  
 - Warna Merah Data Hilang Y ang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

**Tabel VI-96 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 4**

|                                                                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| POS HUJAN 4<br>No Stasiun : 122<br>Nama Stasiun : Ciranjang<br>Koordinat : 6°48'36.46"S 107°16'12.27"E |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
| Tahun                                                                                                  | Jan_1 | Jan_2 | Feb_1 | Feb_2 | Mar_1 | Mar_2 | Apr_1 | Apr_2 | Mei_1 | Mei_2 | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1 | Nov_2 | Des_1 | Des_2 | Tahunan |
| 2006                                                                                                   | 7,27  | 10,25 | 7,40  | 11,89 | 9,50  | 10,25 | 37,75 | 24,00 | 8,50  | 19,67 | 6,00  | 4,98  | 5,64  | 3,20  | 5,33  | 7,80  | 2,50   | 13,80  | 5,83  | 11,67 | 19,67 | 15,43 | 10,22 | 11,50 | 270,00  |
| 2007                                                                                                   | -     | 16,05 | 27,40 | 17,83 | 12,38 | 17,33 | 7,57  | 24,75 | 6,17  | -     | 18,25 | 14,56 | 9,00  | 2,00  | 4,20  | 30,00 | 14,88  | 8,50   | 25,67 | 26,57 | 19,58 | 22,93 | 35,11 | 15,43 | 376,00  |
| 2008                                                                                                   | 16,25 | 16,15 | 12,32 | 10,36 | 22,11 | 13,88 | 23,38 | 15,38 | 8,00  | 0,50  | 22,40 | 16,00 | 5,35  | 7,00  | 6,00  | 7,50  | 2,50   | 27,50  | 11,42 | 13,67 | 25,06 | 17,79 | 11,33 | 12,00 | 324,00  |
| 2009                                                                                                   | 10,00 | 11,39 | 12,12 | 14,81 | 22,38 | 17,50 | 5,50  | 18,36 | 19,56 | 8,67  | 31,58 | 11,50 | 7,00  | 20,00 | 1,06  | 9,80  | 29,00  | 10,25  | 20,25 | 20,13 | 12,67 | 20,83 | 14,33 | 15,57 | 364,00  |
| 2010                                                                                                   | 16,30 | 10,63 | 22,56 | 18,78 | 27,78 | 20,38 | 4,60  | 13,00 | 31,20 | 18,13 | 14,75 | 13,75 | 12,17 | 40,00 | 21,50 | 11,27 | 20,57  | 10,13  | 6,20  | 10,00 | 10,00 | 11,00 | 15,33 | 17,00 | 397,00  |
| 2011                                                                                                   | 6,50  | 8,83  | 16,40 | 15,60 | 16,20 | 17,43 | 8,00  | 10,57 | 19,38 | 12,63 | 10,67 | 51,50 | 10,75 | 66,38 | 12,50 | 3,00  | -      | 26,88  | 7,16  | 18,55 | 15,14 | 11,00 | 8,59  | 7,44  | 381,00  |
| 2012                                                                                                   | 12,13 | 12,29 | 11,00 | 17,06 | 9,13  | 21,40 | 20,31 | 35,00 | 17,21 | 19,03 | 12,59 | 19,00 | 0,94  | 1,21  | 1,02  | 2,30  | 1,92   | 3,01   | 3,66  | 8,31  | 4,68  | 12,62 | 3,02  | 16,96 | 266,00  |
| 2013                                                                                                   | 8,53  | 49,28 | 9,24  | 57,46 | 21,12 | 59,71 | 14,67 | 61,51 | 12,51 | 42,48 | 7,10  | 21,00 | 18,50 | 12,38 | 23,00 | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 14,25 | 5,67  | 15,00 | 35,86 | 23,20 | 14,50 | 566,00  |
| 2014                                                                                                   | 11,47 | 47,80 | 14,75 | 5,50  | 11,60 | 23,14 | 26,68 | 10,29 | 16,44 | 19,10 | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09 | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38 | 8,19  | 13,94 | 9,00  | 28,83 | 378,00  |
| 2015                                                                                                   | 9,67  | 14,08 | 7,80  | 16,79 | 23,20 | 18,23 | 15,08 | 19,31 | 17,38 | 23,00 | 18,25 | 6,00  | 2,00  | 4,70  | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00  | 15,18 | 31,83 | 23,82 | 12,00 | 326,00  |
| Min                                                                                                    | -     | 8,83  | 7,40  | 5,50  | 9,13  | 10,25 | 4,60  | 10,29 | 6,17  | -     | 6,00  | 4,98  | 0,94  | 1,21  | 1,02  | 2,30  | -      | 3,00   | 3,66  | 5,67  | 4,68  | 11,00 | 3,02  | 7,44  |         |
| Rata2                                                                                                  | 9,81  | 19,67 | 14,10 | 18,61 | 17,54 | 21,92 | 16,35 | 23,22 | 15,63 | 16,32 | 15,63 | 18,71 | 7,57  | 17,00 | 8,54  | 9,76  | 11,20  | 12,24  | 11,64 | 14,89 | 14,52 | 19,32 | 15,40 | 15,12 |         |
| Maks                                                                                                   | 16,30 | 49,28 | 27,40 | 57,46 | 27,78 | 59,71 | 37,75 | 61,51 | 31,20 | 42,48 | 31,58 | 51,50 | 18,50 | 66,38 | 23,00 | 30,00 | 29,00  | 27,50  | 25,67 | 27,38 | 25,06 | 35,86 | 35,11 | 28,83 |         |

Keterangan :  
 - Warna Hitam Data Y ang Tersedia  
 - Warna Merah Data Hilang Y ang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

**Tabel VI-97 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 5**

| POS HUJAN 5<br>No Stasiun : 90c<br>Nama Stasiun : Ciraden LW Leungsir<br>Koordinat : 6°42'50.29"S 107°11'31.26"E |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Tahun                                                                                                            | Jan_1 | Jan_2 | Feb_1 | Feb_2 | Mar_1 | Mar_2 | Apr_1 | Apr_2 | Mei_1 | Mei_2 | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1 | Nov_2 | Des_1 | Des_2 | Tahunan |
| 2006                                                                                                             | 13,01 | 9,66  | 8,17  | 8,06  | 27,00 | 18,67 | 16,00 | 19,50 | 15,00 | 13,93 | 9,00  | 4,15  | 4,83  | 10,50 | 2,13  | 12,36 | 7,70   | 10,00  | 19,00 | 13,25 | 11,50 | 24,75 | 15,20 | 11,16 | 305,00  |
| 2007                                                                                                             | 6,50  | 21,20 | 37,75 | 11,13 | 11,50 | 15,83 | 13,33 | 17,20 | 7,00  | 19,00 | 8,25  | 7,80  | 7,17  | 0,80  | 8,00  | 23,50 | 12,40  | 13,70  | 10,67 | 40,00 | 19,73 | 21,70 | 20,14 | 20,14 | 374,00  |
| 2008                                                                                                             | 8,50  | 8,90  | 14,25 | 15,91 | 11,08 | 15,00 | 20,88 | 14,71 | 29,50 | 6,64  | 10,06 | 26,00 | 7,52  | 11,40 | 15,00 | 48,50 | 2,33   | 10,00  | 28,40 | 34,00 | 15,11 | 28,17 | 19,63 | 6,44  | 408,00  |
| 2009                                                                                                             | 30,40 | 27,36 | 11,50 | 10,00 | 22,00 | 22,07 | 10,33 | 13,08 | 17,60 | 23,22 | 10,29 | 10,60 | 3,00  | 9,75  | 0,93  | 8,40  | 3,50   | 8,29   | 26,50 | 19,71 | 29,60 | 19,14 | 14,63 | 19,20 | 371,00  |
| 2010                                                                                                             | 5,44  | 25,67 | 25,55 | 11,67 | 14,55 | 25,38 | 5,60  | 7,00  | 16,90 | 19,00 | 13,83 | 11,17 | 6,00  | 13,33 | 27,67 | 9,86  | 8,80   | 12,13  | 19,50 | 12,62 | 15,13 | 12,22 | 6,27  | 4,67  | 330,00  |
| 2011                                                                                                             | 5,60  | 13,40 | 13,70 | 4,67  | 7,40  | 5,86  | 13,78 | 20,63 | 6,86  | 7,00  | 32,00 | 7,00  | 10,75 | 66,38 | 12,50 | 2,63  | -      | 48,00  | 15,13 | 12,22 | 10,00 | 13,09 | 6,27  | 4,67  | 340,00  |
| 2012                                                                                                             | 23,25 | 28,23 | 12,52 | 15,97 | 18,24 | 12,21 | 17,32 | 16,05 | 17,21 | 19,03 | 12,59 | 19,00 | 0,78  | 1,01  | 0,85  | 1,92  | 1,60   | 2,51   | 3,05  | 6,92  | 3,90  | 10,52 | 2,52  | 14,13 | 261,00  |
| 2013                                                                                                             | 8,53  | 49,28 | 9,24  | 57,46 | 21,12 | 59,71 | 14,67 | 61,51 | 12,51 | 42,48 | 18,94 | 17,14 | 18,74 | 9,44  | 14,43 | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 22,27 | 8,78  | 15,00 | 35,86 | 19,70 | 13,51 | 569,00  |
| 2014                                                                                                             | 11,47 | 47,80 | 14,75 | 5,50  | 11,60 | 23,14 | 26,68 | 10,29 | 16,44 | 19,10 | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09 | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38 | 8,19  | 13,94 | 9,00  | 28,83 | 378,00  |
| 2015                                                                                                             | 12,70 | 13,49 | 15,92 | 18,25 | 13,57 | 21,72 | 11,89 | 14,98 | 20,14 | 21,88 | 10,42 | 6,00  | 2,00  | 6,92  | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00  | 20,40 | 20,54 | 20,00 | 10,66 | 309,00  |
| Min                                                                                                              | 5,44  | 8,90  | 8,17  | 4,67  | 7,40  | 5,86  | 5,60  | 7,00  | 6,86  | 6,64  | 8,25  | 4,15  | 0,78  | 0,80  | 0,85  | 1,92  | -      | 2,51   | 3,05  | 6,92  | 3,90  | 10,52 | 2,52  | 4,67  |         |
| Rata2                                                                                                            | 12,54 | 24,50 | 16,33 | 15,86 | 15,81 | 21,96 | 15,05 | 19,50 | 15,92 | 19,13 | 14,01 | 13,77 | 6,51  | 14,26 | 9,23  | 13,31 | 7,70   | 12,69  | 16,64 | 18,19 | 14,86 | 19,99 | 13,34 | 13,34 |         |
| Maks                                                                                                             | 30,40 | 49,28 | 37,75 | 57,46 | 27,00 | 59,71 | 26,68 | 61,51 | 29,50 | 42,48 | 32,00 | 28,81 | 18,74 | 66,38 | 27,67 | 48,50 | 23,00  | 48,00  | 28,40 | 40,00 | 29,60 | 35,86 | 20,14 | 28,83 |         |

Keterangan :  
 - Warna Hitam Data Yang Tersedia  
 - Warna Merah Data Hilang Yang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



**Tabel VI-98 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 6**

| POS HUJAN 6<br>No Stasiun : 98<br>Nama Stasiun : Sukanagara<br>Koordinat : 7° 6'9.15"S 107° 7'49.93"E |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |        |       |        |       |        |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|---------|
| Tahun                                                                                                 | Jan_1 | Jan_2 | Feb_1 | Feb_2 | Mar_1 | Mar_2 | Apr_1 | Apr_2 | Mei_1 | Mei_2 | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2  | Nov_1 | Nov_2  | Des_1 | Des_2  | Tahunan |
| 2006                                                                                                  | 9,11  | 0,55  | 10,10 | 0,50  | 9,86  | 0,31  | 8,56  | 0,48  | 7,50  | 0,52  | 2,00  | 0,75  | -     | 1,00  | 5,33  | 12,75 | 15,00  | 13,80  | 5,50  | 0,85   | 15,83 | 0,51   | 7,50  | 0,68   | 129,00  |
| 2007                                                                                                  | 19,33 | 24,60 | 37,75 | 47,00 | 16,45 | 25,50 | 26,40 | 24,75 | 19,67 | 19,00 | 23,00 | 14,56 | 10,50 | 2,00  | 8,00  | 30,00 | 30,00  | 15,00  | 29,25 | 40,00  | 22,27 | 36,25  | 35,11 | 20,14  | 577,00  |
| 2008                                                                                                  | 14,58 | 16,45 | 10,54 | 13,83 | 12,25 | 17,07 | 13,29 | 11,14 | 29,50 | 17,83 | 22,40 | 60,00 | 13,00 | 7,00  | 15,00 | 48,50 | 7,00   | 27,50  | 28,40 | 39,50  | 33,32 | 28,17  | 19,63 | 13,50  | 519,00  |
| 2009                                                                                                  | 8,80  | 19,00 | 11,50 | 30,45 | 26,89 | 18,92 | 14,90 | 23,13 | 20,36 | 19,00 | 21,89 | 19,67 | 7,00  | 20,00 | 3,00  | 7,20  | 29,00  | 10,25  | 26,50 | 115,00 | 29,60 | 187,00 | 18,86 | 309,00 | 997,00  |
| 2010                                                                                                  | 12,53 | 20,33 | 22,46 | 25,70 | 22,08 | 19,00 | 24,57 | 8,00  | 24,83 | 19,50 | 17,82 | 17,00 | 13,70 | 9,91  | 14,33 | 13,58 | 22,07  | 10,14  | 7,90  | 15,47  | 11,45 | 12,46  | 27,67 | 13,11  | 406,00  |
| 2011                                                                                                  | 10,33 | 7,86  | 6,75  | 1,50  | 6,58  | 8,62  | 4,58  | 19,30 | 13,25 | 19,00 | 6,50  | 22,00 | 5,50  | 12,75 | 12,50 | 2,25  | -      | 48,00  | 2,50  | 21,00  | 14,23 | 7,40   | 8,50  | 11,54  | 272,00  |
| 2012                                                                                                  | 6,62  | 69,00 | 12,75 | 18,43 | 20,67 | 8,08  | 14,40 | 8,60  | 19,29 | 12,09 | 11,43 | 19,00 | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -     | -      | -     | -      | -     | -      | 220,00  |
| 2013                                                                                                  | 8,53  | 49,28 | 9,24  | 57,46 | 21,12 | 59,71 | 14,67 | 61,51 | 12,51 | 42,48 | 29,38 | 21,00 | 18,91 | 12,38 | 23,00 | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 28,00 | 11,00  | 15,00 | 35,86  | 24,22 | 14,50  | 608,00  |
| 2014                                                                                                  | 11,47 | 47,80 | 14,75 | 1,00  | 16,10 | 35,03 | 23,36 | 13,29 | 14,27 | 13,54 | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09 | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38  | 8,19  | 13,94  | 9,00  | 28,83  | 381,00  |
| 2015                                                                                                  | 14,66 | 18,96 | 16,68 | 17,63 | 9,50  | 32,30 | 10,11 | 16,07 | 41,78 | 6,67  | 7,00  | 6,00  | 2,00  | 8,50  | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00   | 9,82  | 16,10  | 30,93 | 15,57  | 328,00  |
| Min                                                                                                   | 6,62  | 0,55  | 6,75  | 0,50  | 6,58  | 0,31  | 4,58  | 0,48  | 7,50  | 0,52  | 2,00  | 0,75  | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -     | -      | -     | -      | -     | -      |         |
| Rata2                                                                                                 | 11,60 | 27,38 | 15,25 | 21,35 | 16,15 | 22,45 | 15,48 | 18,63 | 20,30 | 16,96 | 15,61 | 20,88 | 7,49  | 8,66  | 9,20  | 14,02 | 14,37  | 14,70  | 15,00 | 27,72  | 15,97 | 33,77  | 18,14 | 42,69  |         |
| Maks                                                                                                  | 19,33 | 69,00 | 37,75 | 57,46 | 26,89 | 59,71 | 26,40 | 61,51 | 41,78 | 42,48 | 29,38 | 60,00 | 18,91 | 20,00 | 23,00 | 48,50 | 30,00  | 48,00  | 29,25 | 115,00 | 33,32 | 187,00 | 35,11 | 309,00 |         |

Keterangan :     - Warna Hitam Data Y ang Tersedia  
                           - Warna Merah Data Hilang Y ang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

**Tabel VI-99 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 7**

| POS HUJAN 7<br>No Stasiun : 117<br>Nama Stasiun : Sindang Barang<br>Koordinat : 7°26'23.94"S 107° 7'48.94"E |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Tahun                                                                                                       | Jan_1 | Jan_2 | Feb_1 | Feb_2 | Mar_1 | Mar_2 | Apr_1 | Apr_2 | Mei_1 | Mei_2 | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1 | Nov_2 | Des_1 | Des_2 | Tahunan |
| 2006                                                                                                        | 11,13 | 7,55  | 9,00  | 7,50  | 42,29 | 16,75 | 7,64  | 23,50 | 15,40 | 18,86 | 10,00 | 4,98  | 5,64  | 3,20  | 2,13  | 12,36 | 7,70   | 11,57  | 9,44  | 11,74 | 12,00 | 11,50 | 12,75 | 10,38 | 285,00  |
| 2007                                                                                                        | 10,75 | 16,75 | 14,11 | 21,69 | 16,45 | 9,75  | 19,64 | 8,06  | 14,33 | 0,69  | 7,25  | 0,13  | 10,50 | 0,80  | 4,20  | 15,97 | 14,88  | 13,70  | 24,81 | 4,56  | 20,15 | 9,31  | 21,00 | 14,31 | 294,00  |
| 2008                                                                                                        | 11,50 | 18,22 | 17,77 | 13,56 | 27,40 | 20,89 | 9,75  | 27,50 | 4,17  | -     | -     | 2,00  | 13,00 | 11,40 | 9,76  | 25,21 | 4,56   | 16,93  | 19,21 | 21,32 | 26,10 | 20,97 | 13,84 | 10,28 | 345,00  |
| 2009                                                                                                        | 11,50 | 18,22 | 17,77 | 13,56 | 27,40 | 34,00 | 20,89 | 9,75  | 27,50 | 4,17  | -     | -     | 3,00  | 11,23 | 3,00  | 9,80  | 11,60  | 8,98   | 16,88 | 45,40 | 12,67 | 68,11 | 18,86 | 7,33  | 402,00  |
| 2010                                                                                                        | 13,75 | 6,90  | 16,30 | 8,00  | 8,67  | 5,44  | 5,43  | 14,00 | 15,90 | 10,09 | 8,22  | -     | 10,67 | 19,52 | 6,86  | -     | 9,18   | -      | 13,25 | -     | 12,90 | -     | 23,67 | 10,63 | 219,00  |
| 2011                                                                                                        | 4,18  | 9,00  | 10,09 | 9,33  | 7,42  | 6,20  | 5,75  | 9,75  | 8,14  | 3,00  | 6,50  | 4,00  | 10,75 | 66,38 | 12,50 | 2,63  | -      | 30,40  | 7,16  | 18,55 | 15,14 | 11,00 | 8,59  | 7,44  | 274,00  |
| 2012                                                                                                        | 23,25 |       | 13,38 | 9,11  | 16,64 | 10,86 | 17,32 | 16,05 | 14,17 | 19,03 | 12,59 | 19,00 | 0,94  | 1,21  | 1,02  | 2,30  | 1,92   | 3,01   | 3,66  | 8,31  | 4,68  | 12,62 | 3,02  | 16,96 | 231,00  |
| 2013                                                                                                        | 8,53  | 49,28 | 9,24  | 57,46 | 21,12 | 59,71 | 14,67 | 61,51 | 12,51 | 42,48 | 15,11 | 20,50 | 18,91 | 5,33  | 2,00  | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 28,00 | 8,78  | 15,00 | 35,86 | 24,22 | 14,38 | 563,00  |
| 2014                                                                                                        | 11,47 | 47,80 | 14,75 | 5,50  | 11,60 | 23,14 | 26,68 | 10,29 | 16,44 | 19,10 | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09 | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38 | 8,19  | 13,94 | 9,00  | 28,83 | 378,00  |
| 2015                                                                                                        | 10,13 | 7,60  | 23,27 | 20,35 | 8,00  | 14,63 | 11,75 | 9,94  | 12,00 | 10,83 | 6,00  | 6,00  | 2,00  | 8,50  | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00  | 31,60 | 21,05 | 1,55  | 4,35  | 257,00  |
| Min                                                                                                         | 4,18  | 6,90  | 9,00  | 5,50  | 7,42  | 5,44  | 5,43  | 8,06  | 4,17  | -     | -     | -     | 0,94  | 0,80  | 1,02  | -     | -      | -      | 3,66  | -     | 4,68  | -     | 1,55  | 4,35  |         |
| Rata2                                                                                                       | 11,62 | 20,15 | 14,57 | 16,61 | 18,70 | 20,14 | 13,95 | 19,04 | 14,06 | 12,82 | 8,04  | 8,54  | 7,97  | 14,07 | 5,23  | 9,42  | 9,05   | 10,69  | 14,43 | 15,30 | 15,84 | 20,44 | 13,65 | 12,49 |         |
| Maks                                                                                                        | 23,25 | 49,28 | 23,27 | 57,46 | 42,29 | 59,71 | 26,68 | 61,51 | 27,50 | 42,48 | 15,11 | 28,81 | 18,91 | 66,38 | 12,50 | 25,21 | 23,00  | 30,40  | 28,00 | 45,40 | 31,60 | 68,11 | 24,22 | 28,83 |         |

Keterangan : - Warna Hitam Data Yang Tersedia

- Warna Merah Data Hilang Yang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



**Tabel VI-100 Ketersediaan dan Hasil Pengisian Data Hujan Stasiun 8**

|                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| POS HUJAN 8    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
| No Stasiun :   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
| Nama Stasiun : |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
| Koordinat :    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |         |
| Tahun          | Jan_1 | Jan_2 | Feb_1 | Feb_2 | Mar_1 | Mar_2 | Apr_1 | Apr_2 | Mei_1 | Mei_2 | Jun_1 | Jun_2 | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1 | Nov_2 | Des_1 | Des_2 | Tahunan |
| 2006           | 30,33 | 8,33  | 9,00  | 7,50  | 56,57 | 23,00 | 18,25 | 14,57 | 58,50 | 15,50 | 5,57  | 4,98  | 15,00 | 3,20  | 2,13  | 12,36 | 7,70   | 11,57  | 9,44  | 11,74 | 19,05 | 24,50 | 42,00 | 25,17 | 436,00  |
| 2007           | 19,33 | 24,60 | 6,40  | 47,00 | 6,00  | 25,50 | 26,40 | 18,63 | 16,25 | -     | 12,50 | 10,35 | 7,17  | 0,80  | 4,20  | 15,97 | 14,88  | 13,70  | 24,81 | 2,00  | 15,44 | 36,25 | 24,00 | 16,35 | 389,00  |
| 2008           | 19,29 | 17,00 | 30,10 | -     | 24,44 | 25,75 | 16,29 | 7,20  | 15,70 | 6,64  | 10,06 | 26,00 | 7,52  | 11,40 | 9,76  | 25,21 | 4,56   | 16,93  | 7,75  | 39,50 | 23,08 | 25,56 | 9,75  | 13,50 | 393,00  |
| 2009           | 5,25  | 14,67 | 24,00 | 14,80 | 28,67 | 18,60 | 35,17 | 26,25 | 22,00 | 4,00  | 14,96 | 22,17 | 6,17  | 14,00 | 1,21  | 11,20 | 13,26  | 10,27  | 19,29 | 51,89 | 14,48 | 77,84 | 18,60 | 17,83 | 487,00  |
| 2010           | 21,88 | 21,33 | 27,43 | 37,50 | 31,33 | 29,13 | 39,67 | 16,33 | 21,44 | 28,71 | 27,60 | 10,11 | 24,40 | 21,25 | 7,50  | 14,00 | 28,08  | 31,08  | -     | 37,94 | 30,80 | 24,38 | 32,30 | 15,00 | 579,00  |
| 2011           | 31,50 | 15,00 | 17,29 | 13,38 | 9,20  | 22,29 | 26,00 | 20,71 | 30,00 | 36,00 | 15,00 | 23,65 | 10,75 | 66,38 | 12,50 | 2,63  | -      | 30,40  | 8,18  | 18,55 | 15,14 | 11,00 | 8,59  | 7,44  | 452,00  |
| 2012           | 23,25 | 28,23 | 7,67  | 15,25 | 27,17 | 14,00 | 17,32 | 16,05 | 28,33 | 22,00 | 12,59 | 19,00 | 0,94  | 1,21  | 1,02  | 2,30  | 1,92   | 3,01   | 3,66  | 8,31  | 4,68  | 12,62 | 3,02  | 16,96 | 291,00  |
| 2013           | 8,53  | 49,28 | 9,24  | 57,46 | 21,12 | 59,71 | 14,67 | 61,51 | 12,51 | 42,48 | 29,38 | 8,00  | 18,74 | 9,44  | 14,00 | 12,67 | 23,00  | 3,00   | 22,27 | 11,00 | 15,00 | 35,86 | 9,43  | 11,17 | 559,00  |
| 2014           | 11,47 | 47,80 | 14,75 | 10,00 | 7,10  | 11,25 | 30,00 | 7,29  | 18,60 | 24,67 | 14,72 | 28,81 | 4,32  | 13,09 | 4,82  | 7,22  | 5,71   | 12,80  | 11,93 | 27,38 | 8,19  | 13,94 | 9,00  | 28,83 | 374,00  |
| 2015           | 16,33 | 13,33 | 15,92 | 18,25 | 13,57 | 21,72 | 10,60 | 14,58 | 9,40  | 47,00 | 10,42 | 6,00  | 2,00  | 6,92  | 6,00  | 6,00  | 11,96  | 6,50   | 10,00 | 7,00  | 25,00 | 13,17 | 23,71 | 10,71 | 326,00  |
| Min            | 5,25  | 8,33  | 6,40  | -     | 6,00  | 11,25 | 10,60 | 7,20  | 9,40  | -     | 5,57  | 4,98  | 0,94  | 0,80  | 1,02  | 2,30  | -      | 3,00   | -     | 2,00  | 4,68  | 11,00 | 3,02  | 7,44  |         |
| Rata2          | 18,72 | 23,96 | 16,18 | 22,11 | 22,52 | 25,09 | 23,44 | 20,31 | 23,27 | 22,70 | 15,28 | 15,91 | 9,70  | 14,77 | 6,32  | 10,96 | 11,11  | 13,93  | 11,73 | 21,53 | 17,09 | 27,51 | 18,04 | 16,30 |         |
| Maks           | 31,50 | 49,28 | 30,10 | 57,46 | 56,57 | 59,71 | 39,67 | 61,51 | 58,50 | 47,00 | 29,38 | 28,81 | 24,40 | 66,38 | 14,00 | 25,21 | 28,08  | 31,08  | 24,81 | 51,89 | 30,80 | 77,84 | 42,00 | 28,83 |         |

Keterangan : - Warna Hitam Data Yang Tersedia

- Warna Merah Data Hilang Yang Diisi

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



c) Uji Konsistensi Data Hujan

Untuk memeriksa konsistensi data hujan, digunakan metode analisis kurva masa ganda (double mass curve technique). Analisis kurva masa ganda dilakukan dengan cara membandingkan data hujan tahunan kumulatif di suatu pos hujan tertentu dengan data hujan tahunan kumulatif dari pos-pos terdekat dengan menggunakan analisis kurva masa ganda dapat dituliskan sebagai berikut :

$$P_{cx} = P_x \frac{M_C}{M_A}$$

dimana :

$P_{cx}$  = data curah hujan tahunan terkoreksi pada tahun t1 di pos x;

$P_x$  = data awal hujan tahunan pada tahun t1 di pos X;

$M_C$  = slope terkoreksi kuva;

$M_A$  = slope awal kurva.

Hasil analisis kurva masa ganda di 3 pos hujan yang berpengaruh menunjukkan data hujannya konsisten, seperti ditunjukkan pada kurva-kurva yang mengikuti bentuk linier sehingga tidak perlu dilakukan koreksi.

Ketersediaan data, hasil pengisian data yang hilang, dan hasil uji konsistensi data hujan dari ke-8 Pos hujan diperlihatkan sebagai berikut.

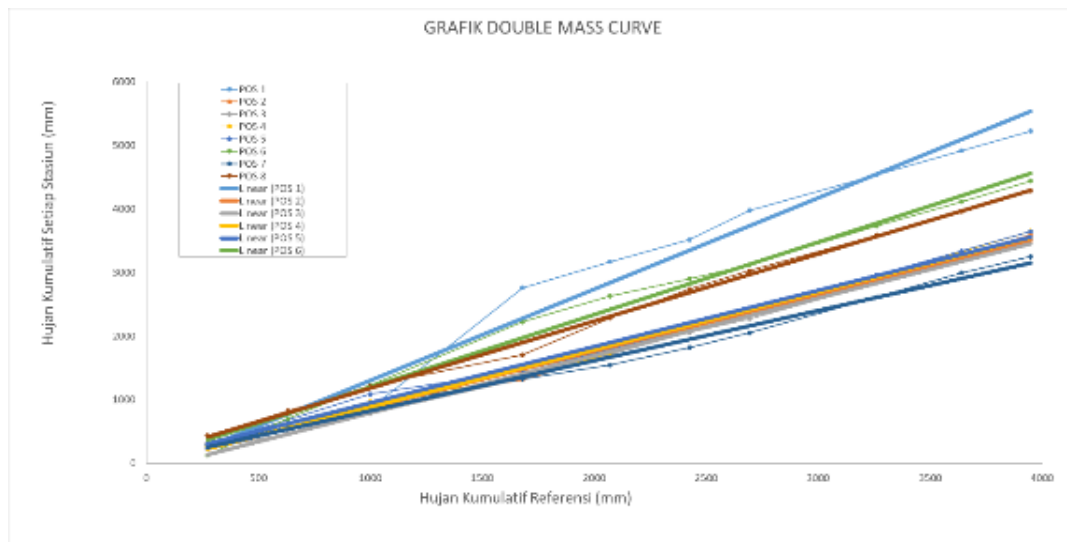
**Tabel VI-101 Hasil Perhitungan Double Mass Curve Ke-8 Stasiun Hujan Tahun 2006-2015**

| Tahun | Referensi | POS<br>1 | POS<br>2 | POS<br>3 | POS<br>4 | POS<br>5 | POS<br>6 | POS<br>7 | POS<br>8 |
|-------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2006  | 273       | 225      | 308      | 223      | 270      | 305      | 129      | 285      | 436      |
| 2007  | 632       | 544      | 607      | 473      | 646      | 679      | 706      | 579      | 825      |
| 2008  | 999       | 856      | 936      | 777      | 970      | 1087     | 1225     | 924      | 1217     |
| 2009  | 1680      | 2757     | 1313     | 1327     | 1334     | 1458     | 2222     | 1326     | 1704     |
| 2010  | 2069      | 3164     | 1705     | 1709     | 1731     | 1788     | 2627     | 1545     | 2283     |
| 2011  | 2425      | 3513     | 2137     | 2058     | 2112     | 2127     | 2900     | 1819     | 2735     |
| 2012  | 2693      | 3973     | 2338     | 2269     | 2378     | 2389     | 3120     | 2050     | 3025     |
| 2013  | 3262      | 4535     | 2900     | 2831     | 2944     | 2958     | 3729     | 2613     | 3585     |
| 2014  | 3639      | 4912     | 3278     | 3209     | 3321     | 3335     | 4110     | 2991     | 3958     |



| Tahun | Referensi | POS<br>1 | POS<br>2 | POS<br>3 | POS<br>4 | POS<br>5 | POS<br>6 | POS<br>7 | POS<br>8 |
|-------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2015  | 3948      | 5221     | 3587     | 3518     | 3647     | 3644     | 4438     | 3248     | 4285     |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



**Gambar VI-91 Double Mass Curve Ke-8 Stasiun Hujan Tahun 2006-2015**

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

#### d) Curah Hujan Wilayah

Setelah dilakukan pengisian data dan uji konsistensi data hujan di masing-masing pos yang berpengaruh, selanjutnya dilakukan analisis curah hujan wilayah (areal rainfall) di suatu DAS. Untuk menghitung hujan wilayah digunakan metode aritmatik. Pengukuran yang dilakukan di tiga stasiun dalam waktu yang bersamaan dan kemudian dibagi dengan jumlah stasiun. Hujan rerata pada seluruh DAS diberikan oleh bentuk berikut:

$$P = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}{n}$$

dimana:

$P$  = hujan rerata kawasan

$P_1 + P_2 + P_3$  = hujan di stasiun 1,2,3

$n$  = jumlah stasiun

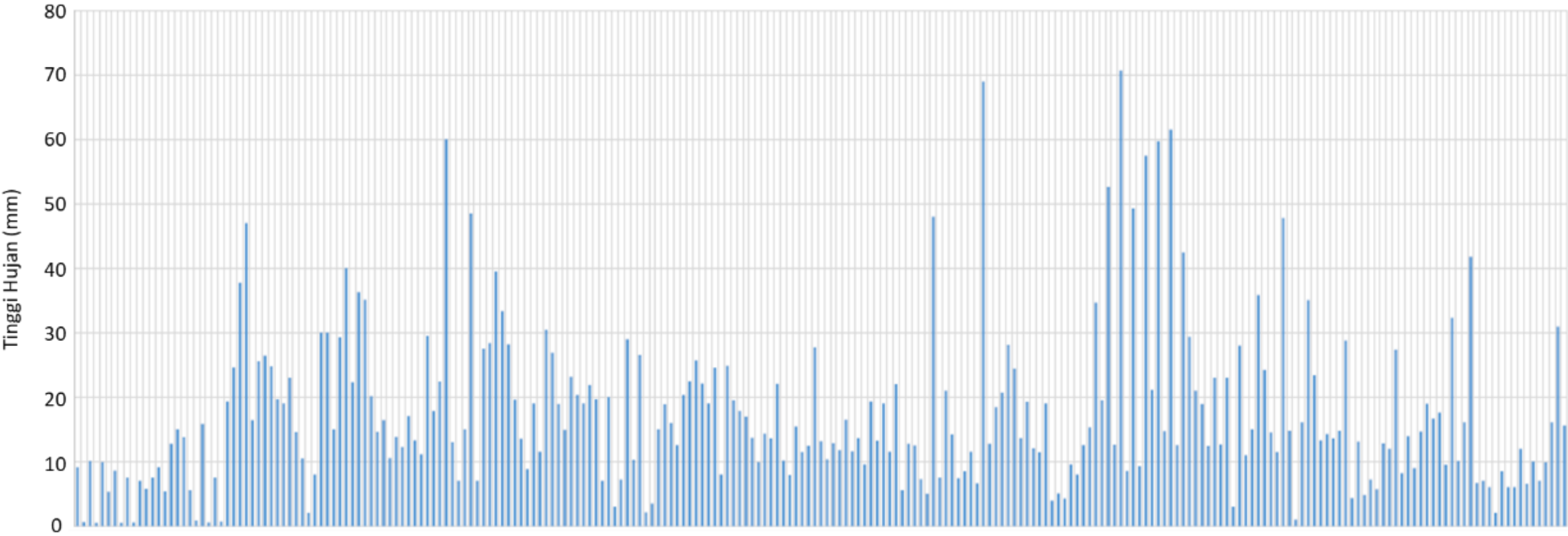
Hasil analisis curah hujan wilayah di DAS Cipunegara dan rekapitulasi curah hujan rata-rata bulanan periode tahun 2006-2015 dapat dilihat berikut ini.

Tabel VI-102 Data Curah Hujan Wilayah Cianjur 2006-2015

| Tahun | Jan_1  | Jan_2  |  | Feb_1  | Feb_2  | Mar_1  | Mar_2  | Apr_1  | Apr_2  | Mei_1  | Mei_2  | Jun_1  | Jun_2  | Jul_1  | Jul_2  | Ags_1  | Ags_2  | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1  | Okt_2  | Nov_1  | Nov_2  | Des_1  | Des_2  | Tahunan  |
|-------|--------|--------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 2006  | 63,78  | 3,88   |  | 70,70  | 3,52   | 69,00  | 37,17  | 59,89  | 3,33   | 52,50  | 3,61   | 49,00  | 40,25  | 52,50  | 63,84  | 37,33  | 89,25  | 105,00 | 96,60  | 38,50  | 5,97   | 110,83 | 3,57   | 52,50  | 4,79   | 1.117,00 |
| 2007  | 135,33 | 172,20 |  | 264,25 | 329,00 | 115,18 | 178,50 | 184,80 | 173,25 | 137,67 | 133,00 | 161,00 | 101,89 | 73,50  | 14,00  | 56,00  | 210,00 | 210,00 | 105,00 | 204,75 | 280,00 | 155,91 | 253,75 | 245,78 | 141,00 | 4.036,00 |
| 2008  | 102,08 | 115,18 |  | 73,77  | 96,83  | 85,75  | 119,50 | 93,00  | 78,00  | 206,50 | 124,83 | 156,80 | 420,00 | 91,00  | 49,00  | 105,00 | 339,50 | 49,00  | 192,50 | 198,80 | 276,50 | 233,23 | 197,17 | 137,41 | 94,50  | 3.636,00 |
| 2009  | 61,60  | 133,00 |  | 80,50  | 213,18 | 188,22 | 132,42 | 104,30 | 161,88 | 142,55 | 133,00 | 153,22 | 137,67 | 49,00  | 140,00 | 21,00  | 50,40  | 203,00 | 71,75  | 185,50 | 14,70  | 24,50  | 105,00 | 132,00 | 112,00 | 2.750,00 |
| 2010  | 87,73  | 142,33 |  | 157,23 | 179,90 | 154,58 | 133,00 | 172,00 | 56,00  | 173,83 | 136,50 | 124,73 | 119,00 | 95,90  | 69,36  | 100,33 | 95,08  | 154,50 | 71,00  | 55,30  | 108,27 | 80,18  | 87,23  | 193,67 | 91,78  | 2.839,00 |
| 2011  | 72,33  | 90,00  |  | 82,25  | 115,50 | 81,08  | 95,31  | 67,08  | 135,10 | 92,75  | 133,00 | 80,50  | 154,00 | 38,50  | 89,25  | 87,50  | 50,75  | 35,00  | 336,00 | 52,50  | 147,00 | 99,62  | 51,80  | 59,50  | 80,77  | 2.327,00 |
| 2012  | 46,31  | 483,00 |  | 89,25  | 129,00 | 144,67 | 196,58 | 170,80 | 95,20  | 135,00 | 84,64  | 80,00  | 133,00 | 27,30  | 35,35  | 29,75  | 67,08  | 56,00  | 87,77  | 106,87 | 242,37 | 136,47 | 368,20 | 88,03  | 494,71 | 3.527,00 |
| 2013  | 59,73  | 344,93 |  | 64,71  | 402,19 | 147,85 | 418,00 | 102,68 | 430,58 | 87,60  | 297,33 | 205,63 | 147,00 | 132,36 | 86,63  | 161,00 | 88,67  | 161,00 | 21,00  | 196,00 | 77,00  | 105,00 | 251,00 | 169,56 | 101,50 | 4.259,00 |
| 2014  | 80,27  | 334,57 |  | 103,25 | 7,00   | 112,70 | 245,22 | 163,55 | 93,04  | 99,91  | 94,79  | 103,02 | 201,69 | 30,25  | 91,63  | 33,75  | 50,54  | 40,00  | 89,57  | 83,49  | 191,67 | 57,33  | 97,56  | 63,00  | 102,62 | 2.570,00 |
| 2015  | 132,71 | 116,75 |  | 123,38 | 66,50  | 226,10 | 70,78  | 112,50 | 292,44 | 46,67  | 49,00  | 42,00  | 14,00  | 59,50  | 42,00  | 42,00  | 83,73  | 45,50  | 70,00  | 49,00  | 68,73  | 112,70 | 216,53 | 109,00 | -      | 2.192,00 |
| Min   | 46,31  | 3,88   |  | 64,71  | 3,52   | 69,00  | 37,17  | 59,89  | 3,33   | 46,67  | 3,61   | 42,00  | 14,00  | 27,30  | 14,00  | 21,00  | 50,40  | 35,00  | 21,00  | 38,50  | 5,97   | 24,50  | 3,57   | 52,50  | -      |          |
| Rata2 | 84,19  | 193,58 |  | 110,93 | 154,26 | 132,51 | 162,65 | 123,06 | 151,88 | 117,50 | 118,97 | 115,59 | 146,85 | 64,98  | 68,11  | 67,37  | 112,50 | 105,90 | 114,12 | 117,07 | 141,22 | 111,58 | 163,18 | 125,04 | 122,37 |          |
| Maks  | 135,33 | 483,00 |  | 264,25 | 402,19 | 226,10 | 418,00 | 184,80 | 430,58 | 206,50 | 297,33 | 205,63 | 420,00 | 132,36 | 140,00 | 161,00 | 339,50 | 210,00 | 336,00 | 204,75 | 280,00 | 233,23 | 368,20 | 245,78 | 494,71 |          |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

Curah Hujan Wilayah Cianjur 2016-2015



Gambar VI-92 Grafik Curah Hujan Wilayah Cianjur 2006-2015

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



e) Analisa Frekuensi Curah Hujan Wilayah

Analisa frekuensi dilakukan untuk membuktikan seri data yang sesuai dengan distribusi curah hujan wilayah dua mingguan yang telah didapatkan melalui metoda statistik. Sebaran teoritis yang digunakan dalam analisis frekuensi dilakukan melalui berbagai metoda, yaitu sebaran teoritis Normal, Log-Normal, Pearson Tipe III, Log-Pearson tipe III, dan Gumbel.

Hasil analisa frekuensi curah hujan wilayah DAS Cianjur dapat dilihat pada table dibawah ini.

**Tabel VI-103 Hasil Analisa Frekuensi Curah Hujan Wilayah Dua Mingguan DAS  
Cianjur**

| Tahun  | $X_i$    | $X_i - X_r$ | $(X_i - X_r)^2$ | $(X_i - X_r)^3$ | $(X_i - X_r)^4$  | Hasil Analisa                                                                                 |
|--------|----------|-------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006   | 273,00   | -141,00     | 19.941,22       | -2.815.967,22   | 397.652.264,08   | $X_r = 413,8364$<br>$S = 155,7604$<br>$C_s = -0,00712$<br>$C_v = 0,376382$<br>$C_k = 0,00378$ |
| 2007   | 360,00   | -54,00      | 2.939,94        | -159.407,43     | 8.643.270,36     |                                                                                               |
| 2008   | 367,00   | -47,00      | 2.215,37        | -104.272,58     | 4.907.875,29     |                                                                                               |
| 2009   | 681,00   | 267,00      | 71.343,54       | 19.056.010,92   | 5.089.900.866,69 |                                                                                               |
| 2010   | 389,00   | -25,00      | 605,15          | -14.886,46      | 366.203,05       |                                                                                               |
| 2011   | 356,00   | -58,00      | 3.348,80        | -193.791,05     | 11.214.457,69    |                                                                                               |
| 2012   | 271,00   | -143,00     | 20.322,76       | -2.897.170,24   | 413.014.552,31   |                                                                                               |
| 2013   | 569,00   | 155,00      | 24.071,94       | 3.734.794,79    | 579.458.484,35   |                                                                                               |
| 2014   | 378,00   | -36,00      | 1.318,58        | -47.880,82      | 1.738.663,07     |                                                                                               |
| 2015   | 309,00   | -105,00     | 11.008,14       | -1.154.971,06   | 121.179.216,09   |                                                                                               |
| Jumlah | 3.952,00 | -187,00     | 157.115,00      | 15.402.459,00   | 6.628.075.853,00 |                                                                                               |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

Analisa distribusi curah hujan wilayah dilakukan untuk mengklarifikasi keabsyahan curah hujan untuk dijadikan sebagai curah hujan rencana. Untuk analisa distribusi ada beberapa syarat untuk masing-masing metode yang akan digunakan dalam analisa. Syarat distribusi dan hasil analisa frekuensi diperlihatkan pada tabel dibawah ini.



**Tabel VI-104 Syarat Distribusi dan Hasil Analisa Frekuensi Curah Hujan**

| No | Jenis Distribusi     | Syarat Koefisien | Nilai   | Nilai Koefisien Hasil Analisis | Kesimpulan |
|----|----------------------|------------------|---------|--------------------------------|------------|
| 1  | Normal               | $C_s \approx$    | 00.00   | -0,007122                      | Diterima   |
|    |                      | $C_k =$          | 00.42   | 0,424989                       |            |
| 2  | Log Normal           | $C_s \approx$    | 1       | 1,129145                       | Diterima   |
| 3  | Pearson Type III     | $C_s \leq$       | 0       | -0,007122                      | Diterima   |
| 4  | Log Pearson Type III | $C_s \neq$       | 0       | -0,007122                      | Diterima   |
| 5  | Gumbel               | $C_s \leq$       | 11.396  | -0,007122                      | Diterima   |
|    |                      | $C_k \leq$       | 540.002 | 0,003780                       |            |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

### 6.3. Hidrogeologi

Berdasarkan data hidrogeologi, Wilayah Kabupaten Cianjur dibagi menjadi 4 (empat) satuan hidrogeologi yaitu :

#### 1. Komplek Gunung Api Kuarter

Satuan ini terdiri dari endapan gunung api yang meliputi Cianjur, lereng bagina timur Gunung Gede dan lereng bagian selatan hingga barat Gunung Kendeng.

Di lereng Gunung Gede, pada ketinggian antara 700-900 m dpl terdapat zona mata air dengan debit lebih dari 1200 liter/detik. Debit suatu mata air dapat mencapai 350 liter/detik.

Akuifer yang ada terdiri dari aliran lahar, breksi dan lava. Muka air tanah dekat dengan permukaan tetapi kedalamannya meningkat dengan cepat seiring dengan meningkatnya ketinggian sistem aliran air tanah kompleks dan mengalir melalui celahan, rekahan dan ruang antar butir. Air tanah dapat dimanfaatkan dengan sumur dalam dengan debit 5 – 20 liter/detik. Debit pada saluran peresapan 50 liter/detik. Karakteristik peresapan air 25 liter/detik/km<sup>2</sup>.

Potensi mata air memiliki debit dari kecil hingga besar. Debit sebuah mata air 0,5 – 3 liter/detik. Kondisi air tanah dalam berkisar 0,5 liter/detik di bagian timur hingga 30 liter/detik di akuifer artesis di Kecamatan Karang Tengah.

Pada komplek Gunung Kendeng yang terletak pada bagian tengah memiliki debit potensi air tanah 1 – 5 liter/detik, debit mata air 5 liter/detik, peresapan air 15 – 20 liter/detik.

#### 2. Sistem Gunung Api Tersier

Sistem ini terdiri dari breksi gunung api yang tertutup sebagian oleh lava andesit dan termasuk dalam formasi besar, yang meliputi wilayah seluas 550 km<sup>2</sup>.



formasi besar mengandung akuifer dengan debit 10 liter/detik/km<sup>2</sup>. potensi air tanah dalam 1 liter/detik.

### 3. Sistem Sedimen Tersier

Termasuk dalam sistem ini adalah kumpulan batu pasir dan lempung. Batu lempung meliputi wilayah seluas 88 km<sup>2</sup> dan tidak mengandung sumber daya air tanah yang dapat diambil. Pengambilan air tanah dilakukan dengan sumur-sumur gali yang kering pada musim kemarau. Batu pasir formasi bentang yang terlipat dan tertekan, tersebar luas di sebelah selatan wilayah Kabupaten Cianjur. Penebaran meliputi seluas 1340 km<sup>2</sup>.

Debit sumur 2 – 5 liter/detik. Karakteristik akuifer diperkirakan lebih buruk ke arah timur Cianjur, karena secara berangsur formasi semakin menipis, dengan debit mata air 20 liter/detik dengan fluktuasi tinggi. Peresapan air secara keseluruhan 10 -13 liter/detik/km<sup>2</sup>.

### 4. Sistem Aluvial

Termasuk dalam sistem ini adalah endapan sungai, pantai dan pesisir, meliputi daerah seluas 132 km<sup>2</sup>. karakteristik akuifer bervariasi tergantung jenis litologinya (pasir, lempung atau kerikil). Ketebalan akuifer berkisar antara 2 – 10 meter, karena kapasitasnya sumur kecil dan pengambilan air tanah dalam skala besar tidak memungkinkan. Peresapan air efektif cukup besar 25 – 30 liter/detik/km<sup>2</sup>.

Berdasarkan kondisi produktivitas akuifernya, hidrogeologi di Kabupaten Cianjur dibagi menjadi 6 (enam) kategori utama yaitu

- Produktivitas akuifer langka

Hampir disetiap Kecamatan di Kabupaten Cianjur memiliki daerah dengan produktivitas akuifer yang langka. Produktivitas akuifer langka di Kabupaten Cianjur memiliki sistem akuifer celah/sarang. Debit air yang dihasilkan pun tergolong langka. Kecamatan Cikalong Kulon memiliki luas daerah dengan produktivitas akuifer langka paling besar di Kabupaten Cianjur.

- Produktif kecil setempat berarti

Kategori ini memiliki total luas yang paling besar diantara kategori yang lain. Dengan kata lain sebagian besar wilayah di Kabupaten Cianjur memiliki



produktivitas akuifer kecil setempat berarti. Sistem akuifer yang ditemukan pada kategori ini adalah sistemakuifer celah/sarang dengan debit air yang dihasilkan tergolong langka dan celahan, rekahan, saluran pelarutan dengan debit air yang dihasilkan  $> 10$  liter/detik.

- Produktif sedang

Produktivitas akuifer sedang di Kabupaten Cianjur memiliki sistem akuifer ruang antar butir. Debit air yang dihasilkan sebesar 5-10liter/detik. Selain produktivitas akuifer langka, Kecamatan Cikalong Kulon juga memiliki wilayah dengan akuifer sedang paling luas di Kabupaten Cianjur

- Produktif sedang dengan penyebaran luas

Kategori ini memiliki sistem akuifer yang sama dengan kategori produktif sedang yaitu sistem ruang antar butir. Namun yang membedakan debit air yang dihasilkan lebih sedikit dibandingkan dengan kategori akuifer sedang. Besar debit air yang dihasilkan yaitu  $< 5$  liter/detik.

- Setempat produktif

Kategori ini memiliki total luas yang paling besar setelah kategori akuifer langka. Sistem akuifer yang ditemukan pada kategori ini adalah sistemakuifer celah/sarang dengan debit air yang dihasilkan tergolong langka dan celahan, rekahan, saluran pelarutan dengan debit air yang dihasilkan  $< 5$  liter/detik.

- Produktif dengan penyebaran luas

Kategori ini memiliki total luas yang paling sedikit diantara kategori lain. Hanya ada 3 Kecamatan yang memiliki produktivitas akuifer yang besar dengan penyebaran. Kecamatan tersebut yaitu Kecamatan Cianjur, Kecamatan Cugenang dan Kecamatan Gekbong. Sistem akuifer dalam kategori ini yaitu ruang antar butir. Debit air yang dihasilkan berkisar antara 5-10liter/detik.

Berikut sebaran dan luasan kategori produktivitas akuifer di Kabupaten Cianjur.





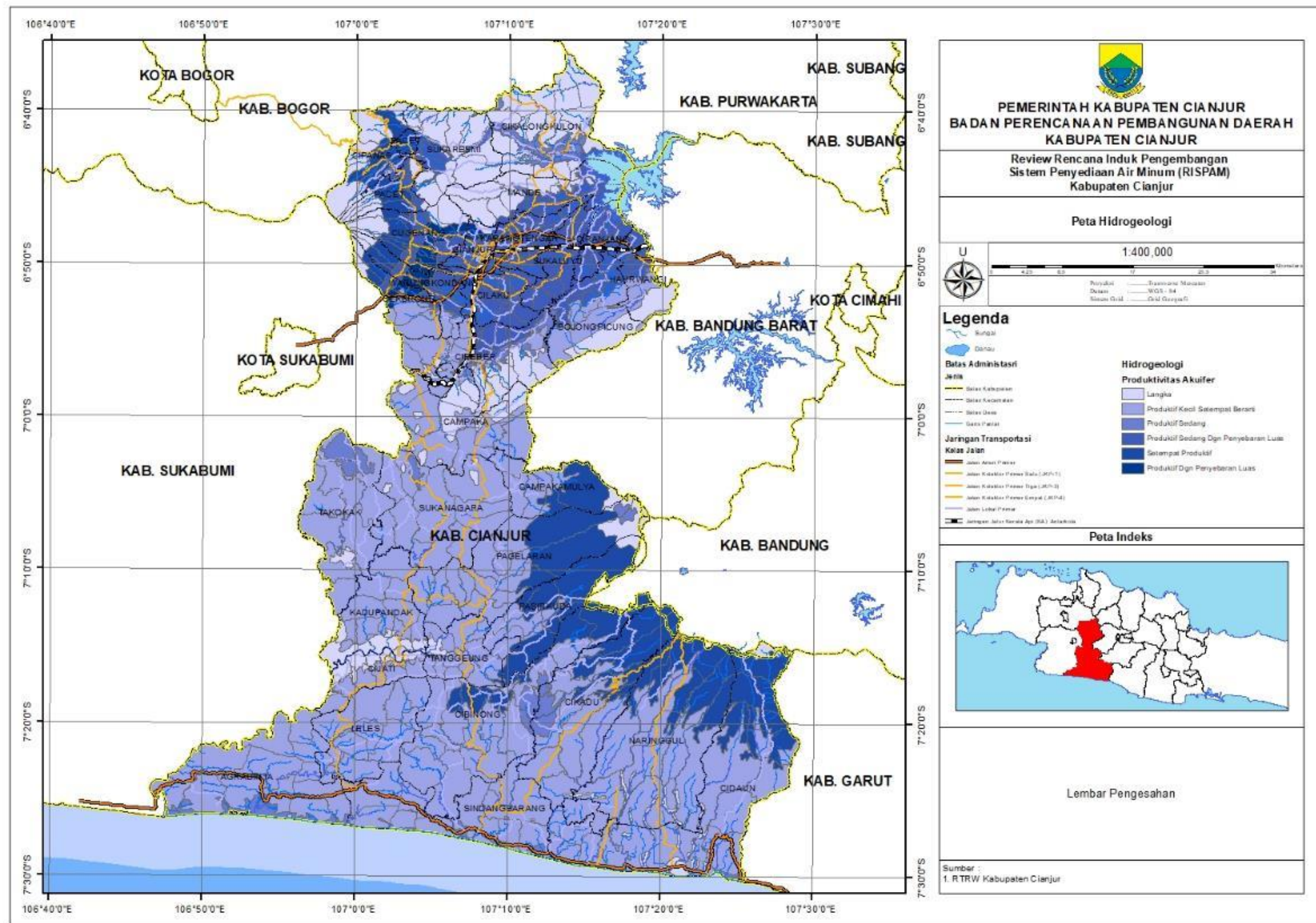
**Tabel VI-105 Luasan Produktivitas Akuifer di Kabupaten Cianjur**

| Kecamatan     | Langka    | Produktif Kecil<br>Setempat Berarti | Produktif Sedang | Produktif Sedang dengan<br>Penyebaran Luas | Setempat<br>Produktif | Produktif dengan<br>Penyebaran Luas |
|---------------|-----------|-------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Agrabinta     |           | 17.599,84                           | 2.027,30         |                                            | 8,50                  |                                     |
| Bojongpicung  | 1.966,63  | 3.989,75                            | 194,72           | 2.809,53                                   |                       |                                     |
| Campaka       | 4.147,69  | 9.870,83                            | 152,33           |                                            |                       |                                     |
| Campakamulya  | 318,56    | 3.880,26                            |                  |                                            | 3.242,09              |                                     |
| Cianjur       | 182,88    |                                     |                  | 2.090,63                                   |                       | 374,48                              |
| Cibeber       | 4.079,70  | 4.516,41                            | 1.463,52         | 2.282,17                                   |                       |                                     |
| Cibinong      |           | 17.362,48                           | 1.103,87         |                                            | 5.575,16              |                                     |
| Cidaun        | 1.746,69  | 20.684,28                           | 207,36           |                                            | 7.162,59              |                                     |
| Cijati        | 1.835,41  | 3.036,25                            |                  |                                            |                       |                                     |
| Cikadu        | 33,15     | 11.304,16                           | 1.360,46         |                                            | 6.816,98              |                                     |
| Cikalongkulon | 10.925,16 | 0,42                                | 2.389,86         | 305,31                                     |                       |                                     |
| Cilaku        |           | 6,24                                | 0,30             | 5.285,11                                   |                       |                                     |
| Cipanas       | 4.234,60  |                                     |                  | 229,21                                     | 2.358,21              |                                     |
| Ciranjang     |           | 3,98                                |                  | 3.201,45                                   |                       |                                     |
| Cugenang      | 2.357,71  |                                     |                  | 1.820,20                                   | 1.639,79              | 1.833,84                            |
| Gekbrong      | 508,51    | 2.656,62                            | 46,82            | 589,88                                     | 635,99                | 594,94                              |
| Haurwangi     | 1.354,07  | 1.237,67                            | 106,18           | 1.855,21                                   |                       |                                     |
| Kadupandak    | 2.631,38  | 7.801,11                            |                  |                                            |                       |                                     |
| Karangtengah  |           |                                     |                  | 4.850,85                                   |                       |                                     |
| Leles         |           | 11.483,60                           |                  |                                            |                       |                                     |
| Mande         | 5.145,32  |                                     | 241,53           | 2.906,42                                   |                       |                                     |
| Naringgul     | 943,04    | 19.435,00                           |                  |                                            | 8.410,00              |                                     |
| Pacet         | 1.271,57  |                                     |                  | 834,74                                     | 2.062,92              |                                     |
| Pagelaran     | 1.591,78  | 11.299,42                           | 404,94           |                                            | 6.856,27              |                                     |



| Kecamatan     | Langka    | Produktif Kecil<br>Setempat Berarti | Produktif Sedang | Produktif Sedang dengan<br>Penyebaran Luas | Setempat<br>Produktif | Produktif dengan<br>Penyebaran Luas |
|---------------|-----------|-------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Pasirkuda     | 350,61    | 2.494,14                            |                  |                                            | 7.680,21              |                                     |
| Sindangbarang |           | 15.183,92                           | 684,37           |                                            |                       |                                     |
| Sukaluyu      |           | 0,14                                | 31,94            | 4.747,96                                   |                       |                                     |
| Sukanagara    | 331,50    | 16.326,96                           | 366,78           |                                            |                       |                                     |
| Sukaresmi     | 7.910,48  |                                     | 230,91           | 1.220,75                                   | 248,06                |                                     |
| Takokak       | 428,89    | 12.391,09                           | 1.735,60         |                                            |                       |                                     |
| Tanggeung     | 419,75    | 5.988,40                            |                  |                                            | 191,62                |                                     |
| Warungkondang | 371,18    | 680,30                              | 63,81            | 1.955,00                                   | 845,47                | 656,28                              |
| Grand Total   | 55.086,25 | 199.233,25                          | 12.812,60        | 36.984,43                                  | 53.733,85             | 3.459,53                            |

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2021



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2021

Gambar VI-93 Peta Hidrogeologi Kabupaten Cianjur



#### 6.4. Sumber Lain

Sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2011, bahwa berbagai permasalahan yang perlu mendapat perhatian dalam pengelolaan sumber daya air antara lain konflik dalam penggunaan air, keterbatasan peran masyarakat dan dunia usaha, tumpang tindihnya peran lembaga pengelola sumber daya air, keterbatasan data dan informasi sumber daya air yang benar dan akurat, selain itu tantangan Sustainable Development Goals, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait air.

Kebijakan Provinsi Jawa Barat dalam pengelolaan sumber daya air untuk mendukung SDGS's tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Pengelolaan sumber daya air secara menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat;
- b) Penyediaan sarana dan prasarana sumber daya air untuk mendukung bidang pertanian dan bidang lainnya;
- c) Konservasi sumber daya air dan monitoring kualitas air;
- d) Pemberdayaan masyarakat dan swasta dalam pengelolaan sumber daya air;
- e) Operasi, pemeliharaan dan rehabilitasi jaringan irigasi, rawa (pasang surut dan non pasang surut);
- f) Pengendalian banjir dan kekeringan;
- g) Operasi dan pemeliharaan sungai dan prasarana pengendalian banjir;
- h) Penataan tepian sungai untuk mendukung wisata sungai;
- i) Pengembangan irigasi jaringan irigasi, rawa (pasang surut dan non pasang surut);
- j) Penyediaan air baku untuk berbagai keperluan;



## **BAB VII**

### **RENCANA INDUK DAN PRA DESAIN PENGEMBANGAN SPAM**

#### **7.1 Rencana Pola Pemanfaatan Ruang Wilayah Studi**

##### **7.1.1 Kebijakan Tata Ruang**

Berdasarkan Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031, Rencana Tata Ruang Wilayah bertujuan untuk mewujudkan wilayah Kabupaten Cianjur yang produktif dan berkualitas bagi kehidupan dengan memanfaatkan sumber daya berbasis pertanian dan pariwisata secara efisien serta berkelanjutan. Untuk mewujudkan tujuan penataan ruang wilayah sebagaimana dimaksud, ditetapkan delapan kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah yang terdiri atas:

1. Perwujudan pengembangan daerah yang berorientasi meminimalisasi kesenjangan kesejahteraan masyarakat, meliputi :
  - a. mendorong laju perkembangan perekonomian berbasis pertanian dan pariwisata yang diperkuat oleh pengembangan industri, perdagangan, dan jasa sesuai potensi sumber daya yang tersedia serta tetap memperhatikan daya tampung dan daya dukung lingkungan
  - b. meningkatkan produktivitas lahan dan aktivitas budi daya yang dibarengi dengan upaya mempertahankan dan menjaga kelestarian kawasan lindung
  - c. meningkatkan koordinasi dan kerja sama dalam pemanfaatan lahan kawasan perbatasan dengan kabupaten perbatasan.
2. Pengembangan ruang fungsional yang terintegrasi dengan pengembangan agribisnis dan pariwisata yang berorientasi pada pemerataan pembangunan daerah, meliputi :
  - a. mengembangkan sistem perkotaan yang dapat memicu pertumbuhan wilayah secara merata diseluruh daerah melalui pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi pada tiap pusat kegiatan





- b. menetapkan peran dan fungsi setiap pusat kegiatan berdasarkan kemampuan, potensi dan peluang yang dimiliki serta meningkatkan interaksi antara pusat-pusat kegiatan melalui pengembangan sistem jaringan prasarana.
3. Pengaturan dan pengendalian pusat kegiatan di wilayah utara dan pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi di wilayah tengah dan selatan berdasarkan peran dan fungsi yang ditetapkan meliputi :
  - a. mengatur peran dan fungsi pusat-pusat kegiatan dalam mengembangkan daerah secara menyeluruh sesuai potensi dan peluang yang dimiliki
  - b. mengendalikan perkembangan pusat kegiatan di WP Utara dengan membatasi kegiatan perkotaan yang berpotensi menyebabkan alih fungsi kawasan lindung dan kawasan budi daya pertanian, serta menerapkan kebijakan pengendalian secara ketat bagi perkembangan kegiatan perkotaan yang berada di kawasan Puncak Cianjur
  - c. mengembangkan WP Tengah dan WP Selatan dengan tetap mempertahankan dan menjaga kelestarian kawasan lindung yang telah ditetapkan.
4. Pengembangan sistem pusat –pusat pelayanan yang mendukung perwujudan fungsi Kabupaten Cianjur sebagai PKW
  - a. menciptakan keserasian penataan dan pengembangan masing-masing pusat pelayanan sesuai dengan daya dukung dan daya tampung lingkungannya;
  - b. mengendalikan perkembangan wilayah Cianjur Bagian Utara
  - c. mengembangkan wilayah Cianjur bagian tengah dan selatan
  - d. mengembangkan sistem pusat pelayanan yang hirarkis sesuai dengan cakupan wilayah pelayanannya dan sarana dan prasarana pendukung minimumnya;
  - e. menetapkan PKW, PKL, PPK dan PPL.
5. Pemantapan prasarana di wilayah utara dan pengembangan prasarana pada wilayah tengah dan selatan untuk mendorong perkembangan pencapaian rencana struktur ruang meliputi :
  - a. menjaga kehandalan sarana dan prasarana di WP Utara



- b. mengembangkan ketersediaan prasarana utama baik secara kualitas maupun kuantitas
  - c. meningkatkan ketersediaan dan kualitas pelayanan prasarana dan fasilitas pendukung kegiatan perkotaan dan perdesaan pada setiap wilayah pengembangan
  - d. meningkatkan ketersediaan dan kualitas prasarana sumber daya air; dan
  - e. meningkatkan layanan ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan budaya terutama di PKL perkotaan.
6. Perwujudan kawasan lindung seluas 60 (enam puluh) persen dan optimalisasi pengembangan kawasan seluas 40 (empat puluh) persen dari total luas daerah meliputi:
  - a. menjaga kualitas dan meningkatkan fungsi kawasan lindung di dalam dan luar kawasan hutan, serta mengembalikan fungsi kawasan lindung yang telah berubah fungsi secara bertahap
  - b. mengoptimalkan potensi lahan budi daya dan sumber daya alam guna mendorong pertumbuhan sosial ekonomi terutama di wilayah-wilayah yang belum berkembang.
7. Perlindungan terhadap manusia dan kegiatannya dari bencana alam dengan perwujudan rencana sistem prasarana wilayah berupa penetapan jalur dan ruang evakuasi bencana meliputi :
  - a. mengidentifikasi potensi dan tingkat kerawanan bencana menurut jenis dan sifat kerentanan bencana
  - b. menetapkan penataan ruang kawasan rawan bencana yang berfungsi lindung pada kawasan dengan fungsi budi daya.
8. Peningkatan fungsi kawasan untuk kepentingan pertahanan dan keamanan negara meliputi :
  - a. menetapkan kawasan yang mempunyai fungsi pertahanan dan keamanan negara yang terletak di daerah
  - b. mengembangkan kegiatan budi daya secara selektif di dalam dan di sekitar kawasan untuk menjaga fungsi pertahanan dan keamanan negara
  - c. mengembangkan kawasan lindung dan/atau kawasan budi daya tidak terbangun di sekitar kawasan pertahanan dan keamanan negara sebagai



- zona penyangga yang memisahkan kawasan pertahanan dan keamanan negara dengan kawasan budi daya terbangun
- d. membantu memelihara dan menjaga aset-aset pertahanan dan keamanan Negara.

### **7.1.2 Struktur Ruang Kabupaten Cianjur**

Rencana struktur ruang memberikan gambaran tentang susunan, sistem pusat kegiatan, hirarki pelayanan, dan pembagian fungsi kota serta kawasan perkotaan dalam memberikan layanan bagi kawasan perdesaan di sekitarnya yang berada dalam wilayah kabupaten, serta perletakan jaringan prasarana wilayah yang menunjang keterkaitannya serta memberikan layanan bagi fungsi kegiatan yang ada dalam wilayah kabupaten, terutama pada pusat-pusat kegiatan/perkotaan yang ada. Untuk kepentingan pembangunan ruang dalam wilayah kabupaten dapat dibangun sistem struktur internal kabupaten yang terdiri dari sistem perkotaan/ pusat kegiatan dalam wilayah kabupaten dan sistem prasarana skala kabupaten.

Sesuai dengan arahan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan arahan kebijaksanaan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat, Kabupaten Cianjur ditetapkan sebagai PKW (Pusat Kegiatan Wilayah) yang terletak di Kecamatan Cidaun (II/C/2) dengan sasaran untuk revitalisasi dan percepatan pengembangan kota Pusat Pertumbuhan Nasional, melalui pengembangan dan peningkatan fungsi kota.

#### **7.1.2.1 Sistem Pusat Kegiatan**

Berdasarkan Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031, sistem pusat kegiatan di Kabupaten Cianjur terdiri atas rencana pengembangan sistem perkotaan yang terdiri atas Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), Pusat Kegiatan Lokal (PKL) dan Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) dan pengembangan sistem perdesaan yakni Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL). Selengkapnya mengenai hirarki dan fungsi yang akan dikembangkan dan indikasi program yang akan dilaksanakan dari masing-masing pusat-pusat kegiatan yang direncanakan di Kabupaten Cianjur dapat diperhatikan pada table berikut.





**Tabel VII-106 Hirarki Dan Fungsi Yang Akan Dikembangkan Dan Indikasi Program Kabupaten Cianjur**

| No | Kecamatan                           | Sistem Pusat Kegiatan | Fungsi yang Dikembangkan                                                                                                                                                                                                                       | Indikasi Program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lokasi                                                      |
|----|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1  | Cidaun                              | PKW                   | fungsi utama sebagai pusat pelayanan, pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan dan jasa, serta merupakan kawasan perkotaan yang berada di pesisir yang berfungsi atau berpotensi mendukung ekonomi kelautan nasional. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan atau peningkatan fungsi Perkotaan Cidaun sebagai PKW</li> <li>• Pengembangan sarana dan prasarana sebagai pendukung PKW</li> <li>• Percepatan legalisasi Perda RDTR dan PZ</li> <li>• Penataan dan pengembangan fasilitas pariwisata</li> <li>• Penataan fasilitas pengolahan hasil perikanan</li> <li>• Pembangunan Rumah Sakit Tipe B</li> <li>• Pembangunan pelabuhan udara, dan/atau pelabuhan laut dan/atau terminal tipe B</li> <li>• Pembangunan pasar induk regional</li> <li>• Pembangunan perguruan tinggi</li> </ul>                                                                                | Kasawan Perkotaan Cidaun                                    |
| 2  | Sukanaga, Sindangbarang dan Cianjur | PKL                   | fungsi utama sebagai pusat koleksi dan distribusi, pusat pendidikan, pusat perdagangan, pusat jasa dan pelayanan masyarakat                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepatan legalisasi Perda RDTR dan PZ</li> <li>• Penataan infrastruktur kecamatan</li> <li>• Penataan fasilitas pengolahan hasil pertanian, perikanan dan pertambangan</li> <li>• Penataan dan pengembangan fasilitas pariwisata</li> <li>• Penataan fasilitas pengolahan hasil pertanian, perkebunan dan pertambangan</li> <li>• Penataan fasilitas IKM</li> <li>• Penataan fasilitas perdagangan skala kawasan/kota, pertokoan modern</li> <li>• Pengembangan sarana olahraga dan rekreasi</li> <li>• Pembangunan Rumah Sakit Tipe C</li> <li>• Pendidikan menengah – tinggi</li> <li>• Puskesmas Rawat Inap</li> </ul> | PKL Perkotaan Cianjur, PKL Sindangbarang dan PKL Sukanagara |



| No | Kecamatan                                                                                                                                                                            | Sistem Pusat Kegiatan | Fungsi yang Dikembangkan                                                                                                                                    | Indikasi Program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Lokasi                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Taman kota</li> <li>Perumahan perkotaan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5  | Wilayah Utara meliputi: PPK Cipanas, PPK Ciranjang, PPK Warungkondang, dan PPK Cikalongkulon                                                                                         | PPK                   | fungsi sebagai pusat produksi dan industri perkebunan, pertanian, perikanan, perdagangan dan jasa, serta industri dengan skala pelayanan beberapa kecamatan | <ul style="list-style-type: none"> <li>Percepatan legalisasi Perda RDTR dan PZ</li> <li>Penataan infrastruktur kecamatan</li> <li>Penataan Sarana perdagangan skala kawasan/kota, pertokoan modern</li> <li>Penyediaan fasilitas perkebunan, pertanian dan perikanan</li> <li>Penyediaan fasilitas industri</li> <li>Pendidikan menengah – tinggi</li> <li>Puskesmas Rawat Inap</li> <li>Taman kota</li> <li>Perumahan perkotaan</li> </ul> | PPK Cipanas, PPK Ciranjang, PPK Warungkondang, PPK Cikalongkulon, PPK Campaka, PPK Kadupandak, PPK Pagelaran, PPK Tanggeung dan PPK Cibinong                                                                                                                                        |
| 6  | Wilayah Tengah meliputi: PPK Campaka, PPK Kadupandak, dan PPK Pagelaran                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7  | Wilayah Selatan meliputi: PPK Tanggeung dan PPK Cibinong                                                                                                                             |                       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8  | Wilayah utara meliputi: PPL Pacet, PPL Sukaresmi, PPL Cugenang, PPL Mande, PPL Sukaluyu, PPL Cilaku, PPL Karangtengah, PPL Haurwangi, PPL Bojongpicung, PPL Gekbrong dan PPL Cibeber | PPL                   | fungsi sebagai pusat produksi pertanian dengan skala antar desa                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>penataan infrastruktur kecamatan</li> <li>Penyediaan prasarana dan sarana desa</li> <li>Pengembangan sarana prasarana kesehatan</li> <li>penataan fasilitas permukiman</li> <li>penataan perdagangan dengan skala pelayanan kelurahan dan/atau lingkungan</li> <li>Perumahan</li> <li>Pendidikan dasar – menengah</li> <li>Taman lingkungan</li> </ul>                                               | PPL Pacet, PPL Sukaresmi, PPL Cugenang, PPL Mande, PPL Sukaluyu, PPL Cilaku, PPL Karangtengah, PPL Haurwangi, PPL Bojongpicung, PPL Gekbrong dan PPL Cibeber, PPL Takokak, PPL Campakamulya, PPL Cijati, dan PPL Pasirkuda, PPL Cikadu, PPL Naringgul, PPL Leles dan PPL Agrabinta. |
| 9  | Wilayah tengah meliputi: PPL Takokak, PPL Campakamulya, PPL Cijati, dan PPL Pasirkuda                                                                                                |                       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | Wilayah selatan meliputi: PPL Cikadu, PPL Naringgul, PPL Leles dan PPL Agrabinta                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Sumber : Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-203



#### 7.1.2.2 Sistem Jaringan Prasarana

Rencana Jaringan Prasarana yang berkaitan dengan penyusunan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum tertuang dalam Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031 adalah rencana Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Rencana Sistem Penyediaan Air Minum di Kabupaten Cianjur meliputi :

5. Pengembangan dan peningkatan kapasitas layanan SPAM IKK (Sistem Pelayanan Air Minum Ibu Kota Kecamatan) yang melayani pusat kegiatan dan kawasan perkotaan yaitu di Kecamatan Cianjur, Karang Tengah, Ciranjang, Sukaluyu, Haurwangi, Caikalongkulon, Cipanas, Pacet, Cugenang, Sukaresmi, Cilaku, Cibeber, Warungkondang, Sukanagara, Pagelaran, Tanggeung, Sindangbarang dan Cidaun.
6. pembangunan dan pengembangan SPAM IKK lainnya di Kecamatan Bojongpicung, Mande, Gekbrong, Takokak, Campaka, Campakamulya, Pasirkuda, Cibirong, Cijati, Kadupandak, Cikadu, Leles, Grabinta dan Naringgul.
7. pembangunan dan pengembangan SPAM perdesaan yang melayani kawasan perdesaan meliputi seluruh kecamatan;
8. pembangunan dan pengembangan sumber air minum lainnya meliputi:
  - sistem penyediaan air minum dengan jaringan perpipaan dengan sumber dari mata air, air tanah dangkal, air tanah dalam/artesis, atau sumber air permukaan lainnya yang terlindungi;
  - sistem penyediaan air minum Bukan Jaringan Perpipaan (BJP) dan individual yang bersumber dari sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, mata air, atau sumber air permukaan lainnya yang terlindungi;
  - sistem penyediaan air minum yang berasal dari anggaran pendapatan dan belanja desa, swadaya masyarakat atau bantuan pihak swasta;
  - pemanfaatan sumber penyediaan air minum berupa air tanah dangkal, air tanah dalam/artesis, mata air, maupun sumber air permukaan lainnya dilakukan secara lestari dan terkendali;



- sistem penyediaan air minum lainnya sesuai dengan kajian *master plan* terkait urusan dimaksud.

### 7.1.3 Pola Ruang Kabupaten Cianjur

Pola ruang wilayah kabupaten merupakan rencana distribusi peruntukan ruang dalam wilayah kabupaten yang meliputi rencana peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan rencana peruntukan ruang untuk fungsi budi daya. Rencana pola ruang wilayah kabupaten berfungsi sebagai berikut :

- Sebagai alokasi ruang untuk berbagai kegiatan sosial ekonomi masyarakat dan kegiatan pelestarian lingkungan dalam wilayah kabupaten.
- Mengatur keseimbangan dan keserasian peruntukan ruang.
- Sebagai dasar penyusunan indikasi program utama jangka menengah lima tahunan untuk dua puluh tahun.
- Sebagai dasar dalam pemberian izin pemanfaatan ruang pada wilayah kabupaten.

Secara umum, pola ruang di wilayah Kabupaten Cianjur meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budi daya. Kawasan lindung di kabupaten cianjur memiliki luas 69.030,14 Ha atau 18,99% dari total luas wilayah yang terdiri atas kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya yakni hutan lindung, kawasan perlindungan setempat, kawasan konservasi, kawasan lindung geologi dan kawasan rawan bencana..

Kawasan Peruntukan budi daya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya buatan. Kawasan peruntukan budi daya yang direncanakan di Kabupaten Cianjur, meliputi kawasan hutan produksi, kawasan pertanian, kawasan perikanan, kawasan pertambangan dan energi, kawasan peruntukan Industri, kawasan pariwisata dan Kawasan permukiman dengan luas lebih kurang 289.658,90 Ha atau 79,70 % dari total luas daratan kabupaten Cianjur.

Adapun rencana pola ruang yang memiliki keterkaitan dengan system penyediaan air minum diantaranya sebagai berikut :

#### 1. Kawasan Sempadan Sungai.

Sempadan Sungai merupakan bagian dari kawasan perlindungan setempat yang



merupakan Kawasan sepanjang kiri dan kanan sungai termasuk sungai buatan, kanal/saluran irigasi yang mempunyai manfaat penting untuk kelestarian fungsi sungai. Penetapan Kawasan sempadan sungai bertujuan untuk melindungi fungsi sungai agar tidak terganggu oleh aktivitas yang berkembang di sekitarnya, melindungi kegiatan pemanfaatan dan upaya peningkatan nilai manfaat sumber daya yang ada di sungai agar dapat memberikan hasil secara optimal sekaligus menjaga kelestarian fungsi sungai membatasi daya rusak air sungai terhadap lingkungannya.

Sempadan Sungai di Kabupaten Cianjur seluas 15.252,35 Ha yang tersebar di setiap kecamatan yang dilalui sungai Sungai Citarum, Sungai Cisokan, Sungai Cikundul, Sungai Cibuni, Sungai Cibeet, Sungai Cianjur, Sungai Cilaku, Sungai Cibalagung, Sungai Cisarua, Sungai Cibirong, Sungai Cipadang, Sungai Cikondang, Sungai Cijember, Sungai Cibalapulung, Sungai Citajur, Sungai Cilumut, Sungai Cikole, Sungai Cikadu, Sungai Cidahu, Sungai Ciwidig, Sungai Cigadung, Sungai Cipandak, Sungai Ciselang, Sungai Cisadea, Sungai Cijampang, yang tersebar di 32 (tiga puluh dua) kecamatan Kabupaten Cianjur.

## **2. Kawasan Sekitar Danau/Waduk**

Kawasan sekitar danau/waduk merupakan Kawasan tertentu disekeliling waduk/Danau yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi waduk/Danau. Kawasan ini ditetapkan dengan tujuan untuk melindungi fungsi danau atau waduk agar tidak terganggu oleh aktivitas yang berkembang di sekitarnya, melindungi kegiatan pemanfaatan dan upaya peningkatan nilai manfaat sumber daya yang ada di danau atau waduk agar dapat memberikan hasil secara optimal sekaligus menjaga kelestarian fungsi sungai dan membatasi daya rusak air danau dan atau waduk terhadap lingkungannya.

Kawasan Sekitar Danau atau Waduk ditetapkan seluas 716,57 Ha, meliputi :

### **1) Kawasan sekitar waduk meliputi :**

- Waduk Cirata berada di Kecamatan Mande, Kecamatan Cikalongkulon, Kecamatan Ciranjang dan Kecamatan Haurwangi;
- Waduk Cisokan berada di Kecamatan Bojongpicung, Kecamatan Cibeber dan Kecamatan Campaka;



- Waduk Cilaki berada di Perbatasan Kabupaten Cianjur dengan Kabupaten Garut

2) Rencana Waduk/situ, meliputi :

- Rencana Cibuni berada di Kecamatan Kadupandak/Pagelaran;
- Rencana Waduk Cimaskara berada di Kecamatan Cibinong;
- Waduk Cisewu di Kecamatan Cidaun;
- Situ Babakan di Kecamatan Sukaesmi;
- Situ Hegarmanah di Kecamatan Karangtengah;
- Situ Cigondok, Situ Cimalati, Situ Hiang, Situ Legokhandap, dan Situ pasir Gobang di kecamatan Cibeber;
- Situ Cikabuyutan di Kecamatan Warungkondang;
- Situ Cikuda di Kecamatan Gekbrong;
- Situ Rawa Bereum dan Sawah Tamiang di Kecamatan Campaka;
- Situ Ciasmay, Situ Petak, Cimapag Girang, Sukamenak, Langkob, Neglasari, Legok Empang dan Baru Suuk, berada di Kecamatan Sukanagara;
- Talaga Ciukur dan Talaga Cipingku, berada di Kecamatan Takokak;
- Rawa Hideung I, Rawa Patat, dan Rawa Herang, berada di Kecamatan Kadupandak;
- Rawa Beber, Rawa Benteur, Rawa Eceng, Rawa Gede II, Rawa Kalong, Rawa Patat, Rawa Kajar, Rawa Katepos, Rawa Kole, rawa Caplak, Situ Galuga, Situ Ciateul/Citawak, Situ Ngebul, berada di Kecamatan Pagelaran;
- Rawa Leuwisoro/Citambur, Rawa Getok, Rawa Tamiang, Rawa Gede II, Rawa Balok/Rawa Bala, Rawa Citawak/Ciateul, Rawa Gombong, rawa Kubang, berada di Kecamatan Pasirkuda;
- Rawa Gede I, Rawa Tande, Rawa Picung, Situ Sukamanah, berada di Kecamatan Tanggeung;
- Rawa Hideung II, rawa Talaga, Rawa Kubang, Situ Cimaskara, Situ Cibining, berada di Kecamatan Cibinong;
- Rawa Tangkil, Rawa Picung dan Rawa Ciburial, berada di Kecamatan Cikadu;



- Situ Cicalobak, berada di Kecamatan Leles;
- Situ Rancatutut, berada di Kecamatan Agrabinta;
- Situ Cisepat, berada di Kecamatan Cidaun.

3) Kawasan sekitar embung, meliputi :

- Embung Cangkudu dan Taman Bunga Nusantara di Kecamatan Sukaresmi;
- Embung Sukatani di kecamatan Pacet;
- Embung Sindangjaya, Bukit Danau dan Kota Bunga di kecamatan Cipanas;
- Embung Ciramagirang di Kecamatan Cikalongkulon;
- Embung Cimanggu dan Balongsari, berada di kecamatan Sukaluyu;
- Embung Cikajar dan Embung Cirobi berada di Kecamatan Kadupandak;
- Embung Sukajadi dan Hanjawar, di Kecamatan Pagelaran;
- Embung Mekarmukti di Kecamatan Cibinong;
- Embung Kolaberes dan Rawatangkil, berada di Kecamatan Cikadu; dan
- Rencana pembangunan dan pengembangan potensi embung lainnya yang tersebar berada di setiap kecamatan.

### **3. Kawasan Sempadan Mata Air**

Kawasan Sempadan Mata Air merupakan tertentu disekitar mata air yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi mata air dan bertujuan untuk menjaga kawasan sekitar mata air dari aktivitas manusia. Kawasan sempadan mata air di Kabupaten Cianjur ditetapkan seluas 97,35 Ha, terdiri dari beberapa lokasi meliputi :

- Kecamatan Cugenang seluas 25,12 Ha.
- Kecamatan Leles, seluas 6,07 Ha.
- Kecamatan Mande, seluas 12,56 Ha.
- Kecamatan Pacet, seluas 12,56 Ha.
- Kecamatan Pagelaran, seluas 12,56 Ha.
- Kecamatan Sukanagara, seluas 12,56 Ha.
- Kecamatan Takokoak, seluas seluas 12,56 Ha.
- Kecamatan Tanggeung, seluas 3,37 Ha.



#### 4. Kawasan Peruntukan Permukiman

Kawasan peruntukan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung yang berfungsi sebagai tempat tinggal/lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Permukiman di Kabupaten Cianjur di klasifikasikan menjadi dua jenis yakni permukiman perkotaan dan permukiman perdesaan. Luas Kawasan yang diarahkan sebagai Kawasan Permukiman adalah 31.423,43 Ha atau sekitar 8,64% dari total luas wilayah Kabupaten Cianjur.

##### A. Kawasan Peruntukan Permukiman Perkotaan

Kawasan Peruntukan Permukiman Perkotaan adalah kawasan yang digunakan untuk kegiatan utama non pertanian dan pada umumnya ditunjang oleh sarana dan prasarana transportasi yang memadai, fasilitas peribadatan, pendidikan, perdagangan dan jasa perkantoran dan pemerintahan. Kawasan permukiman perkotaan di Kabupaten Cianjur terdiri atas bangunan rumah tempat tinggal, baik berskala besar, sedang, kecil, bangunan rumah campuran tempat tinggal/usaha dan tempat usaha. Luas Kawasan yang diarahkan sebagai Permukiman Perkotaan di Kabupaten Cianjur lebih kurang 10.240,46 Ha atau 2,81% dari total luas wilayah Kabupaten Cianjur, meliputi :

- Permukiman Perkotaan Kecamatan Cianjur, 2.256,68 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Sindangbarang, 1.559,75 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Cidaun, 1.921,96 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Karangtengah, 2.464,76 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Cilaku, 1.570,06 Ha
- Permukiman Perkotaan Kecamatan Sukanagara, 2.462,77 Ha.

##### B. Kawasan Peruntukan Permukiman Perdesaan

Kawasan Peruntukan Permukiman Perdesaan adalah suatu kawasan untuk permukiman dimana pada lokasi sekitarnya masih didominasi oleh lahan pertanian, tegalan, perkebunan, dan pemanfaatan lainnya. Permukiman perdesaan secara fisik ditunjukkan oleh kerapatan bangunan yang relative jarang, dimana mereka sangat tergantung terhadap lingkungan alam setempat sebagai mata pencahariannya. Kawasan yang diarahkan sebagai Permukiman Perdesaan dengan luas lebih kurang 21.182,98 Ha atau 5,82% dari total luas





wilayah Kabupaten Cianjur dengan pengembangan diarahkan untuk permukiman kepadatan rendah. Sebagian besar permukiman perdesaan di kabupaten Cianjur tersebar di masing-masing kecamatan terutama wilayah tengah dan selatan yang cenderung jauh dari pusat kegiatan.

## **5. Kawasan Peruntukan Industri**

Kawasan peruntukan industri adalah kawasan yang secara teknis dapat digunakan untuk kegiatan industri serta tidak mengganggu kelestarian fungsi lingkungan hidup. Secara umum, Kawasan Peruntukan Industri di Kabupaten Cianjur terdiri atas Kawasan industri yang telah terbit izin dan telah terbangun, Kawasan industri yang telah habis masa berlaku izinnya dan Rencana Pengembangan Kawasan Industri baru dengan luas total sebesar 1.107,80 Ha atau 0,30% dari total luas wilayah Kabupaten Cianjur.

Kawasan Industri yang telah memiliki izin dan telah terbangun pada saat ini memiliki luas sekitar 168,28 Ha yang lokasinya tersebar di beberapa kecamatan, yakni Kecamatan Cikalongkulon dengan luas 5,09 Ha, Kecamatan Cilaku 0,14 Ha, Kecamatan Ciranjang 3,95 Ha, Kecamatan Haurwangi 3,50 Ha, Kecamatan Karangtengah 10,95, Kecamatan Mande 15,63 dan Kecamatan Sukaluyu dengan luas 119,02 Ha. Sedangkan, untuk Kawasan Industri yang telah habis masa berlaku izinnya, diarahkan untuk dipindahkan ke lokasi baru pengembangan industri di Kecamatan Cikalongkulon dan Kecamatan Mande.

Rencana Pengembangan Kawasan Peruntukan Industri kedepannya dialokasikan sebesar 964,13 Ha yang terdapat di beberapa lokasi meliputi :

- Kecamatan Cikalongkulon dengan luas 277,96 Ha, tersebar di Desa Cinangsi, Desa Ciramagirang, Desa Gudang, Desa Majalaya, Desa Mekargalih, Desa Mekarjaya, Desa Mentengsari, Desa Padajaya, dan Desa Warungdoyong.
- Kecamatan Mande dengan luas 606,90 Ha, tersebar di Desa Bobojong, Desa Jamali, Desa Mande, Desa Mulyasari dan Desa Murnisari
- Kecamatan Ciranjang dengan luas 29,96 Ha, di Desa Cibiuk dan Desa Sindangjaya
- Kecamatan Gekbrong dengan luas 49,31 Ha di Desa Bangbayang.



## 6. Kawasan Peruntukan Pariwisata

Kawasan peruntukan pariwisata adalah kawasan yang diperuntukkan bagi kegiatan pariwisata dan segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha yang terkait di bidang tersebut, mencakup areal dalam kawasan lindung atau kawasan budidaya yang didalamnya terdapat konsentrasi daya tarik dan fasilitas penunjang pariwisata. Kawasan peruntukan pariwisata di Kabupaten Cianjur direncanakan memiliki luas wilayah pengembangan sebesar 11,66 Ha, dengan Destinasi Pariwisata Kabupaten (DPK) meliputi Wilayah Cianjur Utara dengan pusat DPK Kecamatan Cianjur, Wilayah Cianjur Tengah dengan pusat DPK Kecamatan Campaka, dan Wilayah Cianjur Selatan dengan pusat DPK Kecamatan Cidaun. Destinasi Pariwisata Kabupaten (DPK) sebagaimana dimaksud terdiri atas :

- a. Kawasan Strategis Pariwisata Kabupaten (KSPK), yang meliputi :
  - i. Kawasan Strategis Ekowisata Alam Cagar Biosfer dan Heritage Gedeh - Cibodas dan sekitarnya.
  - ii. Kawasan Strategis Ekowisata Danau dan Religi Cikundul - Jangari - Haurwangi dan sekitarnya.
  - iii. Kawasan Strategis Pariwisata Cagar Budaya dan Agro Gunung Padang -Pasirnangka dan sekitarnya.
  - iv. Kawasan Strategis Ekowisata Pantai Jayanti - Sinarlaut dan sekitarnya.
- b. Kawasan Pengembangan Pariwisata Kabupaten (KPPK) , yang meliputi :
  - i. Kawasan Pengembangan Pariwisata Alam Perkotaan dan Kriya Cianjur -Warungkondang - Cibeber dan sekitarnya.
  - ii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Alam Pegunungan dan Sungai Citambur - Cibuni - Cijati dan sekitarnya.
  - iii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Alam Pegunungan Naringgul - Gunung Bengbreng dan sekitarnya.
- c. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten (KPPUK), yang meliputi :
  - i. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 1 mencakup Kecamatan Cianjur, Cugenang, Warungkondang, dan Gekbrong.



- ii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 2 mencakup Kecamatan Pacet, Cipanas, dan Sukaresmi.
- iii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 3 mencakup Kecamatan Cikalongkulon, dan Mande.
- iv. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 4 mencakup Kecamatan Haurwangi.
- v. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 5 mencakup Kecamatan Pasirkuda, Naringgul, Cidaun, dan Sindangbarang.
- vi. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 6 mencakup Kecamatan Campaka dan
- vii. Kawasan Pengembangan Pariwisata Unggulan Kabupaten Area 7 mencakup Kecamatan Leles dan Agrabinta.

**Tabel VII-107 Rencana Pola Ruang kabupaten Cianjur Tahun 2011 - 2031**

| No                 | Rencana Pola Ruang                 | Luas (Ha)         |
|--------------------|------------------------------------|-------------------|
| <b>I</b>           | <b>Kawasan Peruntukan Budidaya</b> | <b>289.658,90</b> |
| 1                  | Kawasan Hortikultural              | 49.977,45         |
| 2                  | Kawasan Hutan Produksi Terbatas    | 20.129,78         |
| 3                  | Kawasan Hutan Produksi Tetap       | 23.479,52         |
| 4                  | Kawasan Pariwisata                 | 11,66             |
| 5                  | Kawasan Perikanan Budi Daya        | 136,42            |
| 6                  | Kawasan Perkebunan                 | 108.269,24        |
| 7                  | Kawasan Permukiman Pedesaan        | 21.182,98         |
| 8                  | Kawasan Permukiman Perkotaan       | 10.240,46         |
| 9                  | Kawasan Pertambangan dan Energi    | 23,97             |
| 10                 | Kawasan Peruntukan Industri        | 1.107,80          |
| 11                 | Kawasan Peternakan                 | 91,18             |
| 12                 | Kawasan Tanaman Pangan             | 55.008,44         |
| <b>II</b>          | <b>Kawasan Peruntukan Lindung</b>  | <b>69.030,15</b>  |
| 1                  | Cagar Alam                         | 15.080,81         |
| 2                  | Kawasan Hutan Lindung              | 31.814,36         |
| 3                  | Kawasan Sekitar Danau/Waduk        | 716,57            |
| 4                  | Kawasan Sempadan Mata Air          | 97,35             |
| 5                  | Kawasan Sempadan Pantai            | 632,56            |
| 6                  | Kawasan Sempadan Sungai            | 15.252,35         |
| 7                  | Taman Nasional                     | 5.383,67          |
| 8                  | Taman Wisata Alam                  | 52,48             |
| <b>III</b>         | <b>Badan Air</b>                   | <b>4.720,01</b>   |
| 1                  | Sungai                             | 2.256,76          |
| 2                  | Waduk/Situ                         | 2.463,25          |
| <b>Grand Total</b> |                                    | <b>363.409,06</b> |

Sumber : Rancangan peraturan daerah Kabupaten Cianjur tentang Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031



## 7.2 Pengembangan Wilayah/Daerah Pelayanan (Zonasi)

Pengembangan sistem pelayanan air minum tidak terlepas dari sistem pelayanan air minum yang telah ada saat ini. Bila sistem pelayanan eksisting masih dapat ditingkatkan kapasitas operasionalnya, maka yang pertama dilakukan adalah mengoptimalkan sistem pelayanan yang ada. Untuk pengembangan sistem pelayanan, perlu dipertimbangkan beberapa hal dan ditetapkan beberapa asumsi, yang antara lain adalah:

- Daerah dengan kategori terlayani sistem perpipaan eksisting, akan tetap dilayani sistem perpipaan dengan optimalisasi sistem.
- Daerah dengan kategori perkotaan (Kecamatan perkotaan maupun Ibukota Kecamatan), akan dilayani dengan sistem perpipaan perkotaan.
- Daerah dengan kategori perdesaan, bukan Ibukota Kecamatan dan belum terlayani air minum, akan dilayani dengan sistem pelayanan perdesaan.

Rekapitulasi pelayanan air minum yang ada di tiap kecamatan Kabupaten Cianjur berdasarkan asumsi di atas dapat dilihat pada Tabel VII.108 serta wilayah pelayanannya dapat dilihat pada Gambar VII.93.

**Tabel VII-108 Debit Pelayanan Eksisting PERUMDAM dan Perpipaan  
Pedesaan di Kabupaten Cianjur**

| No | Kecamatan     | Debit<br>Eksisting<br>PERUMDAM | Debit Eksisting<br>Pelayanan Perpipaan<br>Perdesaan | Jumlah<br>(L/det) |
|----|---------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | AGRABINTA     |                                | 9,5                                                 | 9,5               |
| 2  | BOJONGPICUNG  |                                |                                                     | 0                 |
| 3  | CAMPAKA       |                                | 43,5                                                | 43,5              |
| 4  | CAMPAKAMULYA  |                                | 17                                                  | 17                |
| 5  | CIANJUR       | 234                            | 90                                                  | 324               |
| 6  | CIBEBER       | 40                             | 31                                                  | 71                |
| 7  | CIBINONG      |                                | 81,5                                                | 81,5              |
| 8  | CIDAUN        | 20                             | 236,5                                               | 256,5             |
| 9  | CIJATI        |                                | 19                                                  | 19                |
| 10 | CIKADU        |                                | 23,5                                                | 23,5              |
| 11 | CIKALONGKULON | 28                             | 17,5                                                | 45,5              |
| 12 | CILAKU        | 32                             | 21                                                  | 53                |
| 13 | CIPANAS       |                                | 15                                                  | 15                |
| 14 | CIRANJANG     | 85                             | 38                                                  | 123               |
| 15 | CUGENANG      |                                | 37                                                  | 37                |



| No | Kecamatan     | Debit Eksisting PERUMDAM | Debit Eksisting Pelayanan Perpipaan Perdesaan | Jumlah (L/det) |
|----|---------------|--------------------------|-----------------------------------------------|----------------|
| 16 | GEKBRONG      |                          | 26                                            | 26             |
| 17 | HAURWANGI     |                          | 14                                            | 14             |
| 18 | KADUPANDAK    |                          | 50,5                                          | 50,5           |
| 19 | KARANGTENGAH  | 12                       | 52                                            | 64             |
| 20 | LELES         |                          | 57,5                                          | 57,5           |
| 21 | MANDE         |                          | 24                                            | 24             |
| 22 | NARINGGUL     |                          | 26,5                                          | 26,5           |
| 23 | PACET         | 118                      | 16                                            | 134            |
| 24 | PAGELARAN     |                          | 65,5                                          | 65,5           |
| 25 | PASIRKUDA     |                          | 80                                            | 80             |
| 26 | SINDANGBARANG |                          | 202                                           | 202            |
| 27 | SUKALUYU      |                          | 30                                            | 30             |
| 28 | SUKANAGARA    | 32                       | 16                                            | 48             |
| 29 | SUKARESMI     |                          | 28                                            | 28             |
| 30 | TAKOKAK       |                          | 54,5                                          | 54,5           |
| 31 | TANGGEUNG     | 35                       | 17                                            | 52             |
| 32 | WARUNGKONDANG | 22                       | 24,5                                          | 46,5           |

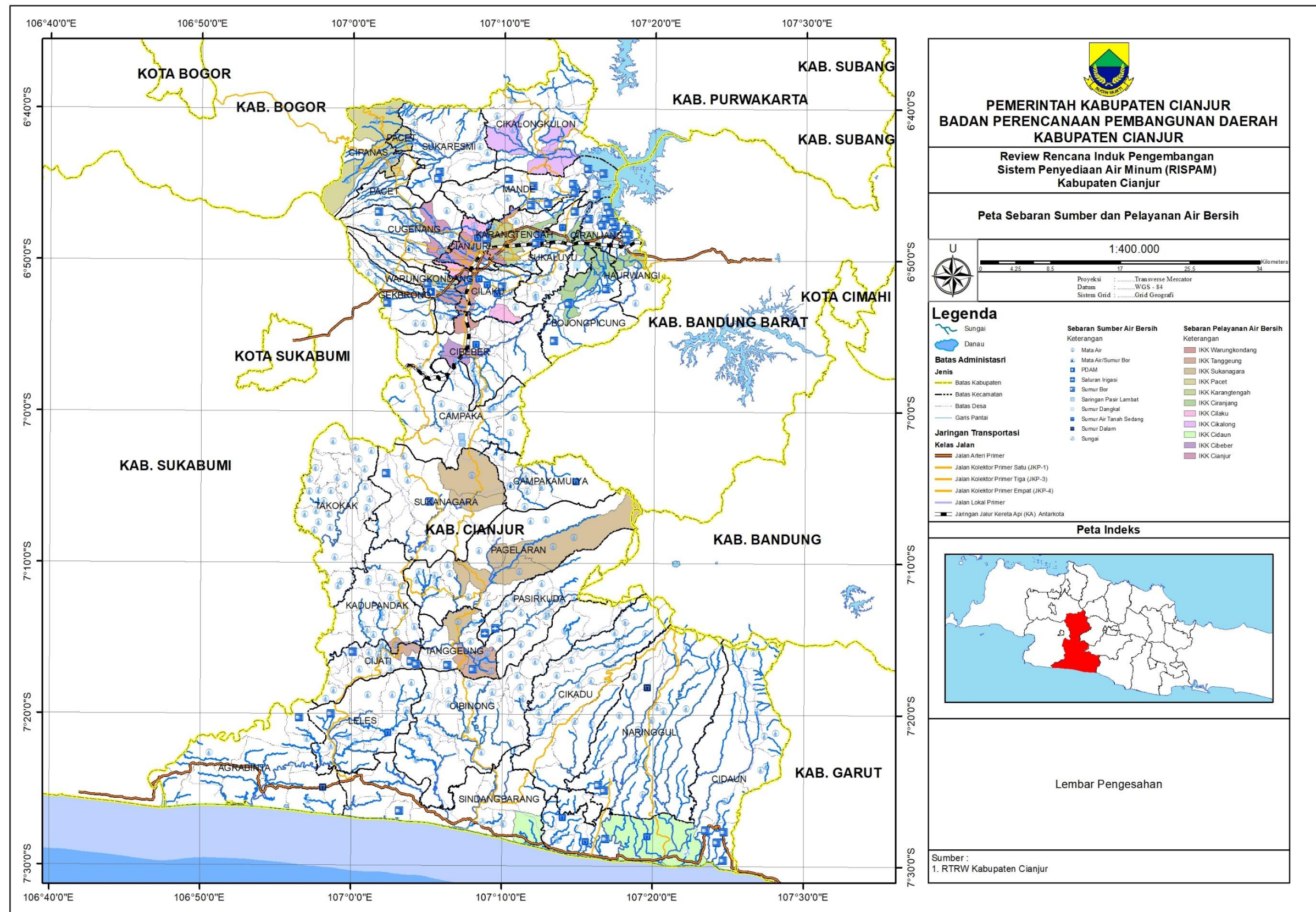
Sumber : Data PERUMDAM dan Distarkim Kabupaten Cianjur, diolah

Wilayah pelayanan terutama akan terpusat pada ibu kota kecamatan dimana diperkirakan terdapat pemukiman yang cukup padat. Diharapkan pada masa yang akan datang jaringan pipa distribusi air minum akan berkembang sejalan dengan arah pengembangan kota ingá mencakup sebagian besar wilayah kecamatan. Untuk wilayah perdesaan yang letaknya jauh dari ibukota kecamatan akan dilayani oleh Hidran Umum/kran Umum sepanjang jalur pipa transmisi.

Sesuai dengan arahan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, dimana pada Tahun 2024 semua kabupaten/ kota yang ada di Indonesia telah dilayani 100% untuk sistem penyediaan air minum, maka hal ini akan diterapkan juga pada Kabupaten Cianjur. Dalam rangka mencapai tingkat pelayanan 100% di Tahun 2024 tentu hal tersebut menjadi tugas yang berat bagi Pemerintah Kabupaten Cianjur. Dengan menganalisa kondisi eksisting SPAM di Kabupaten Cianjur, maka target 100% tersebut dibagi lagi menjadi 2 (dua) sistem, yaitu :

- 70% dilayani dengan SPAM Perpipaan, dimana kondisi ini sudah dipenuhi untuk wilayah perkotaan Kabupaten Cianjur
- 30% dilayani dengan SPAM Non Perpipaan





Gambar VII-94 Peta Sebaran Daerah Pelayanan Eksisting PERUMDAM dan Perpipaas Pedesaan di Kabupaten Cianjur



Berdasarkan wilayah administrasi Kabupaten Cianjur yang terdiri dari 32 (Tiga Puluh Dua) kecamatan dan 360 kelurahan/desa. Berdasarkan Tabel 7.1 diatas dapat dilihat bahwa pada saat ini SPAM di Kabupaten Cianjur hanya 5 Kecamatan yang sudah di layani SPAM PERUMDAM, 17 Kecamatan belum terlayani PERUMDAM. Selain itu, seluruh kecamatan di Kabupaten Cianjur telah memiliki akses terhadap air minum baik melalui PAMSIMAS maupun bukan jaringan pipa.

Dalam rangka pencapaian Target RPJMN diatas, maka dalam hal ini pengembangan wilayah/ daerah pelayanan akan mencakup seluruh kelurahan/desa yang ada di Kabupaten Cianjur. Walaupun untuk prioritas awal akan lebih difokuskan pada daerah perkotaan dari masing-masing kecamatan di Kabupaten Cianjur.

Berikut ini rencana wilayah/d daerah pelayanan SPAM di Kabupaten Cianjur, ada 11 (sebelas) cabang pengembangan SPAM yang pembagiannya mengikuti wilayah administratif Kabupaten Cianjur. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel VII-109 Rencana Wilayah Pelayanan**

| NO          | Pengembangan Wilayah   | Uraian                                                           |                                                                                                                                     |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IKK Cianjur |                        |                                                                  |                                                                                                                                     |
|             | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                        |                                                                                                                                     |
|             | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Cianjur, Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Cugenang | Desa Solokpandan, Muka, Bojongherang, Pamoyanan, Sawahgede, Sayang, Nagrak, Limbangansari, Mekarsari, Cibulakan, Benjot dan Cijedil |
|             | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Cianjur dan Cugenang                                   | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                      |
| IKK Cibeber |                        |                                                                  |                                                                                                                                     |
|             | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                        |                                                                                                                                     |
|             | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Cibeber                                                | Desa Cipetir, Cikondang dan Cihaur.                                                                                                 |
|             | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Cibeber                                                | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                      |
| IKK Cidaun  |                        |                                                                  |                                                                                                                                     |
|             | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                        |                                                                                                                                     |
|             | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Cidaun dan Sindangbarang                               | Desa Kertajadi, Cidamar, Sindangbarang                                                                                              |
|             | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Cidaun dan Sindangbarang                               | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                      |



| NO               | Pengembangan Wilayah   | Uraian                                                                   |                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IKK Cikalong     |                        |                                                                          |                                                                                                                                                             |
|                  | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                                |                                                                                                                                                             |
|                  | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Cikalongkulon                                                  | Desa Cinangsih, Mentengsari, Gudang, Sukagalih, Majalaya, Cijagang, Neglasari, Lembahsari.                                                                  |
|                  | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Cikalongkulon                                                  | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                                              |
| IKK Cilaku       |                        |                                                                          |                                                                                                                                                             |
|                  | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                                |                                                                                                                                                             |
|                  | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Cilaku dan Cianjur                                             | Desa Sindangsari, Sirnagalih, Rancagoong, Babakan Karet.                                                                                                    |
|                  | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Cilaku dan Cianjur                                             | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                                              |
| IKK Ciranjang    |                        |                                                                          |                                                                                                                                                             |
|                  | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                                |                                                                                                                                                             |
|                  | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Ciranjang, Sukaluyu, Karangtengah, Bojongpicung, dan Haurwangi | Desa Ciranjang, Cibiuk, Mekargalih, Selajambe, Hegarmanah, Ciherang, Bojongpicung, Hegarmanah, Neglasari, Haurwangi, Ramasari, Cikondang, Jati dan Jatisari |
|                  | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Ciranjang dan Bojongpicung                                     | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                                              |
| IKK Karangtengah |                        |                                                                          |                                                                                                                                                             |
|                  | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                                |                                                                                                                                                             |
|                  | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Karangtengah                                                   | Desa Hegarmanah, Maleber, Sindang Asih, Sabandar, Sukataris, Bojong, Sukamanah dan Sindanglaka                                                              |
|                  | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Karangtengah                                                   | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                                              |
| IKK Pacet        |                        |                                                                          |                                                                                                                                                             |
|                  | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                                |                                                                                                                                                             |
|                  | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Pacet, Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Warungkondang           | Desa Sukagalih, Palasari, Gadog, Sindanglaya, Cipanas, Cimacan, Batulawang, Ciwalen                                                                         |
|                  | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Pacet, Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Warungkondang           | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                                                                              |
| IKK Sukanagara   |                        |                                                                          |                                                                                                                                                             |





| NO                | Pengembangan Wilayah   | Uraian                                                             |                                                                                                          |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                          |                                                                                                          |
|                   | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Sukanagara, Kecamatan Pagelaran, dan Kecamatan Tanggeung | Desa Sukanagara, Sukamekar, Pangadegan, Buniwangi, Sindangkerta, Bunijaya, Kertaraharja dan Bojongpetir. |
|                   | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Sukanagara, Kecamatan Pagelaran, dan Kecamatan Tanggeung | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                           |
| IKK Tanggeung     |                        |                                                                    |                                                                                                          |
|                   | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                          |                                                                                                          |
|                   | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Tanggeung, Kecamatan Kadupandak, dan Kecamatan Cijati    | Desa Tanggeung, Kertajaya, Sirnajaya, Kadupandak dan Parakan Tugu                                        |
|                   | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Tanggeung                                                | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                           |
| IKK Warungkondang |                        |                                                                    |                                                                                                          |
|                   | - Kategori Pelayanan   | Perkotaan                                                          |                                                                                                          |
|                   | - Wilayah Pelayanan    | Kecamatan Warungkondang, Kecamatan Cilaku, dan Kecamatan Cibeber   | Desa Sukasari, Cikaroya, Cieundeur, Jambudipa, Sirnagalih, Peuteuy Condong                               |
|                   | - Rencana Pengembangan | Kecamatan Warungkondang                                            | Desa yang belum terlayani SPAM                                                                           |

Sumber: Perumdam Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, Diolah

### 7.3 Tingkat Pelayanan

Secara umum hingga saat ini, tingkat pelayanan dalam hal ini cakupan pelayanan terhadap wilayah pelayanan PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur cukup baik. Tingkat pelayanan tersebut bervariasi bergantung pada kondisi geografis, infrastruktur SPAM, kependudukan dan akses terhadap sumber air minum alternatif. Tingkat pelayanan tersebut diharapkan bertambah seiring berjalannya waktu dan pengembangan maupun peningkatan sarana SPAM.

**Tabel VII-110 Tingkat Pelayanan PERUMDAM Tirta Mukti**

| N<br>O            | URAIAN                                            | Satua<br>n | PROYEKSI  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------------|---------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   |                                                   |            | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      | 2031      | 2032      | 2033      | 2034      | 2035      | 2036      | 2037      | 2038      | 2039      | 2040      | 2041      |
| CAKUPAN PELAYANAN |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk Administrasi                    | Jiwa       | 2.357.442 | 2.386.070 | 2.420.009 | 2.449.927 | 2.472.505 | 2.511.009 | 2.542.244 | 2.573.479 | 2.604.714 | 2.635.949 | 2.667.184 | 2.698.419 | 2.729.654 | 2.760.889 | 2.792.124 | 2.823.359 | 2.854.594 | 2.885.828 | 2.917.063 | 2.948.298 | 2.979.533 |
| IKK Cianjur       |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 446.022   | 452.637   | 459.251   | 465.866   | 472.480   | 479.095   | 485.709   | 492.324   | 498.939   | 505.553   | 512.168   | 518.782   | 525.397   | 532.011   | 538.626   | 545.240   | 551.855   | 558.470   | 565.084   | 571.699   | 578.313   |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 285.027   | 288.512   | 291.996   | 295.481   | 298.966   | 302.451   | 305.936   | 309.421   | 312.905   | 316.390   | 319.875   | 323.360   | 326.845   | 330.330   | 333.815   | 337.299   | 340.784   | 344.269   | 347.754   | 351.239   | 354.724   |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 63,90     | 63,74     | 63,58     | 63,43     | 63,28     | 63,13     | 62,99     | 62,85     | 62,71     | 62,58     | 62,46     | 62,33     | 62,21     | 62,09     | 61,98     | 61,86     | 61,75     | 61,65     | 61,54     | 61,44     | 61,34     |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 12,09     | 12,09     | 12,07     | 12,06     | 12,09     | 12,04     | 12,03     | 12,02     | 12,01     | 12,00     | 11,99     | 11,98     | 11,97     | 11,96     | 11,96     | 11,95     | 11,94     | 11,93     | 11,92     | 11,91     | 11,91     |
| IKK Cibeber       |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 126.012   | 127.512   | 129.012   | 130.513   | 132.013   | 133.513   | 135.014   | 136.514   | 138.014   | 139.515   | 141.015   | 142.515   | 144.015   | 145.516   | 147.016   | 148.516   | 150.017   | 151.517   | 153.017   | 154.518   | 156.018   |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 19.784    | 20.227    | 20.669    | 21.111    | 21.553    | 21.995    | 22.438    | 22.880    | 23.322    | 23.764    | 24.206    | 24.649    | 25.091    | 25.533    | 25.975    | 26.417    | 26.860    | 27.302    | 27.744    | 28.186    | 28.628    |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 15,70     | 15,86     | 16,02     | 16,18     | 16,33     | 16,47     | 16,62     | 16,76     | 16,90     | 17,03     | 17,17     | 17,30     | 17,42     | 17,55     | 17,67     | 17,79     | 17,90     | 18,02     | 18,13     | 18,24     | 18,35     |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 0,84      | 0,85      | 0,85      | 0,86      | 0,87      | 0,88      | 0,88      | 0,89      | 0,90      | 0,90      | 0,91      | 0,91      | 0,92      | 0,92      | 0,93      | 0,94      | 0,94      | 0,95      | 0,95      | 0,96      | 0,96      |
| IKK Cidaun        |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 110.816   | 111.296   | 111.777   | 112.258   | 112.739   | 113.219   | 113.700   | 114.181   | 114.662   | 115.143   | 115.623   | 116.104   | 116.585   | 117.066   | 117.546   | 118.027   | 118.508   | 118.989   | 119.470   | 119.950   | 120.431   |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 7.388     | 7.437     | 7.486     | 7.535     | 7.583     | 7.632     | 7.681     | 7.729     | 7.778     | 7.827     | 7.876     | 7.924     | 7.973     | 8.022     | 8.070     | 8.119     | 8.168     | 8.217     | 8.265     | 8.314     | 8.363     |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 6,67      | 6,68      | 6,70      | 6,71      | 6,73      | 6,74      | 6,76      | 6,77      | 6,78      | 6,80      | 6,81      | 6,83      | 6,84      | 6,85      | 6,87      | 6,88      | 6,89      | 6,91      | 6,92      | 6,93      | 6,94      |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 0,31      | 0,31      | 0,31      | 0,31      | 0,31      | 0,30      | 0,30      | 0,30      | 0,30      | 0,30      | 0,30      | 0,29      | 0,29      | 0,29      | 0,29      | 0,29      | 0,29      | 0,28      | 0,28      | 0,28      | 0,28      |
| IKK Cikalong      |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 104.085   | 105.643   | 107.201   | 108.760   | 110.318   | 111.877   | 113.435   | 114.993   | 116.552   | 118.110   | 119.668   | 121.227   | 122.785   | 124.343   | 125.902   | 127.460   | 129.019   | 130.577   | 132.135   | 133.694   | 135.252   |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 56.657    | 57.076    | 57.495    | 57.914    | 58.334    | 58.753    | 59.172    | 59.592    | 60.011    | 60.430    | 60.850    | 61.269    | 61.688    | 62.107    | 62.527    | 62.946    | 63.365    | 63.785    | 64.204    | 64.623    | 65.043    |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 54,43     | 54,03     | 53,63     | 53,25     | 52,88     | 52,52     | 52,16     | 51,82     | 51,49     | 51,16     | 50,85     | 50,54     | 50,24     | 49,95     | 49,66     | 49,38     | 49,11     | 48,85     | 48,59     | 48,34     | 48,09     |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 2,40      | 2,39      | 2,38      | 2,36      | 2,36      | 2,34      | 2,33      | 2,32      | 2,30      | 2,29      | 2,28      | 2,27      | 2,26      | 2,25      | 2,24      | 2,23      | 2,22      | 2,21      | 2,20      | 2,19      | 2,18      |
| IKK Cilaku        |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 285.794   | 289.720   | 293.646   | 297.572   | 301.497   | 305.423   | 309.349   | 313.275   | 317.200   | 321.126   | 325.052   | 328.978   | 332.903   | 336.829   | 340.755   | 344.681   | 348.606   | 352.532   | 356.458   | 360.384   | 364.309   |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 52.266    | 53.092    | 53.918    | 54.743    | 55.569    | 56.395    | 57.220    | 58.046    | 58.872    | 59.697    | 60.523    | 61.349    | 62.174    | 63.000    | 63.826    | 64.651    | 65.477    | 66.303    | 67.128    | 67.954    | 68.780    |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 18,29     | 18,33     | 18,36     | 18,40     | 18,43     | 18,46     | 18,50     | 18,53     | 18,56     | 18,59     | 18,62     | 18,65     | 18,68     | 18,70     | 18,73     | 18,76     | 18,78     | 18,81     | 18,83     | 18,86     | 18,88     |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 2,22      | 2,23      | 2,23      | 2,23      | 2,25      | 2,25      | 2,25      | 2,26      | 2,26      | 2,26      | 2,27      | 2,27      | 2,28      | 2,28      | 2,29      | 2,29      | 2,29      | 2,30      | 2,30      | 2,30      | 2,31      |
| IKK Ciranjang     |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 485.181   | 495.875   | 506.570   | 517.265   | 527.960   | 538.655   | 549.350   | 560.044   | 570.739   | 581.434   | 592.129   | 602.824   | 613.519   | 624.213   | 634.908   | 645.603   | 656.298   | 666.993   | 677.687   | 688.382   | 699.077   |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 136.806   | 139.985   | 143.163   | 146.341   | 149.519   | 152.698   | 155.876   | 159.054   | 162.232   | 165.410   | 168.589   | 171.767   | 174.945   | 178.123   | 181.302   | 184.480   | 187.658   | 190.836   | 194.015   | 197.193   | 200.371   |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 28,20     | 28,23     | 28,26     | 28,29     | 28,32     | 28,35     | 28,37     | 28,40     | 28,42     | 28,45     | 28,47     | 28,49     | 28,52     | 28,54     | 28,56     | 28,57     | 28,59     | 28,61     | 28,63     | 28,65     | 28,66     |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 5,80      | 5,87      | 5,92      | 5,97      | 6,05      | 6,08      | 6,13      | 6,18      | 6,23      | 6,28      | 6,32      | 6,37      | 6,41      | 6,45      | 6,49      | 6,53      | 6,57      | 6,61      | 6,65      | 6,69      | 6,72      |
| IKK Karangtengah  |                                                   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 160.995   | 164.125   | 167.255   | 170.385   | 173.514   | 176.644   | 179.774   | 182.903   | 186.033   | 189.163   | 192.292   | 195.422   | 198.552   | 201.682   | 204.811   | 207.941   | 211.071   | 214.200   | 217.330   | 220.460   | 223.590   |



| N<br>O            | URAIAN                                            | Satua<br>n | PROYEKSI |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|---------------------------------------------------|------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                   |                                                   |            | 2021     | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    | 2032    | 2033    | 2034    | 2035    | 2036    | 2037    | 2038    | 2039    | 2040    | 2041    |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 77.026   | 78.309  | 79.592  | 80.874  | 82.157  | 83.440  | 84.722  | 86.005  | 87.288  | 88.570  | 89.853  | 91.136  | 92.418  | 93.701  | 94.984  | 96.266  | 97.549  | 98.832  | 100.114 | 101.397 | 102.680 |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 47,84    | 47,71   | 47,59   | 47,47   | 47,35   | 47,24   | 47,13   | 47,02   | 46,92   | 46,82   | 46,73   | 46,64   | 46,55   | 46,46   | 46,38   | 46,29   | 46,22   | 46,14   | 46,07   | 45,99   | 45,92   |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 3,27     | 3,28    | 3,29    | 3,30    | 3,32    | 3,32    | 3,33    | 3,34    | 3,35    | 3,36    | 3,37    | 3,38    | 3,39    | 3,39    | 3,40    | 3,41    | 3,42    | 3,42    | 3,43    | 3,44    | 3,45    |
| IKK Pacet         |                                                   |            |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 287.874  | 291.256 | 294.638 | 298.021 | 294.668 | 304.785 | 308.167 | 311.549 | 314.931 | 318.313 | 321.695 | 325.077 | 328.460 | 331.842 | 335.224 | 338.606 | 341.988 | 345.370 | 348.752 | 352.134 | 355.516 |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 122.693  | 123.580 | 124.468 | 125.356 | 126.244 | 127.132 | 128.019 | 128.907 | 129.795 | 130.683 | 131.571 | 132.459 | 133.346 | 134.234 | 135.122 | 136.010 | 136.898 | 137.785 | 138.673 | 139.561 | 140.449 |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 42,62    | 42,43   | 42,24   | 42,06   | 42,84   | 41,71   | 41,54   | 41,38   | 41,21   | 41,05   | 40,90   | 40,75   | 40,60   | 40,45   | 40,31   | 40,17   | 40,03   | 39,90   | 39,76   | 39,63   | 39,51   |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 5,20     | 5,18    | 5,14    | 5,12    | 5,11    | 5,06    | 5,04    | 5,01    | 4,98    | 4,96    | 4,93    | 4,91    | 4,89    | 4,86    | 4,84    | 4,82    | 4,80    | 4,77    | 4,75    | 4,73    | 4,71    |
| IKK Sukanagara    |                                                   |            |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 174.343  | 175.983 | 177.623 | 179.263 | 177.754 | 182.543 | 184.183 | 185.822 | 187.462 | 189.102 | 190.742 | 192.382 | 194.022 | 195.662 | 197.302 | 198.942 | 200.582 | 202.222 | 203.862 | 205.502 | 207.142 |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 52.214   | 53.034  | 53.854  | 54.674  | 55.493  | 56.313  | 57.133  | 57.953  | 58.773  | 59.593  | 60.413  | 61.233  | 62.053  | 62.873  | 63.693  | 64.513  | 65.332  | 66.152  | 66.972  | 67.792  | 68.612  |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 29,95    | 30,14   | 30,32   | 30,50   | 31,22   | 30,85   | 31,02   | 31,19   | 31,35   | 31,51   | 31,67   | 31,83   | 31,98   | 32,13   | 32,28   | 32,43   | 32,57   | 32,71   | 32,85   | 32,99   | 33,12   |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 2,21     | 2,22    | 2,23    | 2,23    | 2,24    | 2,24    | 2,25    | 2,25    | 2,26    | 2,26    | 2,27    | 2,27    | 2,27    | 2,28    | 2,28    | 2,28    | 2,29    | 2,29    | 2,30    | 2,30    | 2,30    |
| IKK Tanggeung     |                                                   |            |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 128.650  | 129.706 | 130.761 | 131.816 | 132.871 | 133.927 | 134.982 | 136.037 | 137.092 | 138.147 | 139.203 | 140.258 | 141.313 | 142.368 | 143.424 | 144.479 | 145.534 | 146.589 | 147.644 | 148.700 | 149.755 |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 21.236   | 21.426  | 21.616  | 21.806  | 21.996  | 22.186  | 22.376  | 22.566  | 22.756  | 22.946  | 23.136  | 23.326  | 23.516  | 23.706  | 23.896  | 24.086  | 24.276  | 24.466  | 24.656  | 24.845  | 25.035  |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 16,51    | 16,52   | 16,53   | 16,54   | 16,55   | 16,57   | 16,58   | 16,59   | 16,60   | 16,61   | 16,62   | 16,63   | 16,64   | 16,65   | 16,66   | 16,67   | 16,68   | 16,69   | 16,70   | 16,71   | 16,72   |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 0,90     | 0,90    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,88    | 0,88    | 0,88    | 0,87    | 0,87    | 0,87    | 0,86    | 0,86    | 0,86    | 0,86    | 0,85    | 0,85    | 0,85    | 0,85    | 0,84    | 0,84    |
| IKK Warungkondang |                                                   |            |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                   | - Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan Teknis     | Jiwa       | 313.236  | 317.720 | 322.203 | 326.686 | 331.169 | 335.653 | 340.136 | 344.619 | 349.102 | 353.586 | 358.069 | 362.552 | 367.035 | 371.519 | 376.002 | 380.485 | 384.968 | 389.452 | 393.935 | 398.418 | 402.901 |
|                   | - Jumlah penduduk terlayani                       | Jiwa       | 73.992   | 75.618  | 77.245  | 78.871  | 80.498  | 82.124  | 83.751  | 85.377  | 87.004  | 88.630  | 90.256  | 91.883  | 93.509  | 95.136  | 96.762  | 98.389  | 100.015 | 101.642 | 103.268 | 104.894 | 106.521 |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Pelayanan    | %          | 23,62    | 23,80   | 23,97   | 24,14   | 24,31   | 24,47   | 24,62   | 24,77   | 24,92   | 25,07   | 25,21   | 25,34   | 25,48   | 25,61   | 25,73   | 25,86   | 25,98   | 26,10   | 26,21   | 26,33   | 26,44   |
|                   | - Cakupan Pelayanan Terhadap Wilayah Administrasi | %          | 3,14     | 3,17    | 3,19    | 3,22    | 3,26    | 3,27    | 3,29    | 3,32    | 3,34    | 3,36    | 3,38    | 3,41    | 3,43    | 3,45    | 3,47    | 3,48    | 3,50    | 3,52    | 3,54    | 3,56    | 3,58    |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2021



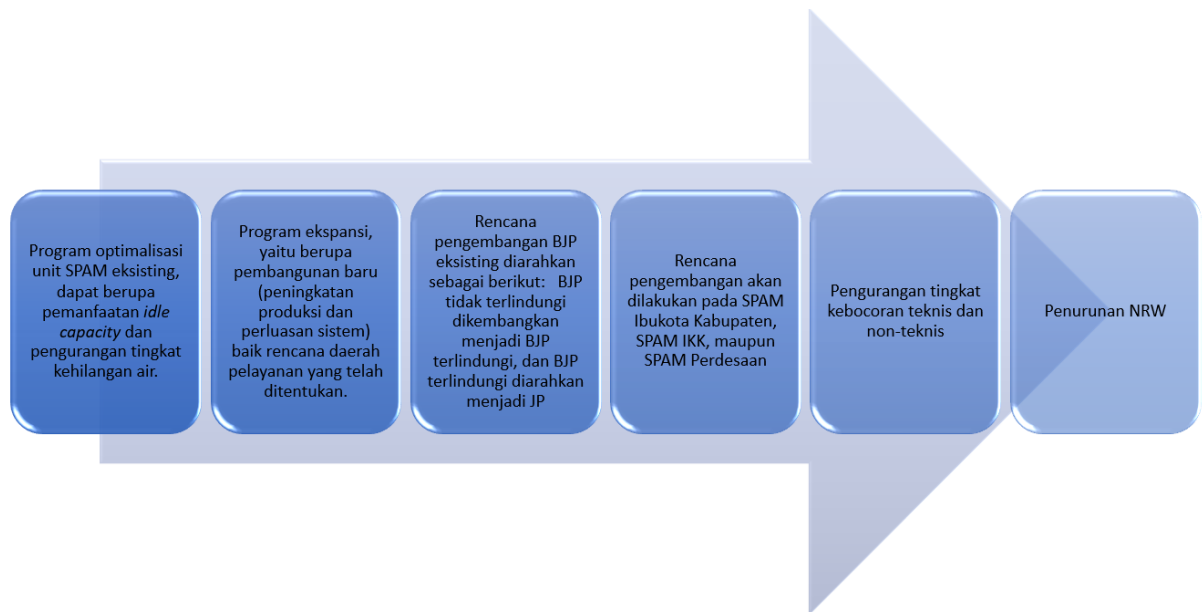
## 7.4 Rencana Pentahapan Pengembangan

Periode perencanaan RISPAM Kabupaten Cianjur, sesuai dengan pasal 12, angka (10 Permen PUPR Nomor 27 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan SPAM, halaman 16, adalah 15-20 tahun (untuk Kabupaten Cianjur sampai dengan tahun 2041). Sebagaimana disampaikan pada sub bab sebelumnya, pentahapan pelayanan akan dilakukan dalam tiga tahapan yaitu jangka pendek, mulai tahun 2020 sampai dengan tahun 2022 (2 Tahun). Jangka menengah mulai tahun 2023 sampai dengan tahun 2027 (5 Tahun) dan tahap jangka panjang mulai tahun 2028 sampai dengan akhir tahun perencanaan (Tahun 2041).

Rencana pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur dibagi sesuai pentahapan untuk seluruh zona pelayanan yang tersebar di 11 IKK di Kabupaten Cianjur. Adapun rencana pengembangan tersebut meliputi:

1. Program optimalisasi unit SPAM eksisting, dapat berupa pemanfaatan *idle capacity* dan pengurangan tingkat kehilangan air.
2. Program ekspansi, yaitu berupa pembangunan baru (peningkatan produksi dan perluasan sistem) baik rencana daerah pelayanan yang telah ditentukan.
3. Rencana pengembangan pada BJP eksisting diarahkan sebagai berikut:
  - ✓ BJP tidak terlindungi dikembangkan menjadi BJP terlindungi, dan
  - ✓ BJP terlindungi diarahkan menjadi JP
4. Rencana pengembangan akan dilakukan pada SPAM Ibukota Kabupaten, SPAM IKK, maupun SPAM Perdesaan

Pentahapan rencana pengembangan SPAM dalam Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Cianjur ini diselaraskan dengan tahapan program pembangunan yang telah ditentukan dalam prioritas pembangunan infrastruktur, sebagaimana tertuang dalam indikasi program Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur. Pada dasarnya prioritas pengembangan SPAM di Kabupaten Cianjur adalah di wilayah perkotaan dan ibukota kecamatan dengan tingkat pertumbuhan dan kepadatan penduduknya cukup tinggi. Adapun skema pengembangan SPAM adalah sebagai berikut:



**Tabel VII-111 Skema Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur**

*Sumber: Analisis, 2021*

Tabel VII-112 Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Air Baku)

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                                                            | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                                                            | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| I     | UNIT AIR BAKU                                                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| I.1   | OPTIMALISASI                                                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.1.1 | Optimalisasi Kapasitas Sumber Air dan Jaringan:                                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemindahan Intake IPA Pasangrahan Sungai Cisokan Lengkap dengan Perpipaan dan pengadaan lahan              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemindahan Lokasi Taping Pipa di Danau Sukamanah Tanggeung lengkap dengan Jaringan Perpipaan               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pembuatan Ponton terapung untuk modifikasi intake pada kondisi air surut di Sungai Citarum IPA Haurwangi   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penyempurnaan Jaringan perpipaan Air Baku dan bangunan sadap WTP Cisuru                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Penangkapan air Mata Air Cirumput II                                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Penangkapan Air untuk WTP Cibodas                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Kubang Salada Cikalong                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Selakawung                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Padaluyu                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Cikabuyutan warungkondang                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemindahan Intake IPA Kadupandak Sungai Cibuni Lengkap dengan Perpipaan dan pengadaan lahan                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi pengambilan air dari Kp Batu Sahulu dan perbaikan saluran tersier Cikalong                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Tangkapan Air Mata Air Cirumput/Pembersihan Sumbatan2 dan Pembersihan pori-pori tangkapan air |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Optimalisasi Intake Kp Pasir Tulang                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.1.2 | Pengamanan dan Penguasaan Sumber Air dan Jaringan yang Digunakan:                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pembebasan Tanah Untuk Sumber Air                                                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pembuatan Pagar Pengaman / Benteng Sumber- sumber Air                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemeliharaan Rumah jaga dan Instalasi Lainnya                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pembuatan Rumah Panel:                                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Gadung Permai                                                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cimerak                                                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cihideung                                                                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                           | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                           | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -     | Belendung                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Munjul                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Gombong                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Kebon Jeruk Korpri                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pasir Sembung                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cipurut                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pemasangan Pondasi Penyangga Jalur Pipa:                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Cilembang Panumbangan                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Munjul s/d Panembong                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Cirumput s/d Munjul                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Pasir Tulang s/d Pengolahan               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Danau Sukamanah (Pergerakan Tanah)        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur transmisi Air Baku Sungai Cibeet                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Air Baku Tambak Baya                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pemasangan Bronjong Penyangga Jalur Pipa:                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Cilembang Panumbangan                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Munjul s/d Panembong                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Cirumput s/d Munjul                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Pasir Tulang s/d Pengolahan               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur Transmisi Danau Sukamanah (Pergerakan Tanah)        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jalur transmisi Air Baku Sungai Cibeet                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.1.3 | Optimalisasi Kualitas Air Bersih:                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Turbidity Controler Pada Instalasi Pengolahan Air Bersih: |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Ciranjang                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Haurwangi                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cisuru                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cipurut                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cibodas                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Batulawang                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Tambak Baya                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Kadupandak                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Sindangbarang                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cidaun                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |



| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                                   | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                                   | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
|       | Sistem Pengontrolan Parameter Air Pasca Pengolahan dan pada Reservoir Distribusi: |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Ciranjang                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Haurwangi                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cisuru                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cipurut                                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cibodas                                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Batulawang                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Tambak Baya                                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Kadupandak                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Sindangbarang                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cidaun                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Kegiatan Pembersihan Reservoir IPA (1 Kegiatan dalam 12 bulan):                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Ciranjang                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Haurwangi                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cisuru                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cipurut                                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cibodas                                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Batulawang                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Tambak Baya                                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Kadupandak                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Sindangbarang                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cidaun                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | JUMLAH OPTIMALISASI                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.2   | REHABILITASI                                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.2.1 | Air Baku                                                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Bangunan Sadap air /Intake dan pembuatan WashOut WTP Cipurut Cikalong   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Intake Tersebar                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Bangunan sadap air /Intake WTP Cidaun                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan area tangkapan air di Mata air Cilembang                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan area tangkapan air di Mata air Selakawung                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Saluran Washout Reservoar Haur wangi                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.2.2 | Penurunan tingkat kehilangan air ( 1 Kegiatan dalam 12 Bulan ) :                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan bocoran Cab. Cianjur                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                        | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|     |                                                        | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -   | Perbaikan bocoran Kr.tengah                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Ciranjang                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Tanggeung                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Pacet                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Cilaku                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Wr.kondang                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Cibeber                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Sukanagara                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Cikalong                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan bocoran Cidaun                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Ppa ACP Ø 350 mm                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| a   | Pembuatan Distrik Meter Air (DMA) dan kelengkapannya : |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Komplek BLK                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Mekarsari                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Panorama                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Selakopi Jl Ir Juanda                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Kota Bunga                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Maleber                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Griya Nugratama                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMD Bumi Ciranjang Asri                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Perumnas                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | DMA Bumi Mas Bayubud                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| b   | Penggantian Water Meter Pelanggan (Berbagai Ukuran)    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Cianjur                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Kr.tengah                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Ciranjang                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Tanggeung                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Pacet                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Cilaku                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Wr.kondang                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Cibeber                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Sukanagara                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Cikalong                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Cabang Cidaun                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c   | Penggantian Water Meter Induk (Berbagai Ukuran)        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Ø 3"                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                          | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                          | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -     | Ø 4"                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ø 6"                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ø 8"                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ø 10"                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ø 12"                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ø 14"                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ø 20"                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| d     | Alat Pendeteksi Kebocoran air Berbagai Spesisikasi                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Cianjur                                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Kr.tengah                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Ciranjang                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Tanggeung                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Pacet                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Cilaku                                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Wr.kondang                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Cibeber                                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Sukanagara                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Cikalong                                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cabang Cidaun                                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | JUMLAH REHABILITASI                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.3   | PENGEMBANGAN                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 1.3.1 | Peningkatan sarana dan prasarana serta peralatan dan perlengkapan kerja: |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengecatan Instalasi Pipa                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan perlengkapan pompa lainnya + Service                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Gerinda Tangan                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Tackel 3 Ton Elektrik                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Cutter pipa                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Kunci Sock                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Kunci rIng                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Alat-alat Laboratorium                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Macam Reagen kebutuhan Lab                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Meja kerja                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Komputer                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Printer Dot Matriks                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Printer Descjet                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Laptop                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.                        | URAIAN KEGIATAN                                                                              | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|                            |                                                                                              | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -                          | Pengadaan UPS 130VA                                                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Infocus                                                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Batre UPS 100 Am                                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Perlengkapan Jaringan                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Smart Phone                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Batrai UPS 100 Amper                                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Kertas Kontinyu                                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Kunci Pipa                                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Meja dan Kursi Kerja                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan AC                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Genset                                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Jack Hummer                                                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Pompa Dozing                                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Contaktor Pompa, Thermis over load dan MCB                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Kabel Power Pompa & Kabel WLC                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Water Level Control                                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Coupling pompa                                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Relay Control                                                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 4000 5,5 KW                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 4000 7,5 KW                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 4000 4 KW                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 6000 15 KW                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Komponen Panel                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Panel Pompa                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Pompa Submersible Air Kotor Q 25 lt/dtk H 30 m                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -                          | Pengadaan Drone Untuk Survey & Mapping (Lengkap Dengan remote kontrol yang dilengkapi layar) |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| JUMLAH PENGEMBANGAN        |                                                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| JUMLAH TOTAL UNIT AIR BAKU |                                                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2021

**Tabel VII-113 Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Produksi dan Distribusi)**

| NO.       | URAIAN KEGIATAN                                                 | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|           |                                                                 | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| <b>II</b> | <b>UNIT PRODUKSI DAN DISTRIBUSI</b>                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| II.1      | OPTIMALISASI                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.1.1     | Produksi                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|           | Perbaikan WTP                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan WTP Cidaun                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan WTP Sindangbarang                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan WTP Batu Lawang                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan WTP Kadupandak                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan WTP Tambak Baya                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan WTP Cipurut                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan WTP Haurwangi                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Belendung                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Cimerak                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Cihideung                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Pasir Sembung               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Kebon Jeruk/BTN Korpri      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan Bangunan Reservoir Ciwaru Karang Tengah               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.1.2     | Transmisi dan Distribusi                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Pengadaan dan Pemasangan untuk perbaikan Pipa ACP Ø 350 mm      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Pengadaan dan Pemasangan untuk perbaikan Pipa ACP Ø 150 mm      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan / Pemeliharaan Jembatan Pipa Transmisi dan Distribusi |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan/Pemeliharaan Bak Pelepas Tekan Ranca Picung           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan/Pemeliharaan Bak Pelepas Tekan Ranca Panumbangan      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan/Pemeliharaan Bak Pelepas Tekan Ranca Palalangan       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Perbaikan/Pemeliharaan Rumah jaga Sumber Mata Air Cilembang     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|           | JUMLAH OPTIMALISASI                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| II.2      | REHABILITASI                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.2.1     | Produksi                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Penggantian Pasir Kwarsa                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Penggantian Pasir Antrasit                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -         | Pengadaan Tawas @ Rp 15000                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                       | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                       | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -     | Pengadan Kaporit @ Rp 40000                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan PAC (Poly Alumunium Clor)/ Gas Chlor @ Rp 40000             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Uprating Atau Upgreding WTP Cipurut                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Uprating Atau Upgreding WTP Batu Lawang                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Uprating Atau Upgreding WTP Cidaun                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Uprating Atau Upgreding Pengolahan Slowsand Pasir Tulang Sukanagara   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.2.2 | Penggantian Pompa yang melewati Umur Teknis :                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pompa Intake :                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pompa Intake Sungai Pasangrahan                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pompa Intake Sungai Citarum                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pompa Intake Sungai Cikondang                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pompa Intake Sungai Cikundul                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pompa Intake Sungai Cibuni                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pompa Intake Sungai Cisadea                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pompa Intake Sungai Cidaun                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pompa Centrifugal dan Pompa Distribusi :                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Distribusi Perum Karangtengah                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Distribusi Perum Pesona Cianjur Indah                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Distribusi Sindang Barang                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Distribusi Cidaun                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Inline Pump Cikondang                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pompa Submersible                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cimerak                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Cihideung                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Belendung                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Munjul                                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Gombong 1                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Gombong 2                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pesona Cianjur Indah                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perum Bumi Mas                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Menara Air/Untuk ke BTN Cibodas                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perumahan Kota Bunga                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.2.3 | Transmisi dan Distribusi ( Pengadaan dan Pemasangan )                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pressure Realise Valve (PRV) Pasangrahan Ciranjang          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan dan Pemasangan Penggantian pipa ACP Ø 150 JDU Cab Ciranjang |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                                       | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                                       | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -     | Pemisahan Jalur Pipa Dari Reservoir Tambak Baya Khusus untuk Cabang Cibeber (PVC_Ø 4) |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.2.4 | Pengadaan Dan Pemasangan Pipa Untuk Penggantian :                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| a     | Cabang Cianjur                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                         | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-----|-----------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|     |                                         | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -   | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 4          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke Pipa Ø 6        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| b   | Distribusi Cabang Pacet                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa: |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa Ø 1     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian PIP GI Ø 9" ke Pipa Ø #     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c   | Distribusi Cabang Karangtengah          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa: |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa Ø ¾ " ke PVC Ø 1       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa GI Ø 1" ke PVC Ø 1     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa GI ke PVC Ø 2          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa Ø 2" ke PVC Ø 3        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa Ø 4" ke PVC Ø 6        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| d   | Distribusi Cabang Ciranjang             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa: |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO. | URAIAN KEGIATAN                                                                                | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|     |                                                                                                | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 2                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 2                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| e   | Distribusi Cabang Cikalong                                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| f   | Distribusi Cabang Cilaku                                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penyempurnaan distribusi air dari atas ke bawah di PCI Ø1" (PVC Ø 1)                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penyempurnaan teping Point Ø1" 30 titik di BTN. Griya (PVC Ø 1)                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pengembangan jalur Ø1" di Gg. Hanafi dan Gg. Bakri (PVC Ø 1)                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos Ø1" di Gg. Banjar (PVC Ø 1)                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" GI di BTN. Griya (PVC Ø 2)                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos Ø2" GI ke PE di BTN. Joglo (PVC Ø 2)                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Komplek SMPN 2 Cianjur (PVC Ø 2)                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Kp. Salagedang dan Jl. Raya Sukabumi (PVC Ø 2)              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Gg. Jembar (PVC Ø 2)                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Arciko (PVC Ø 2)                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa PVC 1" menjadi Pipa PE 2" Gg Harapan 1 (HDPE Ø 2)                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa PVC 1" menjadi Pipa PE 2" Gg Harapan 2 (HDPE Ø 2)                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penyempurnaan air dari atas ke bawah dan membagi beban Ø2" di Sirnalaya dan Cimanggu (PVC Ø 2) |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pengembangan jalur Ø2" di PCI Cluster 1 Blok. F (PVC Ø 2)                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian pipa keropos Ø3" di Jl. Raya Sukabumi Pasir Hayam (PVC Ø 3)                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                                        | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|     |                                                                        | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -   | Penggantian pipa keropos ACF Ø150" di Arciko (PVC Ø 6)                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 4                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 4                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 6                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 8                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di Neglasari ke PVC Ø 2                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan WO Ø2" dan Ø1" di Catur Siwi ke PVC Ø 2                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di BTN. Joglo ke PVC Ø 2                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di Kapaten Bahrudin ke PVC Ø 2                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di Gg. Jembar ke PVC Ø 2                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan WO Ø6x4" di Jl. Raya Sukabumi (Cikaret Al-Falah) ke PVC Ø 4 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan WO Ø3" di Kp. Margaluyu (Rel Kereta) ke PVC Ø 3             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| g   | Distribusi Cabang Warungkondang                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| h   | Distribusi Cabang Cibeber                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| i   | Distribusi Cabang Sukanagara                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pemasangan Pipa Untuk PenggantianPipa :                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                        | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                        | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| j     | Distribusi Cabang Tanggeung                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pemasangan Pipa Untuk PenggantianPipa :                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| k     | Distribusi Cabang Sindangbarang Cidaun                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 6                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | <b>JUMLAH REHABILITASI</b>                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| II.3  | <b>PENGEMBANGAN</b>                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.3.1 | Penambahan kapasitas produksi air:                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penyusunan FS Gekbrong                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penyusunan DED SPAM Cibeureum Kec. Cugenang                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penyusunan Rencana Bisnis Perusahaan                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Listrik PLN 23 KVA                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pembuatan Sumur Dalam                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pembuatan IPA kapasitas 50 l/dt Cibeureum Cugeunang + Pembebasan Lahan |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penambahan Jalur pipa Transmisi air baku IPA Cisuru II pipa            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.3.2 | Upgrading IPA dan Penambahan Bak                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Cidaun                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                                            | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                                            | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -     | IPA Sindang Barang                                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Sungai Citarum/Haurwangi                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | IPA Gombang                                                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.3.3 | Perluasan jaringan Distribusi                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan untuk Penggantian Water Meter Induk ø 8,6,4 & 3                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Acc untuk Penggantian Water Meter Induk ø8, 6, 4 & 3                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Water Meter Induk                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.3.4 | Pengadaan Pipa Retikulasi :                                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 4 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 3 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 2 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 1 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Accesorries Pipa (Termasuk Giboult Joint)                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.3.5 | Pemasangan Pipa Retikulasi :                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 4 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 3 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 2 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | HDPE ø 1 "                                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Accesorries Pipa (1 Kegiatan untuk 12 Bulan)                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Pipa Distribusi PVC ø 6                                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Pipa Distribusi PVC ø 4                                                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Distribusi PVC ø 6                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pemasangan Pipa Distribusi PVC ø 4                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Accessories untuk Perbaikan Bocoran                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Accessories untuk Pemasangan Pipa (Sediaan Gudang)                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Accessories Pipa ACP                                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pengadaan Pipa GI dan Accesories                                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 2.3.5 | Transmisi dan Distribusi                                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Koneksi Jaringan Perpipaan Ciwaru ke Jaringan Perpipaan Cihideung Jaringan Transmisi Utama |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Pipa PVC Ø 6                                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | Accessories Perpipaan                                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | JUMLAH PENGEMBANGAN                                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | JUMLAH TOTAL UNIT PRODUKSI DAN DISTRIBUSI                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

Tabel VII-114 Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Pelayanan)

| NO.        | URAIAN KEGIATAN                                                  | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|            |                                                                  | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| <b>III</b> | <b>UNIT PELAYANAN</b>                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| III.1      | OPTIMALISASI                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 3.1.1      | Pelayanan                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Kota Bunga                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cikalong                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cianjur                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Ciranjang                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Tanggeung                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cilaku                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Ciaklong                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cibeber                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Karang Tengah                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Kran Air Siap Minum                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 3.1.2      | Pelayanan                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| a          | Pengadaan dan Pemasangan Pipa :                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|            | Pemasangan (Berbagai Macam Diameter)                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab Karangtengah            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cianjur                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Ciranjang              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Tanggeung              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Pacet                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cilaku                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Warungkondang          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cibeber                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sukanagara             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cikalong               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sindangbarang - Cidaun |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| b          | Pengadaan Dan Pemasangan                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pengadaan Pipa Perbaikan Distribusi Cab Karangtengah             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cianjur                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Ciranjang              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Tanggeung              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Pacet                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cilaku                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Warungkondang          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cibeber                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -          | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sukanagara             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO. | URAIAN KEGIATAN                                                          | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|     |                                                                          | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cikalong                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sindangbarang - Cidaun         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c   | Penambahan Cakupan Pelayanan Dengan Optimalisasi Pada Jaringan Eksisting |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c.1 | Pengadaan Untuk Pemasangan Sambungan Baru :                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| a   | Kecamatan Sukanagara dan Pagelaraan                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| b   | Kecamatan Cilaku                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c   | Kecamatan Bojong Picung, Haur Wangi, Ciranjang                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| d   | Kecamatan Tanggeung dan Kecamatan Kadupandak                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| e   | Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Cugeunang                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| f   | Kecamatan Cibeber                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| g   | Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Pacet                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| h   | Kecamatan Warungkondang                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| i   | Kecamatan Cidaun                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| j   | Kecamatan Karang tengah                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| k   | Kecamatan Sukaresmi                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| l   | Kecamatan Sidang Barang                                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c.2 | Pengadaan dan Pemasangan Trust Block Pemasangan Sambungan Baru           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | a. Kecamatan Sukanagara dan Pagelaraan                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | b. Kecamatan Cilaku                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | c. Kecamatan Bojong Picung, Haur Wangi, Ciranjang                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | d. Kecamatan Tanggeung dan Kecamatan Kadupandak                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | e. Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Cugeunang                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | f. Kecamatan Cibeber                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | g. Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Pacet                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | h. Kecamatan Warungkondang                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | i. Kecamatan Cidaun                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | j. Kecamatan Karang tengah                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | k. Kecamatan Sukaresmi                                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | L. Kecamatan Sidang Barang                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c.3 | Perluasan dan Optimalisasi Cakupan Pelayanan:                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|     | Pengadaan Dan pemasangan Pipa:                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Kp Cicantu Desa Sukaluyu (Ponpes) - PVC Ø 2                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Belakang Komplek Perumahan Jl Baru Tungturunan - PVC Ø 2                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Babakan Humat Kec Haurwangi - PVC Ø 2                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Ekspansi Pipa Ke Desa Cikanyere Kec.Sukaresmi - PVC Ø 4                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Jl Pramuka Kec Karangtengah - PVC Ø 4                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Kp Tajurhalang Jl Ariawiratanu Datar Kec Karang Tengah - PVC Ø 4         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                         | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|       |                                                                         | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -     | Kp Warung Danas Jl Ariawiratanu Datar Kec Karang Tengah - PVC Ø 4       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Jl Perentis Kemerdekaan Kec Cilaku s/d Kec Cianjur - PVC Ø 4            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Kp Cihaur Bawah Kec Cibeber - PVC Ø 2                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Kp Tarik Kolot Kec Warungkondang S/d Puskesmas Kec Cilaku - PVC Ø 3     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Kp Bojong Petir Kec Tanggeung - PVC Ø 2                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|       | <b>JUMLAH OPTIMALISASI</b>                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| III.2 | <b>PENGEMBANGAN</b>                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 3.2.1 | <b>Peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan:</b>                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Water Meter checker/kalibrasi Portable                                  |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Pressure Logger                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Digital Flow Meter                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Inline Booster Pump (Berbagai spesifikasi)                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Centrifugal Pump (Berbagai Spesifikasi)                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penambahan Kerjasama Untuk Payment Point Online Bank                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Penambahan Loker Pembayaran Pada Market Place                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Perangkat dan Utilitas untuk Pendaftaran Pemasangan secara OnLine       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 3.2.2 | <b>Penambahan Cakupan Pelayanan Dengan Ekspansi Pipa Ke Lokasi Baru</b> |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| a     | Kecamatan Sukanagara dan Pagelaraan                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| b     | Kecamatan Cilaku                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| c     | Kecamatan Bojong Picung, Haur Wangi, Ciranjang                          |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| d     | Kecamatan Tanggeung dan Kecamatan Kadupandak                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| e     | Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Cugeunang                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| f     | Kecamatan Cibeber                                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| g     | Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Pacet                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| h     | Kecamatan Warungkondang (Lokasi Baru)                                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| i     | Kecamatan Cidaun                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| j     | Kecamatan Karang tengah                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| k     | Kecamatan Sukaresmi                                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| l     | Kecamatan Sidang Barang                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| 3..3  | <b>Pengadaan dan Pemasangan Trust Block Pemasangan Sambungan Baru</b>   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -     | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |



| NO. | URAIAN KEGIATAN              | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|-----|------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|     |                              | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| -   | Ekspansi Pipa Ke Lokasi Baru |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Ekspansi Pipa Ke Lokasi Baru |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Ekspansi Pipa Ke Lokasi Baru |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Ekspansi Pipa Ke Lokasi Baru |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -   | Ekspansi Pipa Ke Lokasi Baru |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |

Tabel VII-115 Rencana Investasi dan Pentahapan Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur (Unit Perencanaan)

| NO.  | URAIAN KEGIATAN                                                     | Jangka Pendek 2021 - 2022 |            |           |      |          | Jangka Menengah 2023 - 2027 |            |           |      |          | Jangka Panjang 2027-2041 |            |           |      |          |
|------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|------|----------|-----------------------------|------------|-----------|------|----------|--------------------------|------------|-----------|------|----------|
|      |                                                                     | APBN                      | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                        | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN | APBN                     | APBD Prov. | APBD Kab. | PDAM | PINJAMAN |
| IV   | PROGRAM MENURUT BAGIAN/BIDANG                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| IV.1 | Perencanaan                                                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | DED                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Komputer                                                            |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Laptop                                                              |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | GPS                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Perencanaan Teknik                         |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Ahli Distribusi air                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Produksi Air                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Drafter AutoCad dan Digitasi Gambar Teknik |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Sistim Informasi Geografis                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Non Revenue Water (NRW)                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Perhitungan kontur Tanah                   |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Rantai Pasok Air Minum ( RPAM)             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Barang/jasa                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Digital Metrol - Walking Meter                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Drone Surveyor                                                      |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | UPS                                                                 |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Alat Ukur Jarak Digital                                             |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Meja                                                                |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Kursi                                                               |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Lemari Arsip                                                        |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | ATK/ACK Untuk Drafting/Gambar                                       |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Kendaraan roda 2                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Kendaraan Roda 4                                                    |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
| -    | Kamera Digital + Lensa Teleskop                                     |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |
|      | JUMLAH BAGIAN PERENCANAAN                                           |                           |            |           |      |          |                             |            |           |      |          |                          |            |           |      |          |



#### **7.4.1 Sistem Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten Cianjur**

Wilayah pelayanan Ibukota Kabupaten Cianjur meliputi Kecamatan Cianjur, Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Cugenang. Cakupan pelayanan di tiga kecamatan tersebut tersebar di Kelurahan Solokpandan, Muka, Bojongherang, Pamoyanan, Sawahgede, Sayang, Nagrak, Limbangansari, Mekarsari, Cibulakan, Benjot dan Cijedil. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 439.408 jiwa dan diperkirakan mencapai 578.313 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041).

Jumlah penduduk terlayani sebanyak 281.542 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur terhadap wilayah pelayanan telah mencapai 64,07%. Saat ini SPAM Ibukota Kabupaten Cianjur tercatat memiliki 13.839 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 24.339 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 157,56 liter/detik pada tahun 2020 dan 276,22 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 118,67 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 231 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 96,05 liter/detik dan kapasitas idle sebesar 134,95 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 13.839 unit sambungan atau 1 unit sambungan melayani 20 orang, hal ini jauh di atas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 6 orang. Jumlah sambungan ini diperkirakan mencapai 24.339 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.2 Sistem Zona Pelayanan IKK Cibeber**

Wilayah pelayanan IKK Cibeber hanya mencakup Kecamatan Cibeber atau lebih tepatnya di Desa Cipetir, Cikondang dan Cihaur. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 124.511 jiwa dan diperkirakan mencapai 156.018 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 19.342 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Cibeber terhadap wilayah





pelayanan baru mencapai 15,537%. Saat ini SPAM IKK Cibeber tercatat memiliki 1.067 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 3.860 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 34,46 liter/detik pada tahun 2020 dan 50,96 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 16,5 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar 40 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 15,20 liter/detik dan kapasitas idle sebesar 24,80 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 1.583 unit sambungan, hal ini jauh diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 12 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 3.224 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 1.641 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 4.771 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.3 Sistem Zona Pelayanan IKK Cidaun**

Wilayah pelayanan IKK Cidaun mencakup Kecamatan Cidaun dan Kecamatan Sindangbarang atau lebih tepatnya di Desa Kertajadi, Cidamar, Sindangbarang. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 110.335 jiwa dan diperkirakan mencapai 120.431 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 29.039 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Cidaun terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 26,32%. Saat ini SPAM IKK Cidaun tercatat memiliki 1.069 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 2.119 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 55,59 liter/detik pada tahun 2020 dan 59,45 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 3,86 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar 20 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 10,33 liter/detik dan kapasitas idle sebesar



9,67 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 1.069 unit sambungan, hal ini berada diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 27 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 4.840 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 3.771 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 5.179 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.4 Sistem Zona Pelayanan IKK Cikalong**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Cikalong hanya meliputi Kecamatan Cikalongkulon khususnya di Desa Cinangsih, Mentengsari, Gudang, Sukagalih, Majalaya, Cijagang, Neglasari, Lembahsari. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 102.526 jiwa dan diperkirakan mencapai 135.252 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 56.237 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Cikalong terhadap wilayah pelayanan telah mencapai 54,85%. Saat ini SPAM IKK Cikalong tercatat memiliki 1.483 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 4.633 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 105,12 liter/detik pada tahun 2020 dan 121,42 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 16,3 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar 28 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 12,77 liter/detik dan kapasitas idle sebesar 15,23 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 1.483 unit sambungan, hal ini jauh diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 38 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 9.373 unit. Diperlukan penambahan



jumlah sambungan sebanyak 7.890 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 10.840 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.5 Sistem Zona Pelayanan IKK Cilaku**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Cilaku meliputi Kecamatan Cilaku, dan Kecamatan Cianjur. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 281.869 jiwa dan diperkirakan mencapai 364.309 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 51.441 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Cilaku terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 18,25%. Saat ini SPAM IKK Cilaku tercatat memiliki 7.657 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 10.807 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 95,73 liter/detik pada tahun 2020 dan 127,21 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 31,48 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 105 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 37,06 liter/detik. Terdapat *idle capacity* sebesar 67,92 liter/detik yang dapat dioptimalkan dan dimanfaatkan lebih lanjut.

Diperlukan penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 7.657 unit sambungan, hal ini sedikit diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 7 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 8.573 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 916 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 11.463 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.6 Sistem Zona Pelayanan IKK Ciranjang**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Ciranjang meliputi Kecamatan Ciranjang, Kecamatan Sukaluyu, Kecamatan Karangtengah, Kecamatan Bojongpicung, dan Kecamatan Haurwangi. Cakupan pelayanan tersebut tersebar di Desa Ciranjang, Cibiuk, Mekargalih, Selajambe, Hegarmanah, Ciherang, Bojongpicung, Hegarmanah, Neglasari, Haurwangi, Ramasari, Cikondang, Jati dan Jatisari. Pada tahun 2020 zona



pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 474.486 jiwa dan diperkirakan mencapai 699.077 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 133.628 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Ciranjang terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 28,16%.

Saat ini SPAM IKK Ciranjang tercatat memiliki 6.808 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 13.108 pelanggan pada akhir tahun perencanaan. Zona ini membutuhkan air sebesar 271,5 liter/detik pada tahun 2020 dan 403,89 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 132,39 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 93 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 52,27 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 6.808 unit sambungan, hal ini jauh diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 20 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 22.271 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 15.463 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 33.395 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.7 Sistem Zona Pelayanan IKK Karangtengah**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Karangtengah meliputi Kecamatan Karangtengah dan tersebar di Desa Hegarmanah, Maleber, Sindang Asih, Sabandar, Sukataris, Bojong, Sukamanah dan Sindanglaka. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 157.866 jiwa dan diperkirakan mencapai 223.590 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 75.744 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Cilaku terhadap wilayah pelayanan telah mencapai 47,98%. Saat ini SPAM IKK Karangtengah tercatat memiliki 5.129 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 12.179 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.



Zona ini membutuhkan air sebesar 159,04 liter/detik pada tahun 2020 dan 213,11 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 54,07 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 105 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 34,65 liter/detik. *Idle capacity* zona ini mencapai 70,35 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 5.129 unit sambungan, hal ini jauh diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 15 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 12.624 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 7.495 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 17.113 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.8 Sistem Zona Pelayanan IKK Pacet**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Pacet meliputi Kecamatan Pacet, Kecamatan Cipanas, Kecamatan Ciranjang, dan Kecamatan Warungkondang atau lebih tepatnya Desa Sukagalih, Palasari, Gadog, Sindanglaya, Cipanas, Cimacan, Batulawang, Ciwalen. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 284.492 jiwa dan diperkirakan mencapai 355.516 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 121.805 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Pacet terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 42,81%. Saat ini SPAM IKK Pacet tercatat memiliki 7.228 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 15.723 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 247,73 liter/detik pada tahun 2020 dan 283,37 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 35,64 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 118 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 41,34 liter/detik. *Idle capacity* zona ini mencapai 76,66 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka



menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 6.548 unit sambungan, hal ini jauh standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 19 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 20.301 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 13.753 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 23.408 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 247,73 liter/detik pada tahun 2020 dan 283,37 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 35,64 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 118 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 41,34 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 6.548 unit sambungan, hal ini jauh standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 19 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 20.301 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 13.753 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 23.408 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.9 Sistem Zona Pelayanan IKK Sukanagara**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Sukanagara meliputi Kecamatan Sukanagara, Kecamatan Pagelaran, dan Kecamatan Tanggeung. Cakupan pelayanan tersebut tersebar di Desa Sukanagara, Sukamekar, Pangadegan, Buniwangi, Sindangkerta, Bunijaya, Kertaraharja dan Bojongpetir. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 172.703 jiwa dan diperkirakan mencapai 207.142 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 51.394 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Pacet terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 29,76%. Saat ini SPAM IKK Sukanagara tercatat memiliki 2.213 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 6.891 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.



Zona ini membutuhkan air sebesar 111,14 liter/detik pada tahun 2020 dan 147,53 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 36,29 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 32 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 15,5 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 2.213 unit sambungan, hal ini jauh standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 23 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 8.566 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 6.353 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 11.435 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.10 Sistem Zona Pelayanan IKK Tanggeung**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Tanggeung meliputi Kecamatan Tanggeung, Kecamatan Kadupandak, dan Kecamatan Cijati. Cakupan pelayanan tersebut tersebar di Desa Tanggeung, Kertajaya, Sirnajaya, Kadupandak dan Parakan Tugu. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 127.595 jiwa dan diperkirakan mencapai 149.755 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 21.046 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Tanggeung terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 16,49%. Saat ini SPAM IKK Tanggeung tercatat memiliki 881 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 3.795 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 43,10 liter/detik pada tahun 2020 dan 51,33 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 8,23 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 30 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 7,6 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka



menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 881 unit sambungan, hal ini jauh diatas sesuai dengan standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 24 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 3.508 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 2.627 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 4.173 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.4.11 Sistem Zona Pelayanan IKK Warungkondang**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Warungkondang meliputi Kecamatan Warungkondang, Kecamatan Cilaku, dan Kecamatan Cibeber. Cakupan pelayanan kecamatan tersebut tersebar di Desa Sukasari, Cikaroya, Cieundeur, Jambudipa, Sirnagalih, Peuteuy Condong. Pada tahun 2020 zona pelayanan ini memiliki jumlah penduduk 308.753 jiwa dan diperkirakan mencapai 402.901 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Jumlah penduduk terlayani sebanyak 72.365 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Tanggeung terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 23,44%. Saat ini SPAM IKK Warungkondang tercatat memiliki 2.543 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 7.415 pelanggan pada akhir tahun perencanaan.

Zona ini membutuhkan air sebesar 143,69 liter/detik pada tahun 2020 dan 210,39 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 66,7 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar 40 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 20,06 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Diperlukan optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 2.542 unit sambungan, hal ini jauh diatas sesuai dengan standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 28 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 12.061 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 9.519 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 17.753 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.





## 7.5 Kebutuhan Air

### 7.5.1 Klasifikasi Pelanggan

Klasifikasi pelanggan PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur, dibedakan menjadi 2 (dua) kelompok pelanggan, yaitu Kelompok I (Domestik) dan Kelompok II (Non Domestik). Penjelasan masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

#### 1. Kelompok I (Domestik)

- ✓ Rumah tangga A: asrama, rumah dinas/ mess pemerintah, rumah tangga
- ✓ Rumah tangga B: rumah tangga yang ada tempat usahanya (warung kecil/ kios)

#### 2. Kelompok II (Non Domestik)

- ✓ Instansi pemerintah: kantor/ instansi/ lembaga pemerintah, kolam renang milik pemerintahan, asrama milik pemerintah & TNI/ Polri, BUMN dan BUMD, Puskesmas, rumah sakit pemerintah, tempat pendidikan formal negeri
- ✓ Sosial : hidrant umum/ kran umum, terminal air, kamar mandi umum, dan WC umum, tempat ibadah, panti asuhan
- ✓ Niaga : hotel, rumah makan/ restoran, tempat/ wisata hiburan, percetakan/ sablon, bank swasta, kolam renang swasta, apotik, rumah sakit tipe A/ B, kantor badan usaha/ perusahaan besar, SPBU, dan usaha-usaha besar lainnya, toko/ depot, biro jasa, kantor badan usaha swasta, salon kecantikan, praktek dokter swasta, klinik/ rumah sakit swasta tipe C/ D, usaha servis, tempat pendidikan formal swasta, rumah senam/ fitness, usaha-usaha kecil lainnya
- ✓ Industri : pabrik es dan tekstil, karoseri, pabrik minuman, peternakan besar, usaha industri besar lainnya, industri rumah tangga, pengrajin/ pengggergaji kayu, usaha konveksi kecil, peternakan kecil, usaha industri kecil lainnya

Klasifikasi pelanggan tersebut dipergunakan untuk menentukan skema tarif konsumen. Dalam perhitungan kebutuhan air, dibedakan dalam kebutuhan air



domestik (berupa sambungan rumah dan hidran umum) dan kebutuhan non domestik yaitu untuk kebutuhan diluar rumah tangga.

### 7.5.2 Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan air domestik wilayah perencanaan dalam periode jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang adalah sebagai berikut:

**Tabel VII-116 Kebutuhan Air Domestik Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur**

| No | Nama Zona                  | Kebutuhan Rata-Rata (liter/detik) |                      |                        |                       |
|----|----------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
|    |                            | Eksisting (2020)                  | Jangka Pendek (2022) | Jangka Menengah (2027) | Jangka Panjang (2041) |
| 1  | Ibu Kota Kabupaten Cianjur | 546,63                            | 560,90               | 596,41                 | 694,35                |
| 2  | IKK Cibeber                | 34,46                             | 36,03                | 39,96                  | 50,96                 |
| 3  | IKK Cidaun                 | 55,59                             | 56,09                | 56,98                  | 59,45                 |
| 4  | IKK Cikalong               | 105,12                            | 106,68               | 110,57                 | 121,42                |
| 5  | IKK Cilaku                 | 95,73                             | 98,75                | 106,28                 | 127,21                |
| 6  | IKK Ciranjang              | 271,50                            | 284,21               | 315,88                 | 403,89                |
| 7  | IKK Karangtengah           | 159,04                            | 164,25               | 177,21                 | 213,11                |
| 8  | IKK Pacet                  | 247,73                            | 251,15               | 259,69                 | 283,37                |
| 9  | IKK Sukanagara             | 111,14                            | 114,62               | 123,32                 | 147,53                |
| 10 | IKK Tanggeung              | 43,10                             | 43,88                | 45,84                  | 51,33                 |
| 11 | IKK Warungkondang          | 143,69                            | 150,08               | 166,01                 | 210,39                |

Sumber: Analisis, 2021

### 7.5.3 Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan air non domestik wilayah perencanaan dalam periode jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang No 27 Tahun 2016 adalah sebagai berikut:

**Tabel VII-117 Kebutuhan Air Non Domestik Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur**

| No | Nama Zona                  | Kebutuhan Rata-Rata (liter/detik) |                      |                        |                       |
|----|----------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
|    |                            | Eksisting (2020)                  | Jangka Pendek (2022) | Jangka Menengah (2027) | Jangka Panjang (2041) |
| 1  | Ibu Kota Kabupaten Cianjur | 65,02                             | 66,37                | 69,76                  | 79,24                 |
| 2  | IKK Cibeber                | 4,37                              | 4,57                 | 5,06                   | 6,46                  |
| 3  | IKK Cidaun                 | 6,55                              | 6,60                 | 6,71                   | 7,01                  |
| 4  | IKK Cikalong               | 12,69                             | 12,88                | 13,35                  | 14,68                 |



| No | Nama Zona         | Kebutuhan Rata-Rata (liter/detik) |                      |                        |                       |
|----|-------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
|    |                   | Eksisting (2020)                  | Jangka Pendek (2022) | Jangka Menengah (2027) | Jangka Panjang (2041) |
| 5  | IKK Cilaku        | 11,61                             | 11,98                | 12,91                  | 15,52                 |
| 6  | IKK Ciranjang     | 30,16                             | 31,59                | 35,18                  | 45,22                 |
| 7  | IKK Karangtengah  | 17,09                             | 17,67                | 19,12                  | 23,17                 |
| 8  | IKK Pacet         | 27,49                             | 27,89                | 28,89                  | 31,70                 |
| 9  | IKK Sukanagara    | 11,60                             | 12,15                | 12,89                  | 15,49                 |
| 10 | IKK Tanggeung     | 4,75                              | 4,84                 | 5,05                   | 5,65                  |
| 11 | IKK Warungkondang | 16,33                             | 17,07                | 18,90                  | 24,04                 |

Sumber: Analisis, 2021

#### 7.5.4 Kehilangan Air

Kehilangan air adalah volume air yang hilang dari proses produksi hingga distribusi. Adapun kehilangan air di wilayah perencanaan terbagi menjadi periode jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang sebagai berikut:

**Tabel VII-118 Kehilangan Air Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur**

| Keterangan                          | Satuan   | 2020    | 2022    | 2027    | 2041    |
|-------------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Ibu Kota Kabupaten Cianjur</b>   |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 278.703 | 278.403 | 277.653 | 275.553 |
| - NRW                               | m3/tahun | 481.439 | 479.734 | 475.379 | 462.474 |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 9,66    | 9,63    | 9,54    | 9,31    |
| <b>IKK Cibeber</b>                  |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 13.521  | 13.517  | 13.511  | 13.495  |
| - NRW                               | m3/tahun | 106.754 | 106.440 | 105.639 | 103.281 |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 2,96    | 2,95    | 2,94    | 2,88    |
| <b>IKK Cidaun</b>                   |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 33.011  | 33.895  | 33.846  | 33.632  |
| - NRW                               | m3/tahun | 48.777  | 47.677  | 47.177  | 45.777  |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 10,64   | 10,89   | 10,81   | 10,57   |
| <b>IKK Cikalong</b>                 |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 30.789  | 30.822  | 30.894  | 30.999  |
| - NRW                               | m3/tahun | 70.243  | 69.943  | 69.193  | 67.093  |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 8,03    | 8,02    | 7,99    | 7,88    |
| <b>IKK Cilaku</b>                   |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 84.115  | 83.641  | 82.420  | 78.727  |
| - NRW                               | m3/tahun | 209.357 | 209.057 | 208.307 | 206.207 |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 7,55    | 7,49    | 7,34    | 6,89    |
| <b>IKK Ciranjang</b>                |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 213.119 | 212.569 | 211.154 | 206.891 |
| - NRW                               | m3/tahun | 109.220 | 108.920 | 108.170 | 106.070 |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 17,42   | 17,34   | 17,12   | 16,49   |
| <b>IKK Karangtengah</b>             |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 222.192 | 221.669 | 220.327 | 216.314 |
| - NRW                               | m3/tahun | 52.036  | 51.836  | 51.336  | 49.936  |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 21,35   | 21,25   | 20,99   | 20,27   |



| Keterangan                          | Satuan   | 2020    | 2022    | 2027    | 2041    |
|-------------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| <b>IKK Pacet</b>                    |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 217.770 | 217.207 | 215.760 | 211.402 |
| - NRW                               | m3/tahun | 109.381 | 109.081 | 108.331 | 106.231 |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 17,54   | 17,45   | 17,23   | 16,60   |
| <b>IKK Sukanagara</b>               |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 116.275 | 116.251 | 116.177 | 115.856 |
| - NRW                               | m3/tahun | 6.406   | 6.106   | 5.356   | 3.256   |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 24,97   | 24,91   | 24,74   | 24,27   |
| <b>IKK Tanggeung</b>                |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 41.809  | 41.871  | 42.217  | 43.130  |
| - NRW                               | m3/tahun | 18.329  | 18.108  | 17.358  | 15.258  |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 18,32   | 18,30   | 18,34   | 18,43   |
| <b>IKK Warungkondang</b>            |          |         |         |         |         |
| - Kehilangan air (Kebocoran teknis) | m3/tahun | 88.892  | 88.773  | 88.457  | 87.423  |
| - NRW                               | m3/tahun | 69.872  | 69.572  | 68.822  | 66.722  |
| - Prosentase Kehilangan Air         | %        | 14,75   | 14,70   | 14,56   | 14,15   |

Sumber: Analisis, 2021

### 7.5.5 Rekapitulasi Kebutuhan Air

Rekapitulasi kebutuhan air merupakan akumulasi dari kebutuhan air rata-rata antara kebutuhan air domestic, non domestic, NRW dan kehilangan air. Rekapitulasi ini juga meliputi kebutuhan maksimum kebutuhan puncak dan kebutuhan minimum. Adapun rekapitulasi kebutuhan air di wilayah perencanaan terbagi menjadi periode jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang sebagai berikut:

**Tabel VII-119 Rekapitulasi Kebutuhan Air Rata-Rata SPAM Kabupaten Cianjur**

| Kebutuhan Air                    | Satuan | 2020    | 2022    | 2027    | 2041    |
|----------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Ibukota Kabupaten Cianjur</b> |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata              | l/det  | 546,63  | 557,84  | 585,85  | 664,06  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$   | l/det  | 628,62  | 641,52  | 673,73  | 763,67  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$     | l/det  | 956,60  | 976,22  | 1025,23 | 1162,11 |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$     | l/det  | 218,650 | 223,136 | 234,339 | 265,625 |
| <b>IKK Cibeber</b>               |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata              | l/det  | 34,46   | 36,03   | 39,96   | 50,96   |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$   | l/det  | 39,63   | 41,44   | 45,96   | 58,61   |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$     | l/det  | 60,30   | 63,06   | 69,94   | 89,19   |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$     | l/det  | 13,784  | 14,413  | 15,986  | 20,386  |
| <b>IKK Cidaun</b>                |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata              | l/det  | 55,59   | 56,09   | 56,98   | 59,45   |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$   | l/det  | 63,93   | 64,51   | 65,53   | 68,37   |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$     | l/det  | 97,28   | 98,16   | 99,72   | 104,03  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$     | l/det  | 22,236  | 22,437  | 22,792  | 23,779  |
| <b>IKK Cikalong</b>              |        |         |         |         |         |



| Kebutuhan Air                  | Satuan | 2020    | 2022    | 2027    | 2041    |
|--------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 105,12  | 106,68  | 110,57  | 121,42  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 120,89  | 122,68  | 127,15  | 139,63  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 183,96  | 186,69  | 193,49  | 212,48  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 42,049  | 42,672  | 44,227  | 48,567  |
| IKK Cilaku                     |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 95,73   | 98,75   | 106,28  | 127,21  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 110,09  | 113,56  | 122,22  | 146,30  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 167,53  | 172,81  | 185,98  | 222,63  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 38,293  | 39,500  | 42,510  | 50,886  |
| IKK Ciranjang                  |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 271,50  | 284,21  | 315,88  | 403,89  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 312,23  | 326,84  | 363,26  | 464,47  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 475,13  | 497,36  | 552,79  | 706,80  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 108,601 | 113,683 | 126,353 | 161,554 |
| IKK Karangtengah               |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 159,04  | 164,29  | 177,37  | 213,68  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 182,90  | 188,94  | 203,98  | 245,73  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 278,32  | 287,51  | 310,40  | 373,94  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 63,617  | 65,717  | 70,949  | 85,472  |
| IKK Pacet                      |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 247,73  | 251,15  | 259,69  | 283,37  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 284,89  | 288,83  | 298,64  | 325,88  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 433,53  | 439,52  | 454,46  | 495,90  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 99,092  | 100,462 | 103,875 | 113,349 |
| IKK Sukanagara                 |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 111,14  | 114,62  | 123,32  | 147,53  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 127,81  | 131,82  | 141,82  | 169,66  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 194,49  | 200,59  | 215,81  | 258,18  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 44,455  | 45,849  | 49,329  | 59,012  |
| IKK Tanggeung                  |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 43,09   | 43,86   | 45,82   | 51,30   |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 49,55   | 50,44   | 52,69   | 59,00   |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 75,40   | 76,75   | 80,18   | 89,78   |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 17,235  | 17,544  | 18,328  | 20,521  |
| IKK Warungkondang              |        |         |         |         |         |
| Kebutuhan Rata-rata            | l/det  | 143,69  | 150,08  | 166,01  | 210,39  |
| Kebutuhan Maksimum, $f = 1,15$ | l/det  | 165,24  | 172,59  | 190,92  | 241,95  |
| Kebutuhan Puncak, $f = 1,75$   | l/det  | 251,46  | 262,63  | 290,52  | 368,19  |
| Kebutuhan Minimum, $f = 0,4$   | l/det  | 57,476  | 60,031  | 66,405  | 84,158  |

Sumber: Analisis, 2021

## 7.6 Alternatif Rencana Pengembangan

Dalam pembahasan kapasitas sistem ini, dibahas setiap alternatif rencana Pengembangan SPAM untuk setiap sistem yang akan dikembangkan dan alternatif



terpilih yang direkomendasikan berdasarkan pembagian tahap pengembangan yang direncanakan.

#### **7.6.1 Sistem Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten Cianjur**

Prioritas alternatif rencana pengembangan zona pelayanan Ibukota Kabupaten Cianjur akan berfokus pada optimalisasi *idle capacity* sebesar 137,95 liter/detik serta penambahan sumber air baku. Dimana zona ini yang akan melayani 578.313 jiwa pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041). Selain itu, alternatif rencana pengembangan juga diarahkan pada peningkatan jumlah sambungan rumah dimana diperkirakan jumlah sambungan rumah pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041) akan mencapai 58.513 unit. Tingginya jumlah pelanggan tersebut harus diiringi dengan perbaikan pelayanan kepada masyarakat mengingat zona ini berada di pusat kabupaten.

#### **7.6.2 Sistem Zona Pelayanan IKK Cibeber**

Jumlah penduduk terlayasni jaringan SPAM di wilayah pelayanan IKK Cibeber sejauh ini baru sebesar 15,53%. Saat ini SPAM IKK Cibeber tercatat memiliki 1.067 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 3.860 pelanggan pada akhir tahun perencanaan. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 1.067 unit sambungan, hal ini jauh diatas sesuai dengan standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 18 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 3.224 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 2.157 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 4.771 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

Prioritas rencana alternatif pengembangan zona pelayanan IKK Cibeber akan difokuskan pada penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah dimana penambahan jumlah pelanggan akan akan mengakibatkan peningkatan kebutuhan air sebesar 16,5 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 40 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 15,20 liter/detik dan kapasitas idle sebesar 24,80 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.



### 7.6.3 Sistem Zona Pelayanan IKK Cidaun

Jumlah penduduk terlayasni jaringan SPAM di wilayah pelayanan IKK Cidaun sejauh ini baru sebesar 6,65%. Prioritas rencana alternatif pengembangan zona pelayanan IKK Cidaun akan difokuskan pada optimalisasi *idle capacity* serta penambahan sumber air baku dan optimalisasi jumlah pelanggan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 20 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 10,33 liter/detik dan kapasitas idle sebesar 9,67 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Demikian halnya dengan sambungan rumah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 3.834 unit sambungan, hal ini berada diatas dengan standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 8 orang. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 1.006 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 5.179 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

### 7.6.4 Sistem Zona Pelayanan IKK Cikalong

Prioritas rencana alternatif pengembangan zona pelayanan wilayah pelayanan SPAM IKK Cikalong difokuskan pada optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Zona ini membutuhkan air sebesar 121,42 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 16,3 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 28 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 12,77 liter/detik dan kapasitas idle sebesar 15,23 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 3.151 unit sambungan, hal ini jauh diatas pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 18 orang. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 6.222 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 10.840 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

### 7.6.5 Sistem Zona Pelayanan IKK Cilaku

Jumlah penduduk terlayani SPAM IKK Cilaku sebanyak 51.441 jiwa atau cakupan pelayanan SPAM IKK Cilaku terhadap wilayah pelayanan baru mencapai



18,25%. Zona ini membutuhkan air sebesar 95,73 liter/detik pada tahun 2020 dan 127,21 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 31,48 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 32 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 37,08 liter/detik. Produksi air telah mengalami *overcapacity* sebesar 5,08 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Karenanya, fokus rencana alternatif pengembangan diarahkan pada sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 2.808 unit sambungan, hal ini jauh diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 18 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 8.573 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 5.765 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 11.463 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.6.6 Sistem Zona Pelayanan IKK Ciranjang**

Cakupan pelayanan SPAM IKK Ciranjang terhadap wilayah pelayanan baru mencapai 28,16% dimana saat ini SPAM IKK Ciranjang tercatat memiliki 2.723 pelanggan dan akan bertambah seiring berjalannya waktu hingga mencapai 6.347 pelanggan pada akhir tahun perencanaan. Fokus rencana alternatif pengembangan pada zona ini adalah optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah.

Selain itu, alternatif rancana pengembangan juga diarahkan pada peningkatan jumlah sambungan rumah dimana saat ini jumlah unit sambungan eksisting berada jauh diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 49 orang. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 19.548 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 33.395 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.6.7 Sistem Zona Pelayanan IKK Karangtengah**

Wilayah pelayanan SPAM IKK Karangtengah telah mengalami *overcapacity* sebesar 22,65 liter/detik. Rencana alternatif pengembangan akan berfokus pada





penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Jumlah sambungan rumah saat ini berada jauh diatas standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 14 orang. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 7.082 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 17.113 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.6.8 Sistem Zona Pelayanan IKK Pacet**

Prioritas alternatif rencana pengembangan zona pelayanan IKK Pacet akan berfokus pada optimalisasi *idle capacity* dimana terdapat peningkatan 35,64 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 118 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 41,34 liter/detik.

Selain itu, alternatif rancana pengembangan juga diarahkan pada peningkatan jumlah sambungan rumah dimana saat ini 1 unit sambungan melayani 19 orang. Hal tersebut jauh berada diatas kondisi ideal dimana jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 20.301 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 13.753 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Diperkirakan kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 23.408 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan (Tahun 2041).

#### **7.6.9 Sistem Zona Pelayanan IKK Sukanagara**

Alternatif rancana pengembangan wilayah pelayanan SPAM IKK Sukanagara akan difokuskan pada optimalisasi kapasitas produksi dan jumlah sambungan rumah. Terdapat peningkatan kebutuhan air sebesar 36,29 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 32 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 15,5 liter/detik. Hal ini tentu menunjukan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Selain itu, kondisi eksisting menunjukan bahwa saat ini 1 unit sambungan melayani 18 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 8.566 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 5.648 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 11.435 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.



#### **7.6.10 Sistem Zona Pelayanan IKK Tanggeung**

Prioritas rencana alternatif pengembangan zona pelayanan wilayah pelayanan SPAM IKK Tanggeung difokuskan pada optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Zona ini membutuhkan air sebesar 43,10 liter/detik pada tahun 2020 dan 51,33 liter/detik pada akhir tahun perencanaan. Terdapat peningkatan 8,23 liter/detik selama periode perencanaan. Saat ini kapasitas sumber air baku terpasang sebesar adalah 35 liter/detik dan kapasitas produksi adalah 7 liter/detik. Hal ini tentu menunjukkan defisit antara kebutuhan air dan sumber air baku serta sumber air baku terpasang.

Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 1.178 unit sambungan, hal ini jauh diatas sesuai dengan standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 18 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 3.508 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 2.330 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 4.173 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.

#### **7.6.11 Sistem Zona Pelayanan IKK Warungkondang**

Prioritas rencana alternatif pengembangan zona pelayanan wilayah pelayanan SPAM IKK Warungkindang difokuskan pada optimalisasi kapasitas idle, kapasitas produksi maupun penambahan sumber air baku guna menunjang pelayanan khususnya pada jangka menengah. Zona ini membutuhkan air sebesar 143,69 liter/detik pada tahun 2020 dan 210,39 liter/detik pada akhir tahun perencanaan

Jumlah sambungan rumah pada tahun 2020 adalah 3.570 unit sambungan, hal ini jauh diatas sesuai dengan standar pelayanan dimana 1 unit sambungan melayani 20 orang. Jumlah ideal unit sambungan adalah sebesar 12.061 unit. Diperlukan penambahan jumlah sambungan sebanyak 8.491 unit untuk mencapai kondisi ideal 1 sambungan bagi 6 orang. Kebutuhan ini semakin tinggi seiring periode perencanaan yaitu mencapai 17.753 unit sambungan pada akhir tahun perencanaan.



## **7.7 Penurunan Tingkat Kebocoran**

### **7.7.1 Penurunan Kebocoran Teknis**

Apabila angka kebocoran air cukup tinggi, maka program rehabilitasi jaringan dan program peningkatan cakupan pelayanan merupakan dua kegiatan yang saling berkaitan erat, karena air yang dihemat dari program rehabilitasi dapat segera disalurkan ke konsumen tanpa menambah kapasitas air baku. PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur memiliki angka kebocoran air variatif antara 2,96% hingga 24,97.

Angka kebocoran ini relatif tinggi dan perlu mendapat perhatian dari pihak pengelola. Jika dibandingkan dengan kondisi dilapangan dimana di beberapa lokasi terdapat kebocoran fisik yaitu air bocor dari pipa yang memang sudah berusia lama. Selain usia pipa, usia sarana pengolahan air maupun instalasi air baku juga relatif telah cukup tua dan perlu mendapat perhatian dan perawatan lebih lanjut.

Dari kondisi lapangan juga terlihat bahwa meter induk produksi di masing-masing IPA, sejak awal dipasang hingga saat ini, belum pernah dilakukan kalibrasi meter air. Sehingga bacaan yang ada di setiap meter air tidak bisa dijamin akurasi. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap sistem yang ada untuk memastikan angka kebocoran yang terjadi. Sistem pelayanan air di PERUMDAM Tirta Mukti mayoritas mengandalkan gravitasi dan ada beberapa wilayah yang memakai pompa yang menggunakan sumber tenaga listrik. Meskipun di dalam laporan angka kebocoran melebihi standar (angka kebocoran yang diijinkan maksimum 20%), namun melihat kondisi sebagaimana diuraikan di atas, perlu dievaluasi untuk mengetahui besarnya angka kebocoran riil.

Program pengendalian kehilangan air dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan hingga akhir perencanaan jangka panjang tahun 2041, dengan kegiatan antara lain :

- Pemantapan data jaringan distribusi primer, sekunder dan tersier
- Pemantapan data sambungan pelanggan
- Pemasangan meter induk pada reservoir distribusi
- Pembentukan zona dan pemasangan katup
- Pemantauan kehilangan air melalui zona
- Rehabilitasi dan rasionalisasi jaringan pipa distribusi



- Pemutusan penyadapan air langsung dari pipa transmisi ke pelanggan
- Optimalisasi pipa transmisi sehingga dapat meningkatkan kapasitas produksi
- Penambahan sambungan pelayanan baru dari hasil penurunan kehilangan air dan optimalisasi kapasitas produksi

#### 7.7.2 Penurunan Kebocoran Non Teknis

Sebagian besar kehilangan air non fisik (tidak nyata) disebabkan oleh faktor-faktor non teknis yang sulit dilacak maupun ditanggulangi karena menyangkut masalah-masalah kompleks baik di dalam maupun diluar PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur. Penyebab kehilangan air non fisik adalah sebagai berikut :

- Kesalahan pembacaan meter
- Kesalahan pencatatan meter
- Kesalahan pembuatan meter
- Tidak tercantumnya pelanggan baru
- Taksiran pemakaian air yang tidak benar
- Pembuatan rekening yang salah
- *Non Registered Water (NRW)* yaitu :
  - ✓ Pemakaian sosial, taman, kran umum
  - ✓ Pemakaian oleh pemadam kebakaran
- Pemakaian tidak legal
  - ✓ Pelanggan liar
  - ✓ Pencurian air
- Pemakaian untuk operasi dan pemeliharaan instalasi pengolahan dan pipa distribusi.

Pemakaian air jenis ini dapat dikatakan adalah pemakaian air yang terbuang tapi umumnya tidak tercatat oleh PERUMDAM, oleh karena itu perlu dipertimbangkan sebagai suatu kehilangan air non fisik. Penyebab kehilangan air non fisik di atas dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- Disebabkan oleh faktor tenaga kerja yang kurang trampil, kurangnya latihan, disiplin, rasa tanggung jawab dan kebutuhannya kurang terpenuhi.
- Disebabkan oleh administrasi yang kurang tertib, administrasi penagihan yang kurang tertib dan tidak mematuhi sistem yang telah ditetapkan sehingga akan mengacaukan dan sulit untuk dikendalikan.



- Disebabkan oleh peralatan dan fasilitas yang dimiliki, kurangnya ketelitian meter air yang dipakai, rusaknya peralatan (alat pengukur) dan tidak efisiensinya instalasi pengolahan (misalannya air yang banyak terbuang untuk pencucian).
- Disebabkan oleh sistem operasi yang kurang baik, jadwal pemakaian pompa yang kurang baik sehingga tekanan dalam sistem berlebihan terutama pada jam beban rendah, cara pengurasan pipa yang kurang baik (misalnya pengurasan dilakukan pada saat tekanan air rendah sehingga pengurasan kotoran tidak efektif karena memerlukan air cukup banyak).

## 7.8 Potensi Sumber Air Baku

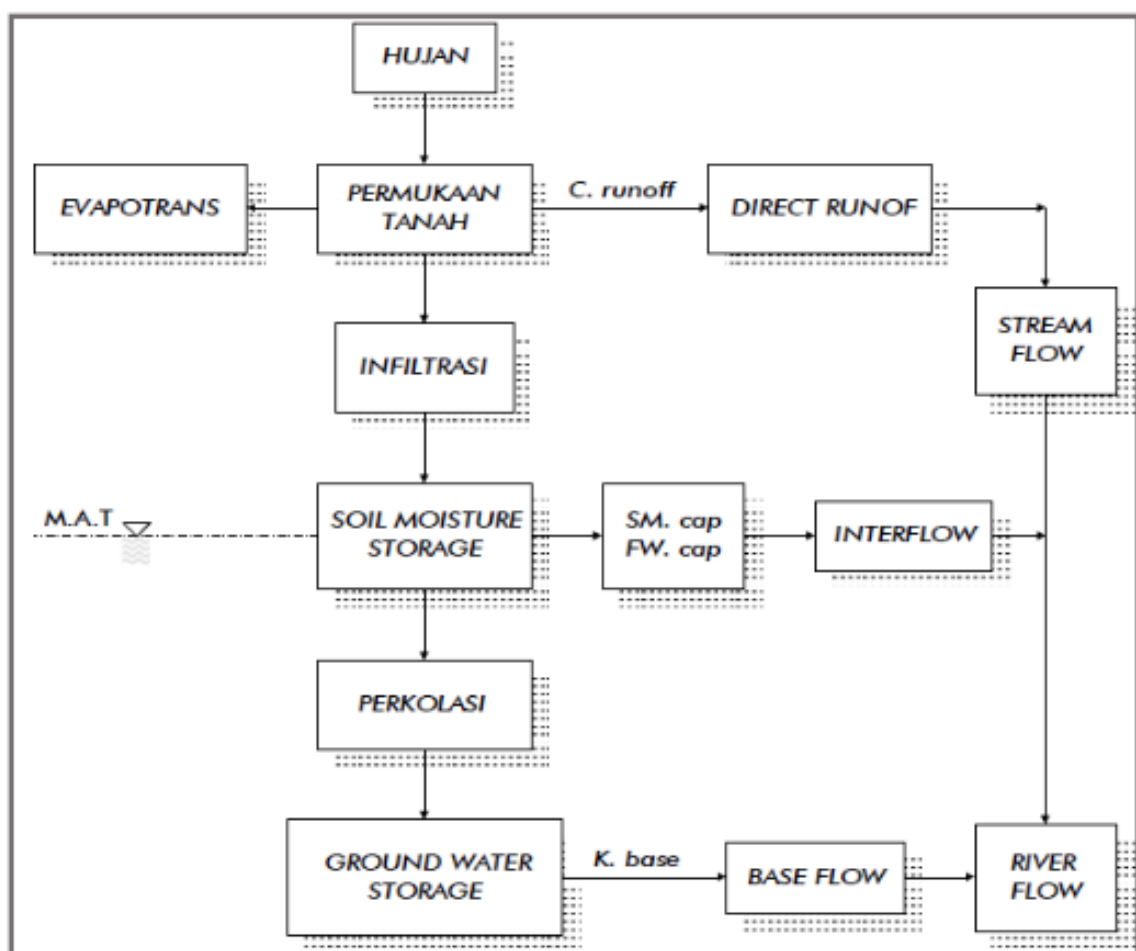
### 7.8.1 Perhitungan Neraca air (*Water Balance*)

Perhitungan neraca air dapat memberikan gambaran surplus dan defisit air pada suatu wilayah. Setelah simpan air mencapai kapasitas cadangan lengas tanah (*water holding capacity*), kelebihan curah hujan akan dihitung sebagai surplus. Air ini merupakan kelebihan setelah air tanah terisi kembali. Dengan demikian surplus dihitung sebagai nilai curah hujan dikurangi dengan nilai evapotranspirasi dan perubahan kadar air tanah. selanjutnya, surplus air akan menjadi limpasan dan pengisian air tanah. Jika curah hujan yang turun lebih kecil dari evapotranspirasi aktual, akan terjadi defisit air. Salah satu metode penghitungan neraca air adalah dengan perhitungan debit andalan *NRECA*.

Sebelum perhitungan debit andalan dilakukan pada suatu daerah, terlebih dahulu perlu diketahui nilai parameter DAS yang cocok dan akurat untuk menggambarkan kondisi tutupan lahan pada daerah yang akan dimodelkan aliran permukaannya. Penentuan parameter DAS tersebut bisa dilakukan dengan cara mengkalibrasikan data hasil pengukuran debit dilapangan dengan pemodelan data debit sintetis metoda *NRECA*.

Data sintesis dilakukan dengan masukan data hujan wilayah, evapotranspirasi dan parameter-parameter model. Dalam studi ini debit dihitung dengan menggunakan model *NRECA* yang dikembangkan oleh Norman Cawford (USA,1985) yang merupakan model hujan-limpasan yang relatif sederhana, dimana jumlah parameter model hanya tiga atau empat parameter dimana Persamaan yang digunakan adalah persamaan keseimbangan air.

Struktur model NRECA dapat dibagi menjadi dua komponen, yaitu perhitungan limpasan langsung (*direct runoff*) dan limpasan bawah tanah (*baseflow*). Penjumlahan dari limpasan langsung dan limpasan bawah tanah merupakan debit (*limpasan*) di suatu DAS. Untuk mendapatkan parameter model yang dianggap dapat mewakili kondisi DAS Cianjur, diperlukan data hasil pengukuran dilapangan untuk mengkalibrasi data debit hasil pemodelan NRECA. Pada studi ini kalibrasi data dilakukan pada DAS Leuwi Bokor dengan data hasil pengukuran debit seperti yang ditunjukkan pada table dan hasil kalibrasi dari data tersebut terhadap parameter untuk debit sintetis yang dicari diperlihatkan pada gambar dibawah ini.



**Gambar VII-95 Struktur Model *Rainfall-Runoff***

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



Sungai Citarum merupakan sungai utama yang mengalir kebagian utara dengan beberapa anak sungainya di Kabupaten Cianjur antara lain Sungai Cibeet, Sungai Cikundul, Sungai Cibalagung dan Sungai Cisokan. Sungai tersebut membentuk sub-DAS yang merupakan bagian dari DAS Citarum yang bermuara di Laut Jawa. Di bagian selatan terdapat Sungai Cibuni, Sungai Cisokan, Sungai Cisadea, Sungai Ciujung dan Sungai Cilaki yang merupakan sub-DAS Cibuni, Cilaki yang bermuara di Samudera Indonesia. DAS utama yang mengalir wilayah Cianjur. Data yang dianalisis adalah data debit hasil pemodelan NRECA dari setiap Sub-DAS di dalam DAS Cianjur, yang dihitung dengan parameter yang sama dengan data debit yang telah di kalibrasi ditunjukkan sebagai berikut.

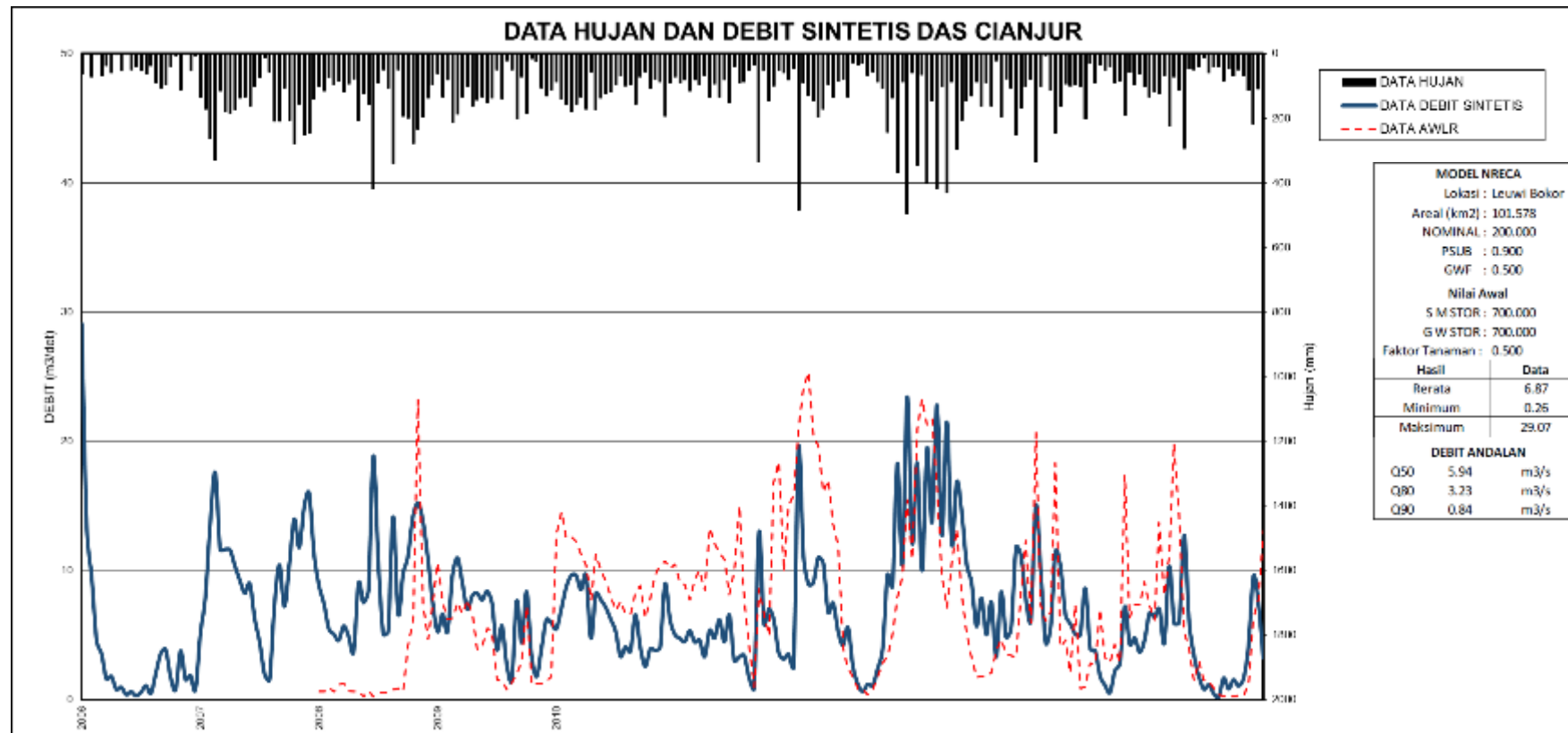


**Tabel VII-120 Data Hasil Pengukuran Debit Bendung Irigasi Leuwi Bokor**

| Informasi Stasiun Pengukuran Debit                                                                                                                                                                                                                                            |         |       |          |       |        |       |        |       |       |       | Peta Lokasi Pengukuran Debit                                                        |      |      |       |          |      | Foto Lokasi Pengukuran Debit                                                        |      |          |       |          |       |           |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| Nama Stasiun Pengukuran Debit : Bendung Irigasi Junghill / Leuwi Bokor<br>Luas Daerah Tangkapan : 101,6 Km <sup>2</sup><br>Koordinat Stasiun Pengukuran Debit : Zone : 48 M<br>Easting : 739.483,22<br>Northing : 9.259.313,61<br>Elevasi Stasiun Pengukuran Debit : 413 mdpl |         |       |          |       |        |       |        |       |       |       |  |      |      |       |          |      |  |      |          |       |          |       |           |       |
| Tahun                                                                                                                                                                                                                                                                         | Januari |       | F ebuari |       | M aret |       | A pril |       | M ei  |       | Juni                                                                                |      | Juli |       | A gustus |      | September                                                                           |      | Okto ber |       | Nopember |       | D esember |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | I       | II    | I        | II    | I      | II    | I      | II    | I     | II    | I                                                                                   | II   | I    | II    | I        | II   | I                                                                                   | II   | I        | II    | I        | II    | I         | II    |
| 2008                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,64    | 0,64  | 0,95     | 0,64  | 1,18   | 1,28  | 0,69   | 0,64  | 0,69  | 0,25  | 0,69                                                                                | 0,25 | 0,52 | 0,51  | 0,59     | 0,8  | 0,89                                                                                | 0,63 | 4,23     | 6,29  | 23,2     | 7,45  | 4,7       | 7,41  |
| 2009                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,6    | 7,47  | 6,2      | 6,32  | 7,51   | 6,64  | 7,71   | 6,51  | 3,88  | 4,19  | 5,5                                                                                 | 5,28 | 1,51 | 1,48  | 0,78     | 1,33 | 2,08                                                                                | 2,92 | 7,25     | 1,13  | 1,28     | 1,21  | 1,49      | 1,79  |
| 2010                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,82   | 14,55 | 12,53    | 12,61 | 12,21  | 11,29 | 10,42  | 7,7   | 11,26 | 10,02 | 9,1                                                                                 | 8,04 | 6,93 | 7,61  | 6,64     | 6,64 | 8,38                                                                                | 8,81 | 6,31     | 7,92  | 9,61     | 10,48 | 10,74     | 10,17 |
| 2011                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,47   | 9     | 8,92     | 7,74  | 9,39   | 10,04 | 8,49   | 13,3  | 12,11 | 11,35 | 10,82                                                                               | 8,15 | 9,99 | 15,01 | 8        | 4,08 | 0,99                                                                                | 8,57 | 6,62     | 4,93  | 16,82    | 18,39 | 9,92      | 14,99 |
| 2012                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,82   | 21,24 | 24,08    | 25,36 | 20,24  | 19,72 | 16,08  | 17,04 | 13,61 | 11,99 | 3,99                                                                                | 2,44 | 1,79 | 0,81  | 0,83     | 0,36 | 0,84                                                                                | 1,72 | 2,81     | 3,42  | 4,93     | 7,93  | 9,6       | 15,48 |
| 2013                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,88   | 20,95 | 23,26    | 21,24 | 21,7   | 16,8  | 9,57   | 7,14  | 10,49 | 13,21 | 8,01                                                                                | 5,25 | 3,28 | 1,75  | 1,83     | 1,78 | 2,11                                                                                | 3,74 | 4,7      | 3,52  | 3,45     | 3,28  | 8,46      | 12,3  |
| 2014                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,95    | 20,66 | 7,38     | 6,1   | 6,84   | 18,3  | 4,07   | 4,64  | 2,1   | 7,36  | 0,87                                                                                | 0,99 | 2,85 | 2,74  | 7,04     | 3,28 | 2,9                                                                                 | 4,26 | 2,9      | 17,36 | 6,35     | 7,39  | 7,32      | 9,11  |
| 2015                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,32    | 6,18  | 13,7     | 8,08  | 11,31  | 19,8  | 14,25  | 5,19  | 4,11  | 1,5   | 3                                                                                   | 1,51 | 1,42 | 0,88  | 0,38     | 0,3  | 0,23                                                                                | 0,22 | 0,31     | 0,27  | 1,28     | 6,22  | 7,79      | 13,11 |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016





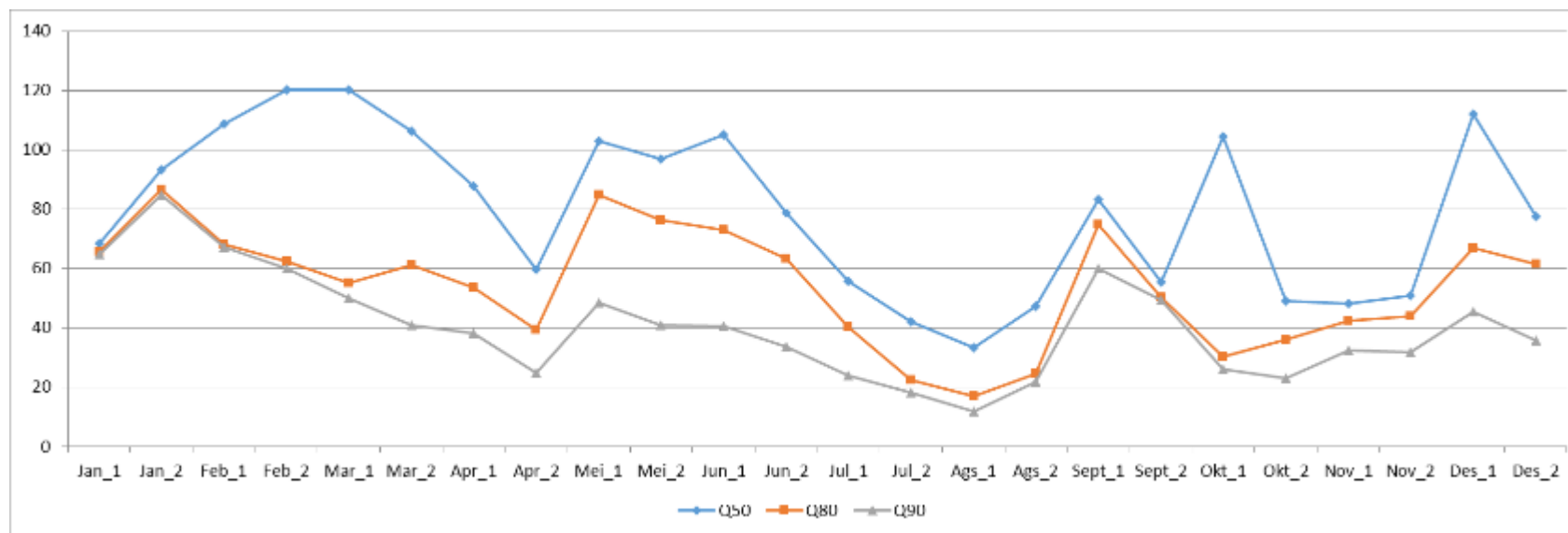
*Catatan: Perbedaan antara debit sintetis dan hasil pengukuran dari AWLR dilapangan disebabkan oleh pengaruh stasiun hujan lain yang memiliki posisi jauh dan karakteristik data yang berbeda dengan hujan pada wilayah AWLR. Kemudian parameter DAS yang telah ditentukan untuk menghitung debit sintetis NRECA di DAS Cianjur, digunakan untuk menghitung DAS lainnya dan di dapat Debit Andalan untuk masing-masing DAS adalah sebagai berikut.*

*Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016*

**Tabel VII-121 Ketersediaan Air Permukaan DAS Citarum**

| DATA DEBIT DAS : CITARUM (M3/DET) LUAS DAS : 1,268,50 KM² |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tahun                                                     | Jan_1  | Jan_2  | Feb_1  | Feb_2  | Mar_1  | Mar_2  | Apr_1  | Apr_2  | Mei_1  | Mei_2  | Jun_1  | Jun_2  | Jul_1  | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2  | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1  | Okt_2  | Nov_1  | Nov_2  | Des_1  | Des_2  |
| 2006                                                      | 362,97 | 168,40 | 119,58 | 57,67  | 44,94  | 20,37  | 22,83  | 10,32  | 12,35  | 5,17   | 8,02   | 4,09   | 7,41   | 13,81 | 6,32  | 25,80  | 44,95  | 48,32  | 21,53  | 10,09  | 47,27  | 19,83  | 23,88  | 10,00  |
| 2007                                                      | 64,03  | 98,58  | 170,96 | 219,68 | 145,33 | 145,49 | 144,78 | 129,40 | 115,25 | 103,17 | 112,34 | 78,61  | 55,54  | 24,62 | 19,57 | 91,93  | 130,39 | 90,30  | 130,66 | 174,47 | 147,21 | 185,88 | 199,63 | 141,06 |
| 2008                                                      | 110,48 | 93,15  | 68,66  | 63,65  | 57,62  | 71,36  | 61,32  | 46,55  | 112,52 | 94,02  | 105,84 | 235,54 | 133,10 | 63,48 | 66,24 | 176,76 | 83,14  | 121,46 | 138,89 | 176,99 | 190,24 | 173,43 | 138,17 | 93,88  |
| 2009                                                      | 65,91  | 83,11  | 66,07  | 120,65 | 137,33 | 113,19 | 87,69  | 100,58 | 103,04 | 96,82  | 104,98 | 93,50  | 48,60  | 71,55 | 33,40 | 18,88  | 95,46  | 55,38  | 104,52 | 42,32  | 22,57  | 49,71  | 77,59  | 74,31  |
| 2010                                                      | 68,47  | 87,50  | 108,76 | 120,07 | 120,31 | 106,41 | 120,26 | 59,51  | 102,74 | 96,82  | 89,35  | 77,94  | 66,26  | 42,11 | 51,26 | 47,06  | 82,23  | 50,71  | 32,49  | 49,01  | 48,05  | 50,76  | 112,08 | 77,63  |
| 2011                                                      | 63,06  | 59,58  | 56,47  | 66,85  | 55,88  | 57,70  | 41,75  | 67,15  | 59,73  | 77,46  | 56,24  | 82,04  | 38,17  | 41,36 | 43,06 | 21,60  | 11,19  | 162,13 | 73,84  | 87,92  | 77,31  | 45,51  | 39,47  | 44,19  |
| 2012                                                      | 31,85  | 243,04 | 138,97 | 111,97 | 113,29 | 137,49 | 132,21 | 84,83  | 93,71  | 66,53  | 52,87  | 69,96  | 32,75  | 15,35 | 8,19  | 15,36  | 14,04  | 30,24  | 48,85  | 121,08 | 109,89 | 228,45 | 130,78 | 292,42 |
| 2013                                                      | 151,33 | 228,94 | 125,03 | 243,15 | 171,62 | 284,62 | 158,56 | 268,25 | 149,88 | 210,60 | 181,73 | 131,64 | 113,07 | 71,06 | 98,35 | 63,18  | 94,69  | 41,60  | 104,31 | 60,59  | 68,95  | 147,33 | 139,43 | 96,38  |
| 2014                                                      | 76,80  | 188,02 | 124,30 | 54,94  | 70,35  | 142,99 | 128,43 | 82,20  | 73,51  | 63,44  | 63,01  | 107,77 | 49,61  | 47,77 | 23,10 | 14,09  | 7,20   | 28,31  | 35,27  | 90,17  | 53,71  | 59,96  | 46,22  | 57,87  |
| 2015                                                      | 83,88  | 79,71  | 87,60  | 54,91  | 128,79 | 73,94  | 75,13  | 158,91 | 76,43  | 43,10  | 22,55  | 10,44  | 14,59  | 6,07  | 3,24  | 21,20  | 10,77  | 19,57  | 13,56  | 20,45  | 51,66  | 119,08 | 94,38  | 40,52  |
| Min                                                       | 64,03  | 83,11  | 66,07  | 57,67  | 44,94  | 20,37  | 22,83  | 10,32  | 12,35  | 5,18   | 8,02   | 4,09   | 7,41   | 13,82 | 6,32  | 18,88  | 44,95  | 48,32  | 21,53  | 10,09  | 22,57  | 19,83  | 23,88  | 10,00  |
| Rata2                                                     | 134,37 | 106,15 | 106,81 | 116,34 | 101,11 | 91,36  | 87,38  | 69,27  | 89,18  | 79,20  | 84,11  | 97,93  | 62,18  | 43,11 | 35,36 | 72,09  | 87,23  | 73,23  | 85,62  | 90,58  | 91,07  | 95,92  | 110,27 | 79,38  |
| Maks                                                      | 362,97 | 168,40 | 170,96 | 219,68 | 145,33 | 145,49 | 144,78 | 129,40 | 115,25 | 103,17 | 112,34 | 235,54 | 133,10 | 71,55 | 66,24 | 176,76 | 130,39 | 121,46 | 138,89 | 176,99 | 190,24 | 185,88 | 199,63 | 141,06 |
| Q50                                                       | 68,47  | 93,15  | 108,76 | 120,07 | 120,31 | 106,41 | 87,69  | 59,51  | 103,04 | 96,82  | 104,98 | 78,61  | 55,54  | 42,11 | 33,40 | 47,06  | 83,14  | 55,38  | 104,52 | 49,01  | 48,06  | 50,76  | 112,08 | 77,63  |
| Q80                                                       | 65,53  | 86,62  | 68,14  | 62,46  | 55,08  | 61,16  | 53,62  | 39,30  | 84,67  | 76,25  | 73,08  | 63,17  | 40,36  | 22,46 | 16,92 | 24,42  | 74,78  | 50,23  | 30,30  | 35,88  | 42,33  | 43,73  | 66,85  | 61,45  |
| Q90                                                       | 64,78  | 84,87  | 67,10  | 60,06  | 50,01  | 40,77  | 38,22  | 24,81  | 48,51  | 40,71  | 40,55  | 33,63  | 23,89  | 18,14 | 11,62 | 21,65  | 59,86  | 49,27  | 25,92  | 22,99  | 32,45  | 31,78  | 45,36  | 35,73  |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



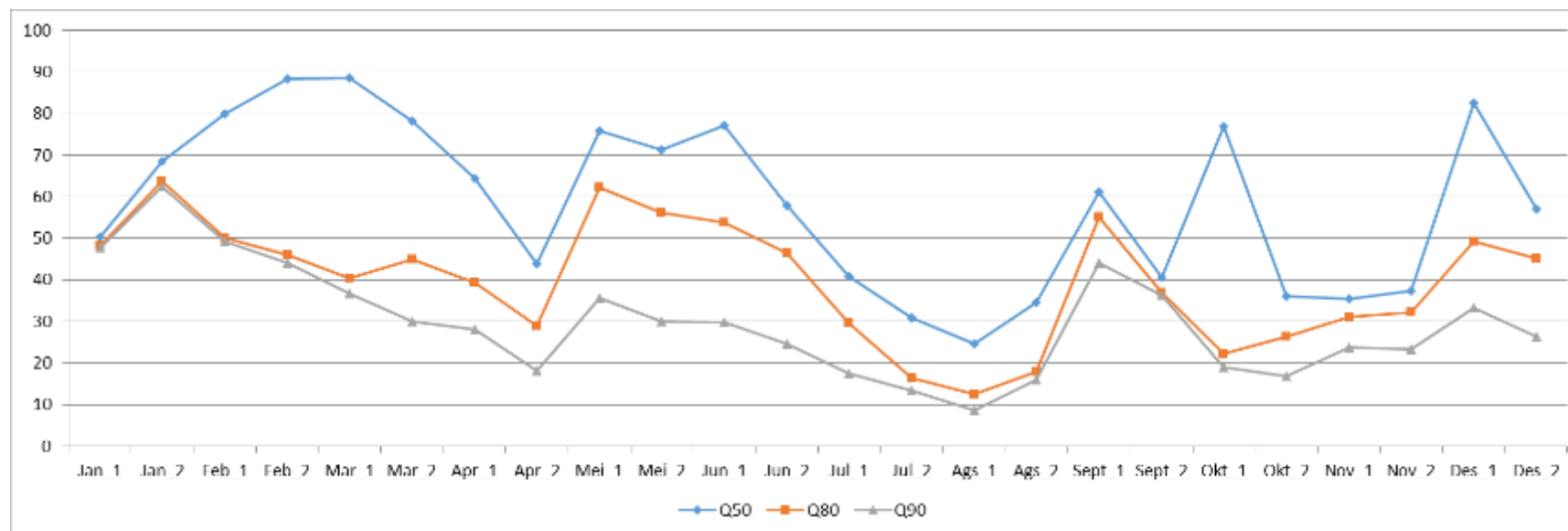
**Gambar VII-96 Ketersediaan Air Permukaan DAS Citarum**

*Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016*

**Tabel VII-122 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cibuni**

| DATA DEBIT DAS : CIBUNI (M3/DET) LUAS DAS : 932,52 KM <sup>2</sup> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tahun                                                              | Jan_1  | Jan_2  | Feb_1  | Feb_2  | Mar_1  | Mar_2  | Apr_1  | Apr_2  | Mei_1  | Mei_2  | Jun_1  | Jun_2  | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2  | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1  | Okt_2  | Nov_1  | Nov_2  | Des_1  | Des_2  |
| 2006                                                               | 266,83 | 123,80 | 87,91  | 42,39  | 33,04  | 14,97  | 16,78  | 7,59   | 9,08   | 3,80   | 5,90   | 3,00   | 5,45  | 10,16 | 4,65  | 18,96  | 33,04  | 35,52  | 15,83  | 7,42   | 34,75  | 14,58  | 17,55  | 7,35   |
| 2007                                                               | 47,07  | 72,47  | 125,68 | 161,49 | 106,84 | 106,95 | 106,43 | 95,13  | 84,72  | 75,84  | 82,59  | 57,79  | 40,83 | 18,10 | 14,38 | 67,58  | 95,86  | 66,39  | 96,05  | 128,26 | 108,22 | 136,65 | 146,75 | 103,70 |
| 2008                                                               | 81,21  | 68,48  | 50,48  | 46,79  | 42,36  | 52,46  | 45,08  | 34,22  | 82,72  | 69,12  | 77,81  | 173,15 | 97,85 | 46,67 | 48,70 | 129,94 | 61,12  | 89,29  | 102,10 | 130,11 | 139,85 | 127,49 | 101,58 | 69,02  |
| 2009                                                               | 48,45  | 61,10  | 48,57  | 88,69  | 100,95 | 83,21  | 64,46  | 73,94  | 75,75  | 71,17  | 77,17  | 68,74  | 35,72 | 52,60 | 24,55 | 13,88  | 70,18  | 40,71  | 76,83  | 31,11  | 16,59  | 36,54  | 57,04  | 54,63  |
| 2010                                                               | 50,33  | 64,32  | 79,95  | 88,26  | 88,45  | 78,23  | 88,41  | 43,75  | 75,53  | 71,18  | 65,68  | 57,29  | 48,71 | 30,96 | 37,68 | 34,60  | 60,45  | 37,28  | 23,88  | 36,03  | 35,33  | 37,32  | 82,39  | 57,07  |
| 2011                                                               | 46,36  | 43,80  | 41,52  | 49,14  | 41,08  | 42,42  | 30,70  | 49,36  | 43,91  | 56,94  | 41,35  | 60,31  | 28,06 | 30,41 | 31,65 | 15,88  | 8,23   | 119,19 | 54,28  | 64,63  | 56,83  | 33,46  | 29,02  | 32,48  |
| 2012                                                               | 23,41  | 178,67 | 102,16 | 82,31  | 83,29  | 101,07 | 97,19  | 62,36  | 68,89  | 48,91  | 38,87  | 51,43  | 24,08 | 11,29 | 6,02  | 11,29  | 10,32  | 22,23  | 35,91  | 89,01  | 80,78  | 167,94 | 96,14  | 214,97 |
| 2013                                                               | 111,25 | 168,30 | 91,92  | 178,75 | 126,17 | 209,24 | 116,56 | 197,20 | 110,18 | 154,82 | 133,59 | 96,77  | 83,12 | 52,24 | 72,30 | 46,45  | 69,61  | 30,58  | 76,69  | 44,54  | 50,69  | 108,31 | 102,50 | 70,85  |
| 2014                                                               | 56,46  | 138,22 | 91,38  | 40,39  | 51,72  | 105,12 | 94,41  | 60,43  | 54,04  | 46,64  | 46,32  | 79,23  | 36,47 | 35,12 | 16,98 | 10,36  | 5,29   | 20,81  | 25,93  | 66,29  | 39,48  | 44,08  | 33,98  | 42,54  |
| 2015                                                               | 61,66  | 58,60  | 64,39  | 40,37  | 94,68  | 54,36  | 55,23  | 116,82 | 56,19  | 31,68  | 16,58  | 7,68   | 10,73 | 4,46  | 2,38  | 15,58  | 7,91   | 14,38  | 9,97   | 15,04  | 37,98  | 87,54  | 69,38  | 29,79  |
| Min                                                                | 47,07  | 61,10  | 48,57  | 42,39  | 33,04  | 14,97  | 16,78  | 7,59   | 9,08   | 3,80   | 5,90   | 3,00   | 5,45  | 10,16 | 4,65  | 13,88  | 33,04  | 35,52  | 15,83  | 7,42   | 16,59  | 14,58  | 17,55  | 7,35   |
| Rata2                                                              | 98,78  | 78,03  | 78,52  | 85,53  | 74,33  | 67,16  | 64,23  | 50,92  | 65,56  | 58,22  | 61,83  | 72,00  | 45,71 | 31,69 | 25,99 | 52,99  | 64,13  | 53,84  | 62,94  | 66,59  | 66,95  | 70,51  | 81,06  | 58,35  |
| Maks                                                               | 266,83 | 123,80 | 125,68 | 161,49 | 106,84 | 106,95 | 106,43 | 95,13  | 84,72  | 75,84  | 82,59  | 173,15 | 97,85 | 52,60 | 48,70 | 129,94 | 95,86  | 89,29  | 102,10 | 130,11 | 139,85 | 136,65 | 146,75 | 103,70 |
| Q50                                                                | 50,33  | 68,48  | 79,95  | 88,27  | 88,45  | 78,23  | 64,46  | 43,75  | 75,75  | 71,17  | 77,17  | 57,79  | 40,83 | 30,96 | 24,55 | 34,60  | 61,12  | 40,71  | 76,83  | 36,03  | 35,33  | 37,32  | 82,39  | 57,07  |
| Q80                                                                | 48,18  | 63,68  | 50,09  | 45,91  | 40,50  | 44,96  | 39,42  | 28,89  | 62,24  | 56,06  | 53,73  | 46,44  | 29,67 | 16,51 | 12,44 | 17,95  | 54,97  | 36,93  | 22,27  | 26,38  | 31,12  | 32,15  | 49,14  | 45,17  |
| Q90                                                                | 47,63  | 62,39  | 49,33  | 44,15  | 36,77  | 29,97  | 28,10  | 18,24  | 35,66  | 29,93  | 29,81  | 24,72  | 17,56 | 13,33 | 8,54  | 15,92  | 44,01  | 36,22  | 19,05  | 16,90  | 23,86  | 23,36  | 33,35  | 26,26  |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



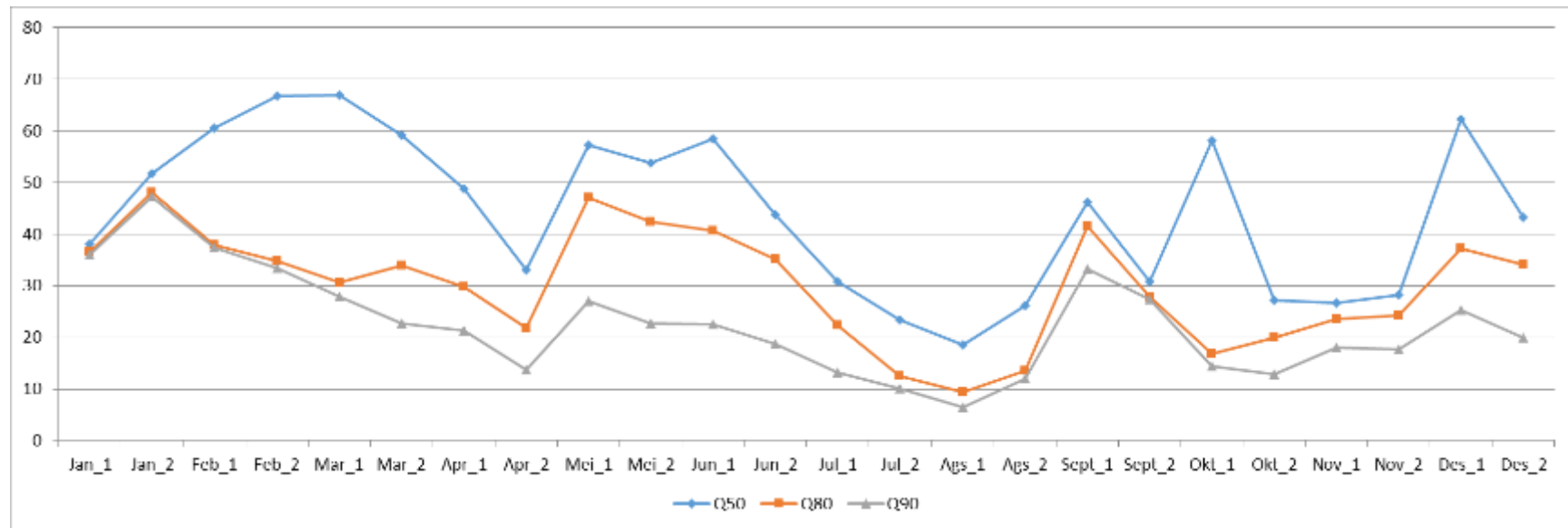
**Gambar VII-97 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cibuni**

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

**Tabel VII-123 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cisadea**

| DATA DEBIT DAS : CISADE (M3/DET) LUAS DAS : 705,58 KM <sup>2</sup> |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |        |        |       |       |       |       |        |        |       |       |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Tahun                                                              | Jan_1  | Jan_2  | Feb_1 | Feb_2  | Mar_1 | Mar_2  | Apr_1 | Apr_2  | Mei_1 | Mei_2  | Jun_1  | Jun_2  | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1  | Nov_2  | Des_1  | Des_2  |
| 2006                                                               | 201,90 | 93,67  | 66,51 | 32,08  | 25,00 | 11,33  | 12,70 | 5,74   | 6,87  | 2,88   | 4,46   | 2,27   | 4,12  | 7,68  | 3,52  | 14,35 | 25,00  | 26,88  | 11,98 | 5,61  | 26,30  | 11,03  | 13,28  | 5,56   |
| 2007                                                               | 35,62  | 54,83  | 95,09 | 122,19 | 80,84 | 80,92  | 80,53 | 71,98  | 64,10 | 57,39  | 62,49  | 43,73  | 30,90 | 13,69 | 10,88 | 51,13 | 72,53  | 50,23  | 72,67 | 97,05 | 81,88  | 103,39 | 111,04 | 78,46  |
| 2008                                                               | 61,45  | 51,81  | 38,19 | 35,41  | 32,05 | 39,69  | 34,11 | 25,89  | 62,59 | 52,30  | 58,87  | 131,01 | 74,04 | 35,31 | 36,85 | 98,32 | 46,24  | 67,56  | 77,26 | 98,45 | 105,82 | 96,46  | 76,86  | 52,22  |
| 2009                                                               | 36,66  | 46,23  | 36,75 | 67,11  | 76,39 | 62,96  | 48,78 | 55,95  | 57,31 | 53,85  | 58,39  | 52,01  | 27,03 | 39,80 | 18,58 | 10,50 | 53,10  | 30,81  | 58,14 | 23,54 | 12,56  | 27,65  | 43,16  | 41,33  |
| 2010                                                               | 38,08  | 48,67  | 60,50 | 66,78  | 66,92 | 59,19  | 66,89 | 33,10  | 57,15 | 53,85  | 49,70  | 43,35  | 36,85 | 23,43 | 28,51 | 26,18 | 45,74  | 28,20  | 18,07 | 27,26 | 26,73  | 28,24  | 62,34  | 43,18  |
| 2011                                                               | 35,08  | 33,14  | 31,41 | 37,18  | 31,08 | 32,09  | 23,23 | 37,35  | 33,23 | 43,08  | 31,28  | 45,63  | 21,23 | 23,01 | 23,95 | 12,01 | 6,22   | 90,18  | 41,07 | 48,90 | 43,00  | 25,31  | 21,96  | 24,58  |
| 2012                                                               | 17,71  | 135,19 | 77,30 | 62,28  | 63,02 | 76,47  | 73,54 | 47,18  | 52,13 | 37,01  | 29,41  | 38,92  | 18,22 | 8,54  | 4,55  | 8,54  | 7,81   | 16,82  | 27,17 | 67,35 | 61,12  | 127,07 | 72,75  | 162,65 |
| 2013                                                               | 84,17  | 127,34 | 69,55 | 135,25 | 95,46 | 158,32 | 88,20 | 149,21 | 83,37 | 117,14 | 101,08 | 73,22  | 62,89 | 39,53 | 54,70 | 35,14 | 52,67  | 23,14  | 58,02 | 33,70 | 38,35  | 81,95  | 77,56  | 53,61  |
| 2014                                                               | 42,72  | 104,58 | 69,14 | 30,56  | 39,13 | 79,54  | 71,44 | 45,72  | 40,89 | 35,29  | 35,05  | 59,95  | 27,60 | 26,57 | 12,85 | 7,84  | 4,00   | 15,75  | 19,62 | 50,16 | 29,87  | 33,35  | 25,71  | 32,19  |
| 2015                                                               | 46,66  | 44,34  | 48,72 | 30,54  | 71,64 | 41,13  | 41,79 | 88,39  | 42,51 | 23,97  | 12,54  | 5,81   | 8,12  | 3,38  | 1,80  | 11,79 | 5,99   | 10,88  | 7,54  | 11,38 | 28,74  | 66,23  | 52,49  | 22,54  |
| Min                                                                | 35,62  | 46,23  | 36,75 | 32,08  | 25,00 | 11,33  | 12,70 | 5,74   | 6,87  | 2,88   | 4,46   | 2,27   | 4,12  | 7,68  | 3,52  | 10,50 | 25,00  | 26,88  | 11,98 | 5,62  | 12,56  | 11,03  | 13,28  | 5,56   |
| Rata2                                                              | 74,74  | 59,04  | 59,41 | 64,71  | 56,24 | 50,82  | 48,60 | 38,53  | 49,60 | 44,05  | 46,78  | 54,47  | 34,59 | 23,98 | 19,67 | 40,10 | 48,52  | 40,73  | 47,62 | 50,38 | 50,66  | 53,35  | 61,34  | 44,15  |
| Maks                                                               | 201,90 | 93,67  | 95,09 | 122,19 | 80,84 | 80,92  | 80,53 | 71,98  | 64,10 | 57,39  | 62,49  | 131,01 | 74,04 | 39,80 | 36,85 | 98,32 | 72,53  | 67,56  | 77,26 | 98,45 | 105,82 | 103,39 | 111,04 | 78,46  |
| Q50                                                                | 38,08  | 51,82  | 60,50 | 66,78  | 66,92 | 59,19  | 48,78 | 33,10  | 57,31 | 53,85  | 58,39  | 43,73  | 30,90 | 23,43 | 18,58 | 26,18 | 46,24  | 30,81  | 58,14 | 27,26 | 26,73  | 28,24  | 62,34  | 43,18  |
| Q80                                                                | 36,45  | 48,18  | 37,90 | 34,74  | 30,64 | 34,02  | 29,83 | 21,86  | 47,09 | 42,41  | 40,65  | 35,14  | 22,45 | 12,49 | 9,41  | 13,58 | 41,59  | 27,94  | 16,85 | 19,96 | 23,55  | 24,33  | 37,18  | 34,18  |
| Q90                                                                | 36,04  | 47,21  | 37,33 | 33,41  | 27,82 | 22,68  | 21,26 | 13,80  | 26,98 | 22,65  | 22,56  | 18,70  | 13,29 | 10,09 | 6,46  | 12,04 | 33,30  | 27,41  | 14,42 | 12,79 | 18,05  | 17,68  | 25,23  | 19,87  |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



**Gambar VII-98 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cisadea**

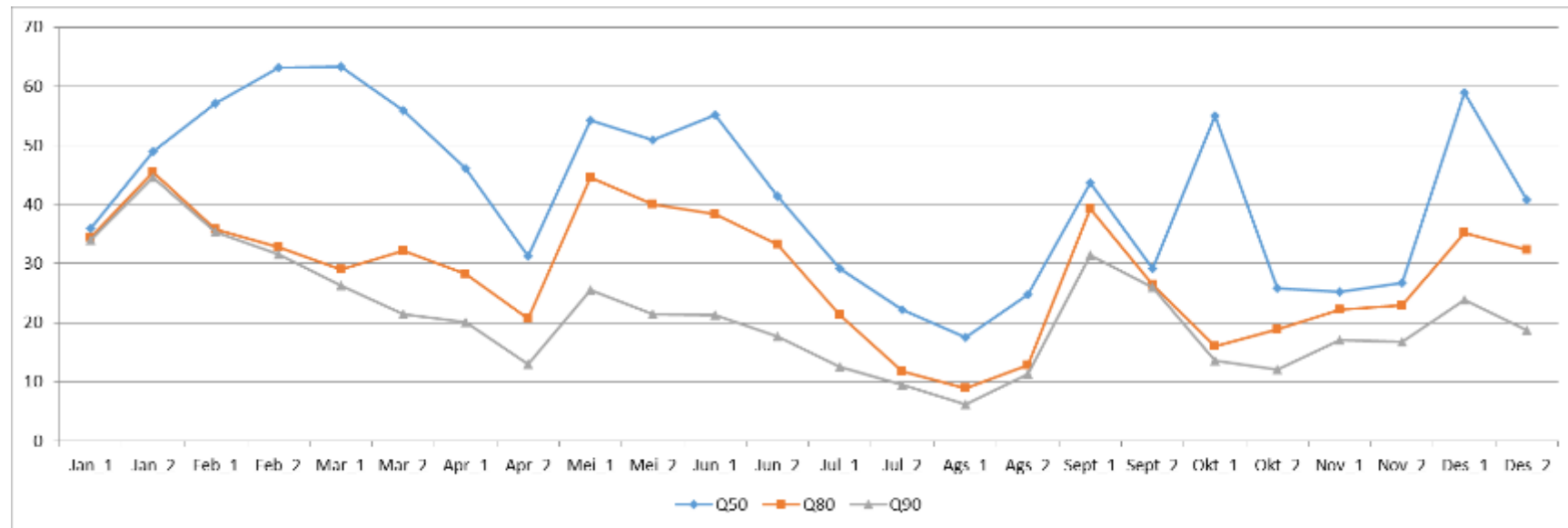
*Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016*

**Tabel VII-124 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cilaki**

| DATA DEBIT DAS : CILAKI (M3/DET) LUAS DAS : 666,98 KM <sup>2</sup> |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |       |       |        |        |       |       |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Tahun                                                              | Jan_1  | Jan_2  | Feb_1 | Feb_2  | Mar_1 | Mar_2  | Apr_1 | Apr_2  | Mei_1 | Mei_2  | Jun_1 | Jun_2  | Jul_1 | Jul_2 | Ags_1 | Ags_2 | Sept_1 | Sept_2 | Okt_1 | Okt_2 | Nov_1  | Nov_2  | Des_1  | Des_2  |
| 2006                                                               | 190,85 | 88,55  | 62,87 | 30,32  | 23,63 | 10,71  | 12,00 | 5,43   | 6,49  | 2,72   | 4,22  | 2,15   | 3,90  | 7,26  | 3,32  | 13,56 | 23,63  | 25,41  | 11,32 | 5,31  | 24,86  | 10,43  | 12,55  | 5,26   |
| 2007                                                               | 33,67  | 51,83  | 89,89 | 115,51 | 76,42 | 76,50  | 76,13 | 68,04  | 60,60 | 54,25  | 59,07 | 41,34  | 29,20 | 12,94 | 10,29 | 48,34 | 68,56  | 47,48  | 68,70 | 91,74 | 77,40  | 97,74  | 104,96 | 74,17  |
| 2008                                                               | 58,09  | 48,98  | 36,10 | 33,47  | 30,30 | 37,52  | 32,24 | 24,47  | 59,16 | 49,44  | 55,65 | 123,85 | 69,99 | 33,38 | 34,83 | 92,94 | 43,71  | 63,86  | 73,03 | 93,06 | 100,03 | 91,19  | 72,65  | 49,36  |
| 2009                                                               | 34,66  | 43,70  | 34,74 | 63,44  | 72,21 | 59,52  | 46,11 | 52,89  | 54,18 | 50,91  | 55,20 | 49,16  | 25,55 | 37,62 | 17,56 | 9,93  | 50,19  | 29,12  | 54,95 | 22,25 | 11,87  | 26,14  | 40,80  | 39,07  |
| 2010                                                               | 36,00  | 46,01  | 57,19 | 63,13  | 63,26 | 55,95  | 63,23 | 31,29  | 54,02 | 50,91  | 46,98 | 40,98  | 34,84 | 22,14 | 26,95 | 24,74 | 43,24  | 26,66  | 17,08 | 25,77 | 25,27  | 26,69  | 58,93  | 40,82  |
| 2011                                                               | 33,16  | 31,33  | 29,69 | 35,15  | 29,38 | 30,34  | 21,95 | 35,31  | 31,41 | 40,73  | 29,57 | 43,14  | 20,07 | 21,75 | 22,64 | 11,36 | 5,88   | 85,25  | 38,83 | 46,23 | 40,65  | 23,93  | 20,75  | 23,23  |
| 2012                                                               | 16,75  | 127,79 | 73,07 | 58,87  | 59,57 | 72,29  | 69,51 | 44,60  | 49,28 | 34,98  | 27,80 | 36,79  | 17,22 | 8,07  | 4,31  | 8,08  | 7,38   | 15,90  | 25,68 | 63,66 | 57,78  | 120,12 | 68,77  | 153,76 |
| 2013                                                               | 79,57  | 120,38 | 65,74 | 127,85 | 90,24 | 149,66 | 83,37 | 141,05 | 78,81 | 110,73 | 95,55 | 69,21  | 59,45 | 37,37 | 51,71 | 33,22 | 49,79  | 21,88  | 54,85 | 31,86 | 36,25  | 77,47  | 73,31  | 50,68  |
| 2014                                                               | 40,38  | 98,86  | 65,36 | 28,89  | 36,99 | 75,19  | 67,53 | 43,22  | 38,65 | 33,36  | 33,13 | 56,67  | 26,09 | 25,12 | 12,15 | 7,41  | 3,79   | 14,88  | 18,54 | 47,41 | 28,24  | 31,53  | 24,30  | 30,43  |
| 2015                                                               | 44,10  | 41,91  | 46,06 | 28,87  | 67,72 | 38,88  | 39,51 | 83,56  | 40,19 | 22,66  | 11,86 | 5,49   | 7,67  | 3,19  | 1,70  | 11,15 | 5,66   | 10,29  | 7,13  | 10,75 | 27,16  | 62,61  | 49,62  | 21,30  |
| Min                                                                | 33,67  | 43,70  | 34,74 | 30,32  | 23,63 | 10,71  | 12,00 | 5,43   | 6,49  | 2,72   | 4,22  | 2,15   | 3,90  | 7,26  | 3,32  | 9,93  | 23,63  | 25,41  | 11,32 | 5,31  | 11,87  | 10,43  | 12,55  | 5,26   |
| Rata2                                                              | 70,65  | 55,81  | 56,16 | 61,17  | 53,16 | 48,04  | 45,94 | 36,42  | 46,89 | 41,64  | 44,22 | 51,49  | 32,70 | 22,67 | 18,59 | 37,90 | 45,87  | 38,51  | 45,02 | 47,63 | 47,88  | 50,44  | 57,98  | 41,74  |
| Maks                                                               | 190,85 | 88,55  | 89,89 | 115,51 | 76,42 | 76,50  | 76,13 | 68,04  | 60,60 | 54,25  | 59,07 | 123,85 | 69,99 | 37,62 | 34,83 | 92,94 | 68,56  | 63,86  | 73,03 | 93,06 | 100,03 | 97,74  | 104,96 | 74,17  |
| Q50                                                                | 36,00  | 48,98  | 57,19 | 63,13  | 63,26 | 55,95  | 46,11 | 31,29  | 54,18 | 50,91  | 55,20 | 41,34  | 29,21 | 22,14 | 17,56 | 24,74 | 43,71  | 29,12  | 54,96 | 25,77 | 25,27  | 26,69  | 58,93  | 40,82  |
| Q80                                                                | 34,46  | 45,55  | 35,83 | 32,84  | 28,96 | 32,16  | 28,19 | 20,66  | 44,52 | 40,09  | 38,43 | 33,21  | 21,22 | 11,81 | 8,90  | 12,84 | 39,32  | 26,41  | 15,93 | 18,87 | 22,26  | 22,99  | 35,15  | 32,31  |
| Q90                                                                | 34,06  | 44,62  | 35,28 | 31,58  | 26,30 | 21,44  | 20,10 | 13,05  | 25,50 | 21,41  | 21,32 | 17,68  | 12,56 | 9,54  | 6,11  | 11,38 | 31,48  | 25,91  | 13,63 | 12,09 | 17,06  | 16,71  | 23,85  | 18,78  |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016





**Gambar VII-99 Ketersediaan Air Permukaan DAS Cilaki**

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

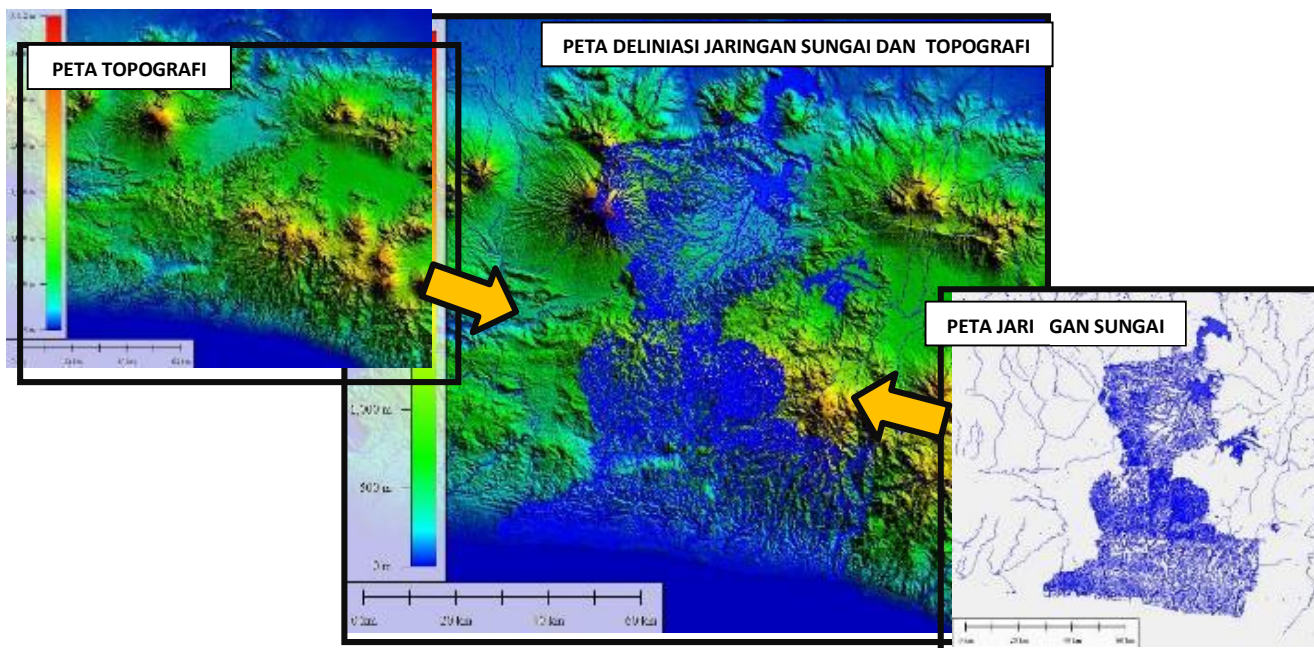
### 7.8.2 Rekomendasi Sumber Air dan Debit Andalan Untuk Setiap Kecamatan

Setelah ditentukan nilai-nilai parameter DAS yang cocok untuk Kabupaten Cianjur, selanjutnya akan dilakukan perhitungan debit andalan pada setiap Kecamatan untuk mengidentifikasi sumber dan besar air permukaan pada ruas- ruas sungai yang melewati setiap Kecamatan, sebagai dasar dalam pengambilan keputusan penyusunan RISPAM di Kabupaten Cianjur.

Secara garis besar perhitungan debit andalan pada setiap Kecamatan di Kabupaten Cianjur dilakukan dengan cara (1) melakukan analisa deliniasi beberapa peta tematik untuk mengidentifikasi daerah tangkapan di titik-titik yang diinginkan dan (2) melakukan perhitungan debit sintetis di setiap lokasi yang telah ditentukan tadi dengan input data (a) luas daerah tangkapan yang telah dihitung pada tahap analisa deliniasi peta dan (b) parameter DAS yang telah didapatkan melalui proses kalibrasi data pada kegiatan pemodelan debit sintetis NRECA. Tahapan-tahapan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

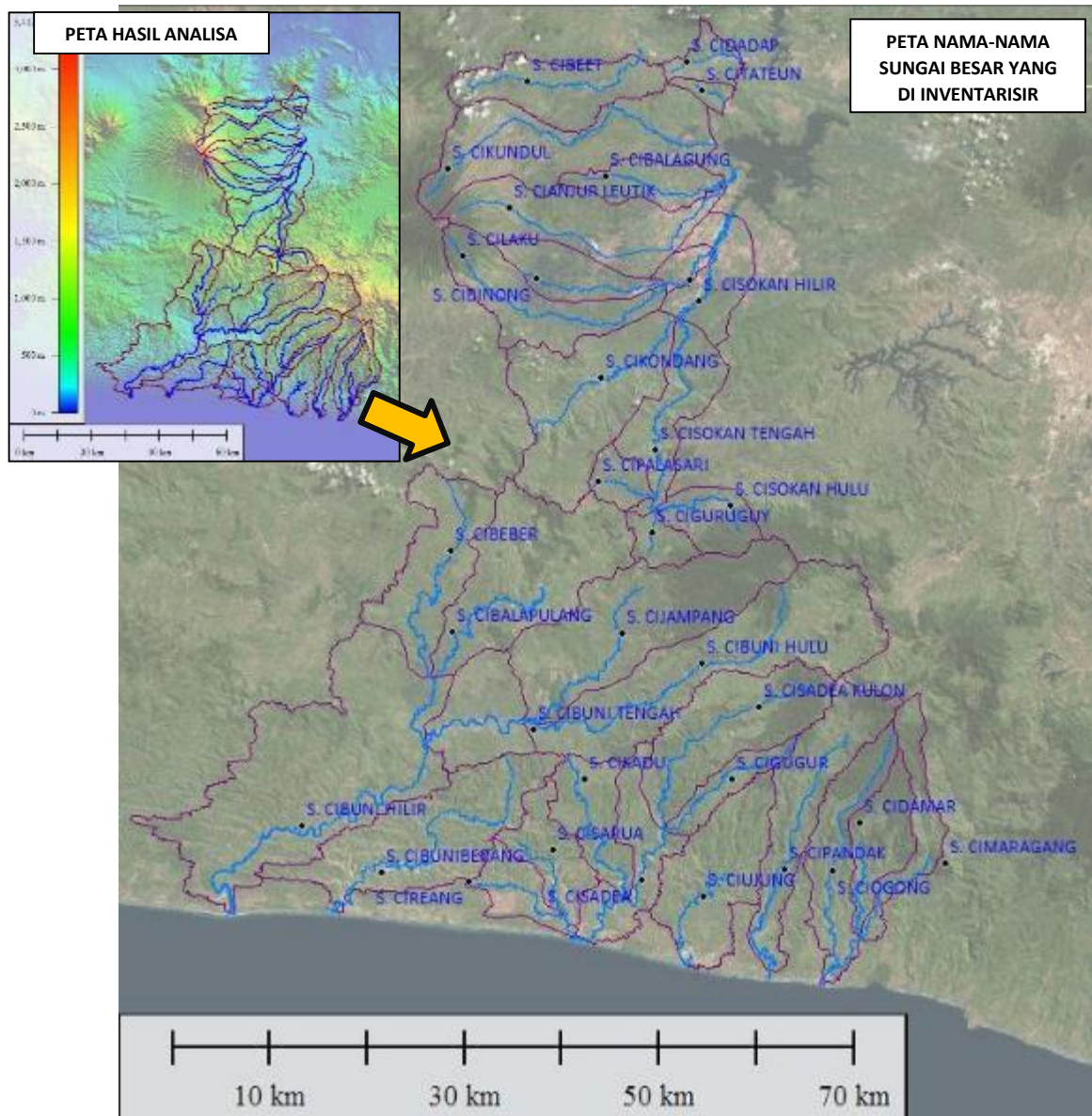
#### A. Analisa Peta

1. Inventarisasi sungai-sungai besar yang menjadi badan air utama dan daerah tangkapannya di Kabupaten Cianjur melalui deliniasi peta topografi dengan peta jaringan sungai, seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



**Gambar VII-100 Sumber Data Sekunder Untuk Proses inventarisasi Sungai-Sungai Besar di Kabupaten Cianjur**

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

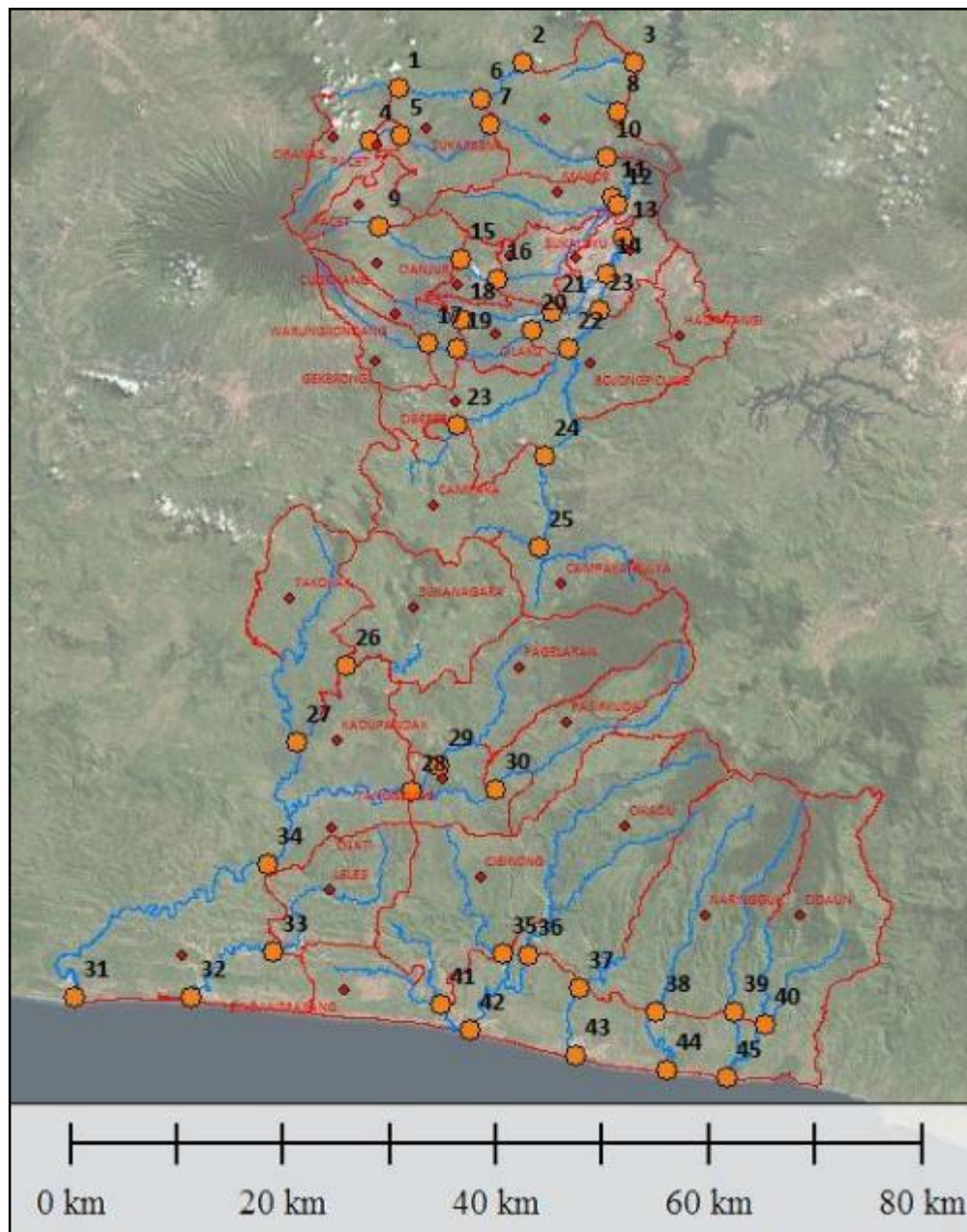


**Gambar VII-101     Peta Hasil Inventarisasi Sungai-Sungai Besar dan Daerah Tangkapannya Kabupaten Cianjur**

*Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016*

2. Penentuan lokasi-lokasi titik perhitungan debit sintetis yang dapat mewakili debit andalan pada setiap Kecamatan melalui deliniasi peta jaringan sungai dan batas administrasi kecamatan. Terpilih 45 Lokasi yang terletak pada bagian sungai paling hilir yang melintas pada setiap Kecamatan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar dibawah ini.



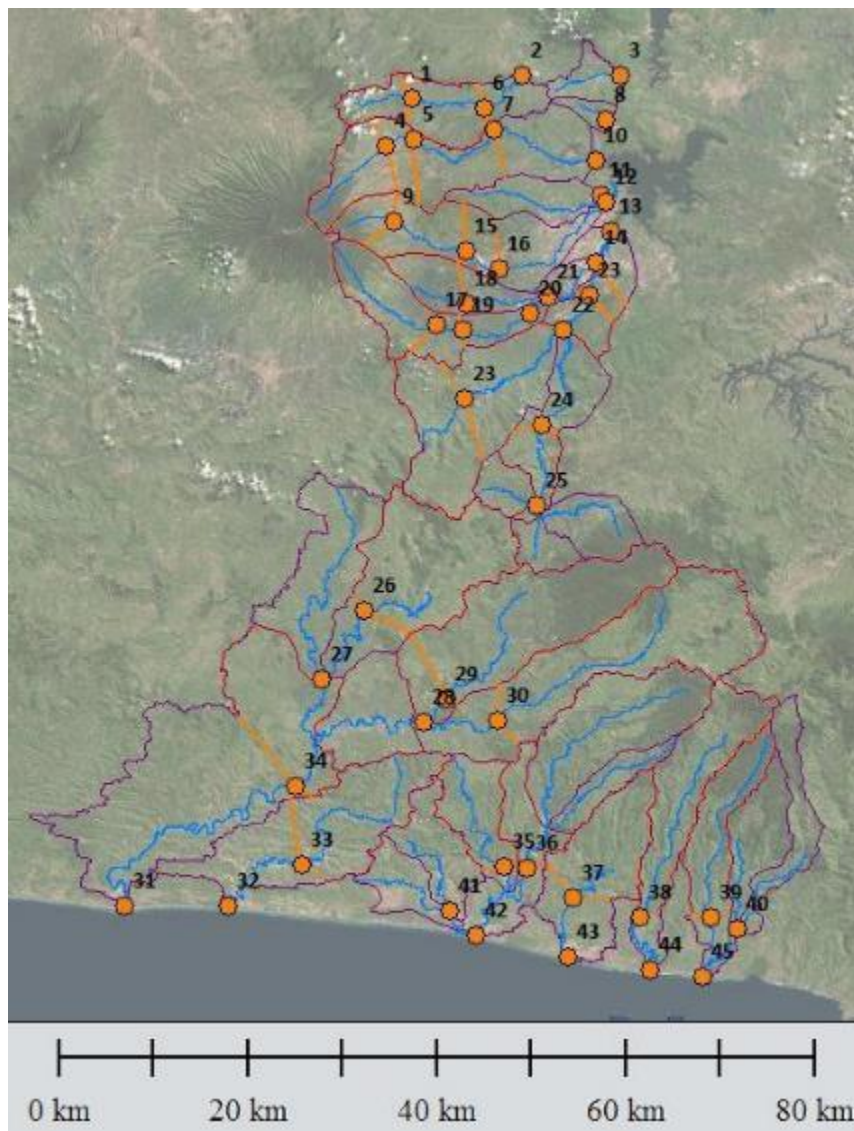


**Gambar VII-102 Lokasi-Lokasi Yang Dihitung Debitnya**

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

3. Pembuatan daerah tangkapan yang berpengaruh pada bagian sungai di lokasi-lokasi yang telah ditentukan dengan cara (a) membagi lagi wilayah daerah tangkapan yang sudah didapat pada lokasi-lokasi yang akan dihitung debit andalannya, sehingga akan muncul beberapa daerah tangkapan baru yang lebih kecil di dalam daerah tangkapan yang lama, seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah (b) Daerah tangkapan air untuk setiap lokasi yang akan

dihitung debitnya adalah penjumlahan dari semua daerah tangkapan yang berada di daerah hulunya dan memiliki arah aliran menuju ke lokasi tersebut.



**Gambar VII-103 Hasil Pembuatan Daerah Tangkapan Untuk Lokasi-Lokasi Yang Akan di Hitung Debitnya**

*Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016*

#### B. Perhitungan Debit Andalan

1. Penjumlahan luas dari daerah tangkapan yang berpengaruh untuk setiap lokasi yang ditentukan, seperti yang diperlihatkan pada tabel dibawah ini.



**Tabel VII-125 Daerah Tangkapan Setiap Lokasi Yang Akan di Hitung  
Debitnya**

| No Lokasi | Luas Catchment (Km2) | Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) |       |      |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|-------|------|
|           |                      | Q50                                 | Q80   | Q90  |
| 1         | 26,44                | 1,55                                | 0,84  | 0,22 |
| 2         | 103,59               | 6,05                                | 3,29  | 0,85 |
| 3         | 28,70                | 1,68                                | 0,91  | 0,24 |
| 4         | 56,11                | 3,28                                | 1,78  | 0,46 |
| 5         | 78,59                | 4,59                                | 2,50  | 0,65 |
| 6         | 77,42                | 4,52                                | 2,46  | 0,64 |
| 7         | 185,91               | 10,86                               | 5,91  | 1,53 |
| 8         | 11,64                | 0,68                                | 0,37  | 0,10 |
| 9         | 25,04                | 1,46                                | 0,80  | 0,21 |
| 10        | 198,99               | 11,63                               | 6,32  | 1,64 |
| 11        | 54,21                | 3,17                                | 1,72  | 0,45 |
| 12        | 153,97               | 9,00                                | 4,89  | 1,27 |
| 13        | 160,82               | 9,40                                | 5,11  | 1,32 |
| 14        | 191,13               | 11,17                               | 6,07  | 1,57 |
| 15        | 73,30                | 4,28                                | 2,33  | 0,60 |
| 16        | 47,65                | 2,78                                | 1,51  | 0,39 |
| 17        | 66,32                | 3,88                                | 2,11  | 0,55 |
| 18        | 61,31                | 3,58                                | 1,95  | 0,50 |
| 19        | 86,30                | 5,04                                | 2,74  | 0,71 |
| 20        | 174,26               | 10,18                               | 5,54  | 1,43 |
| 21        | 174,17               | 10,18                               | 5,53  | 1,43 |
| 22        | 117,49               | 6,87                                | 3,73  | 0,97 |
| 23        | 103,93               | 6,07                                | 3,30  | 0,86 |
| 24        | 89,38                | 5,22                                | 2,84  | 0,74 |
| 25        | 52,55                | 3,07                                | 1,67  | 0,43 |
| 26        | 171,00               | 9,99                                | 5,43  | 1,41 |
| 27        | 212,19               | 12,40                               | 6,74  | 1,75 |
| 28        | 240,49               | 14,05                               | 7,64  | 1,98 |
| 29        | 210,88               | 12,32                               | 6,70  | 1,74 |
| 30        | 218,96               | 12,80                               | 6,96  | 1,80 |
| 31        | 411,31               | 24,04                               | 13,07 | 3,38 |
| 32        | 201,66               | 11,78                               | 6,41  | 1,66 |
| 33        | 122,73               | 7,17                                | 3,90  | 1,01 |
| 34        | 260,68               | 15,23                               | 8,28  | 2,15 |
| 35        | 66,53                | 3,89                                | 2,11  | 0,55 |
| 36        | 204,74               | 11,96                               | 6,51  | 1,68 |
| 37        | 93,94                | 5,49                                | 2,99  | 0,77 |
| 38        | 126,25               | 7,38                                | 4,01  | 1,04 |
| 39        | 84,15                | 4,92                                | 2,67  | 0,69 |
| 40        | 60,98                | 3,56                                | 1,94  | 0,50 |
| 41        | 65,11                | 3,80                                | 2,07  | 0,54 |
| 42        | 150,25               | 8,78                                | 4,77  | 1,24 |



| No Lokasi | Luas Catchment (Km2) | Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) |      |      |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|------|------|
|           |                      | Q50                                 | Q80  | Q90  |
| 43        | 141,85               | 8,29                                | 4,51 | 1,17 |
| 44        | 141,20               | 8,25                                | 4,49 | 1,16 |
| 45        | 165,69               | 9,68                                | 5,27 | 1,36 |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016

- Inventarisasi nama dan besarnya debit andalan pada sungai yang melewati setiap Kecamatan melalui pengamatan peta hasil deliniasi dari Batas Kecamatan, Lokasi Pengukuran, dan Jaringan Sungai. Debit andalan pada setiap Kecamatan adalah jumlah debit andalan pada bagian sungai paling hilir yang melewati Kecamatan tersebut, seperti yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

**Tabel VII-126      Tabel Sumber dan Besar Debit Andalan Pada Setiap Kecamatan di Kabupaten Cianjur**

| No | Nama Kecamatan | Sumber Air (Sungai)                       | Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) |           |          |
|----|----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|
|    |                |                                           | Q50                                 | Q80       | Q90      |
| 1  | Agrabinta      | S. Cibuni Hilir                           | 24.035,00                           | 13.070,00 | 3.385,00 |
|    |                | S. Cibuniberang                           | 11.784,00                           | 6.408,00  | 1.659,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 35.819,00                           | 19.478,00 | 5.044,00 |
| 2  | Bojong Picung  | S. Cisokan Tengah                         | 6.865,00                            | 3.733,00  | 0,67     |
| 3  | Campaka        | S. Cipalasari                             | 3.071,00                            | 1.670,00  | 0,3      |
| 4  | Campaka Mulya  | S. Cisokan Hulu                           | 3.071,00                            | 1.670,00  | 0,3      |
|    |                | S. Cipalasari                             | 3.071,00                            | 1.670,00  | 0,3      |
|    |                | S. Ciguruguy                              | 3.071,00                            | 1.670,00  | 0,3      |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 19.149,00                           | 10.413,00 | 2.697,00 |
| 5  | Cianjur        | S. Cianjur Leutik                         | 2.785,00                            | 1.514,00  | 0,27     |
| 6  | Cibeber        | S. Cikondang                              | 6.865,00                            | 3.733,00  | 0,67     |
|    |                | S. Cisokan Tengah                         | 6.865,00                            | 3.733,00  | 0,67     |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 13.731,00                           | 7.467,00  | 1.934,00 |
| 7  | Cibinong       | S. Cisarua                                | 3.805,00                            | 2.069,00  | 0,37     |
|    |                | S. Cikadu                                 | 3.071,00                            | 1.670,00  | 0,3      |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 6.875,00                            | 3.739,00  | 0,67     |
| 8  | Cidaun         | S. Cimaragang                             | 9.682,00                            | 5.265,00  | 1.363,00 |
|    |                | S. Ciogong                                | 9.682,00                            | 5.265,00  | 1.363,00 |
|    |                | S. Ciujung                                | 8.289,00                            | 4.507,00  | 1.167,00 |



| No | Nama Kecamatan | Sumber Air (Sungai)                       | Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) |           |          |
|----|----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|
|    |                |                                           | Q50                                 | Q80       | Q90      |
|    |                | S. Cipandak                               | 8.251,00                            | 4.487,00  | 1.162,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 35.904,00                           | 19.524,00 | 5.056,00 |
| 9  | Cijati         | S. Cibuni Tengah                          | 15.233,00                           | 8.283,00  | 2.145,00 |
|    |                | S. Cibuni Hulu                            | 14.053,00                           | 7.642,00  | 1.979,00 |
|    |                | S. Cijampang                              | 14.053,00                           | 7.642,00  | 1.979,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 43.339,00                           | 23.567,00 | 6.103,00 |
| 10 | Cikadu         | S. Cikadea Kulon                          | 11.964,00                           | 6.506,00  | 1.685,00 |
|    |                | S. Cigugur                                | 11.964,00                           | 6.506,00  | 1.685,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 23.928,00                           | 13.012,00 | 3.370,00 |
| 11 | Cikalong Kulon | S. Cikundul                               | 11.628,00                           | 6.323,00  | 1.638,00 |
|    |                | S. Cibeet                                 | 6.053,00                            | 3.292,00  | 0,59     |
|    |                | S. Citateun                               | 0,47                                | 0,26      | 0,1      |
|    |                | S. Cidadap                                | 1.677,00                            | 0,63      | 0,16     |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 20.038,00                           | 10.897,00 | 2.822,00 |
| 12 | Cilaku         | S. Cilaku                                 | 10.183,00                           | 5.537,00  | 1.434,00 |
|    |                | S. Cibirong                               | 10.178,00                           | 5.535,00  | 1.433,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 20.361,00                           | 11.072,00 | 2.867,00 |
| 13 | Cipanas        | S. Cibeet                                 | 1.545,00                            | 0,58      | 0,15     |
|    |                | S. Cikumdul                               | 3.279,00                            | 1.783,00  | 0,32     |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 4.824,00                            | 2.623,00  | 0,47     |
| 14 | Ciranjang      | S. Cisokan Hilir                          | 11.169,00                           | 6.073,00  | 1.573,00 |
|    |                | S. Cilaku                                 | 9.398,00                            | 5.110,00  | 1.323,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 20.566,00                           | 11.184,00 | 2.896,00 |
| 15 | Cugenang       | S. Cianjur Leutik                         | 4.283,00                            | 2.329,00  | 0,42     |
| 16 | Gekbrong       | S. Cilaku                                 | 3.875,00                            | 2.107,00  | 0,38     |
| 17 | Kadupandak     | S. Cibeber                                | 12.399,00                           | 6.743,00  | 1.746,00 |
|    |                | S. Cibalapulang                           | 12.399,00                           | 6.743,00  | 1.746,00 |
|    |                | S. Cibuni Hulu                            | 14.053,00                           | 7.642,00  | 1.979,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 48.844,00                           | 26.561,00 | 6.878,00 |
| 18 | Karangtengah   | S. Cianjur Leutik                         | 8.997,00                            | 4.892,00  | 1.267,00 |
| 19 | Leles          | S. Cibuniberang                           | 7.172,00                            | 3.900,00  | 1.010,00 |
| 20 | Mande          | S. Cibalagung                             | 3.168,00                            | 1.723,00  | 0,31     |
|    |                | S. Cianjur Leutik                         | 8.997,00                            | 4.892,00  | 1.267,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 12.165,00                           | 6.615,00  | 1.713,00 |
| 21 | Naringgul      | S. Ciujung                                | 5.489,00                            | 2.985,00  | 0,54     |
|    |                | S. Cipandak                               | 7.377,00                            | 4.012,00  | 1.039,00 |





| No | Nama Kecamatan | Sumber Air (Sungai)                       | Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) |           |          |
|----|----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|
|    |                |                                           | Q50                                 | Q80       | Q90      |
|    |                | S. Ciogong                                | 4.917,00                            | 2.674,00  | 0,48     |
|    |                | S. Cidamar                                | 3.564,00                            | 1.938,00  | 0,35     |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 21.348,00                           | 11.609,00 | 3.006,00 |
| 22 | Pacet          | S. Cikundul                               | 4.592,00                            | 2.497,00  | 0,45     |
|    |                | S. Cianjur Leutik                         | 1.463,00                            | 0,55      | 0,14     |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 6.055,00                            | 3.293,00  | 0,59     |
| 23 | Pagelaran      | S. Cijampang                              | 12.323,00                           | 6.701,00  | 1.735,00 |
| 24 | Pasir Kuda     | S. Cibuni Hulu                            | 12.795,00                           | 6.958,00  | 1.802,00 |
| 25 | Sindang Barang | S. Ciujung                                | 8.289,00                            | 4.507,00  | 1.167,00 |
|    |                | S. Cisadea                                | 8.780,00                            | 4.775,00  | 1.236,00 |
|    |                | S. Cibirong                               | 8.780,00                            | 4.775,00  | 1.236,00 |
|    |                | S. Cisarua                                | 3.805,00                            | 2.069,00  | 0,37     |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 29.654,00                           | 16.125,00 | 4.176,00 |
| 26 | Sukaluyu       | S. Cisokan Hilir                          | 11.169,00                           | 6.073,00  | 1.573,00 |
|    |                | S. Cilaku                                 | 9.398,00                            | 5.110,00  | 1.323,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 20.566,00                           | 11.184,00 | 2.896,00 |
| 27 | Sukanagara     | S. Cibalapulang                           | 9.992,00                            | 5.434,00  | 1.407,00 |
| 28 | Sukaesmi       | S. Cibeet                                 | 4.524,00                            | 2.460,00  | 0,44     |
|    |                | S. Cikundul                               | 10.864,00                           | 5.907,00  | 1.530,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 15.387,00                           | 8.367,00  | 2.167,00 |
| 29 | Takokak        | S. Cibeber                                | 12.399,00                           | 6.743,00  | 1.746,00 |
|    |                | S. Cibalapulang                           | 12.399,00                           | 6.743,00  | 1.746,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 24.799,00                           | 13.485,00 | 3.492,00 |
| 30 | Tanggeung      | S. Cibuni Hulu                            | 14.053,00                           | 7.642,00  | 1.979,00 |
|    |                | S. Cijampang                              | 14.053,00                           | 7.642,00  | 1.979,00 |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 53.225,00                           | 28.943,00 | 7.495,00 |
| 31 | Warung Kondang | S. Cilaku                                 | 5.043,00                            | 2.742,00  | 0,49     |
|    |                | S. Cibirong                               | 3.583,00                            | 1.948,00  | 0,35     |
|    |                | Total Debit Andalan (M <sup>3</sup> /det) | 28.566,00                           | 15.534,00 | 4.023,00 |

Sumber: Dokumen Penyusunan Review Dokumen RISPAM, Tahun 2016



## **7.9 Keterpaduan Dengan Prasarana dan Sarana Sanitasi**

Diuraikan keterpaduan Penyelenggaraan SPAM yang direncanakan dengan pengembangan Prasarana dan Sarana Sanitasi

### **7.9.1 Potensi Pencemar Air Baku**

Untuk upaya menjaga kualitas air baku, harus dijaga agar pembuangan limbah ke badan air maupun ke tanah dijaga untuk tetap mengacu pada baku mutu yang berlaku sehingga tidak terjadi pencemaran air dan tanah. Sasaran kegiatan pengelolaan lingkungan adalah :

- Pengelolaan kawasan konservasi resapan air dengan memepertahankan fungsi hutan lindung atau pengembangan kawasan pertanian dengan tetap memperhatikan kemampuan resapan air
- Pengendalian pembuangan limbah padat dan cair baik dari industry maupun dari rumah tangga

Untuk bisa melaksanakan kegiatan ini, peran serta masyarakat sangat penting boleh karena itu harus dilibatkan secara optimal. Pada pengembangan lahan pertanian misalnya, penggunaan jenis tanaman harus diupayakan untuk memilih yang mendatangkan manfaat secara ekonomis selain kemampuannya menyerap air hujan dan menjaga tanah dari longsor. Untuk pengendalian pembuangan limbah padat dan cair

Perlu adanya sistem yang terintegrasi dengan program penanganan sampah dan sanitasi rumah tangga. Khusus untuk industri harus tersedia sarana IPAL (Instalasi Pengolah Air Limbah) yang akan mengolah limbah yang dihasilkan sebelum dibuang ke badan air penerima, dengan mengacu standar baku mutu buangan yang berlaku. Untuk rumah tangga, saat ini penanganan sanitasi setempat masih merupakan solusi untuk pengelolaan limbah rumah tangga.

Sistem ini cukup baik, namun biasanya sarana yang tersedia hanya mengelola buangan dari toilet saja. Buangan limbah dari sumber lain (dapur, kamar mandi) biasanya masih disalurkan langsung ke saluran terbuka yang memungkinkan terjadinya pencemaran pada badan air atau tanah. Untuk menjaga kualitas lingkungan perlu dipertimbangkan penggunaan sarana pengolah limbah skala rumah tangga yang mampu mengolah air limbah dari kamar mandi/ dapur yang dihasilkan sehingga bisa



dimanfaatkan lagi (untuk menyiram tanaman, menggelontor toilet). Metode ini layak dipertimbangkan karena akan sangat efisien dalam pencegahan pencemaran lingkungan serta untuk menghemat penggunaan air.

Bangunan bangunan tertentu memerlukan pengawasan khusus dalam pengelolaan limbah antara lain rumah sakit, hotel dan restoran. Selain itu kegiatan peternakan juga menghasilkan limbah dengan jumlah yang besar serta kualitas khusus sehingga memerlukan perhatian khusus. Sebagai hasil akhir kegiatan manusia, penggunaan air minum penduduk baik untuk kegiatan rumah tangga (mandi, masak, mencuci dll) maupun kegiatan non domestik lainnya akan dihasilkan limbah. Besarnya limbah air yang dihasilkan kurang lebih 80% dari konsumsi air.

Untuk masyarakat dengan lahan yang cukup luas, biasanya air limbah dari rumah tangga akan dialirkan ke selokan atau tanah kosong di sekitar rumah. Sangat jarang masyarakat yang membangun bak peresap untuk mengolah air limbah rumah tangga (*black water* yang dihasilkannya). Hal ini akan berpotensi untuk mencemari lingkungan dan memacu timbulnya penyakit terutama yang disebabkan oleh sanitasi yang kurang baik.

Hal yang lebih buruk akan terjadi jika masyarakat menggunakan air yang berasal dari sumur gali namun tidak memiliki Saluran Penyaluran Air Limbah (SPAL). Apabila air buangan dilairkan begitu saja dan jaraknya dari sumur gali kurang dari 10 meter maka air yang diambil dari sumur gali berpotensi tercemar limbah yang meresap atau menjadi bahan pencemaran yang ada di daerah/ wilayah dimana air tersebut dibuang langsung ke sungai.

#### **7.9.2 Rekomendasi Pengamanan Sumber Air Baku**

Langkah pengamanan perlu dilakukan pada setiap sumber mata air melalui beberapa cara antara lain:

- Pemberian papan peringatan yang dipasang di tiap lokasi sumber air.
- Sosialisasi kepada warga sekitar agar ikut menjaga kelestarian sumber air.
- Kawasan sempadan air difungsikan untuk penanaman vegetasi yang sesuai.
- Pengamanan DAS sungai yang merupakan sumber air baku
- Integrasi semua dokumen perencanaan dan pembangunan di setiap sektor infrastruktur sehingga tidak terjadi tumpang tindih penggunaannya, seperti contoh



dokumen perencanaan air limbah domestik harus memperhatikan infrastruktur yang akan dibangun dalam perencanaan infrastruktur SPAM begitu pula dengan yang lainnya.

- Pembuatan ruang terbuka hijau (RTH) atau hutan kota, berupa penghijauan yang memiliki fungsi sebagai penyeimbang ekologi dan klimatologi kota, sehingga diharapkan lingkungan kota masih tetap memiliki daya dukung minimal untuk kehidupan kota.

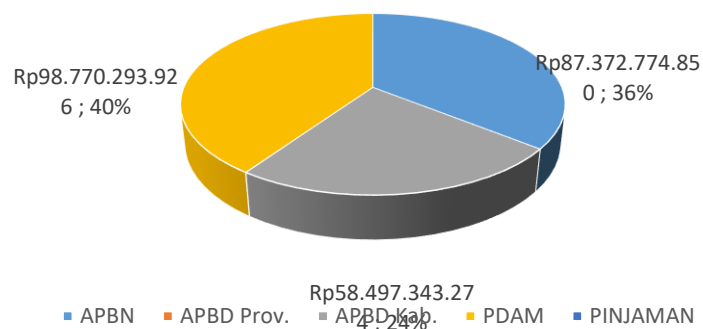
## 7.10 Perkiraan Kebutuhan Biaya

Besarnya kebutuhan biaya pembangunan pengembangan sistem penyediaan air minum Kabupaten Cianjur yang direncanakan, masih merupakan biaya global mengacu pada Lampiran III Permen PU No 21 Tahun 2009 tentang Pedoman Standar Harga Satuan Investasi SPAM. Sehingga tidak tertutup kemungkinan masih terjadi perubahan pada saat dilakukan detailisasi. Kebutuhan investasi untuk masing-masing sistem yang akan dikembangkan pada setiap tahap dan fase yang direncanakan, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Total Kebutuhan Investasi Pengembangan SPAM Kabupaten Cianjur**

| NO     | SUMBER PENDANAAN | JUMLAH             |
|--------|------------------|--------------------|
| 1      | APBN             | Rp 87.372.774.850  |
| 2      | APBD Prov.       |                    |
| 3      | APBD Kab.        | Rp 58.497.343.274  |
| 4      | PDAM             | Rp 98.770.293.926  |
| 5      | PINJAMAN         |                    |
| Jumlah |                  | Rp 244.640.412.050 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2021





## BAB VIII

### ANALISIS KEUANGAN

#### 8.1 Kebutuhan Investasi dan Sumber Pendanaan

Kebutuhan investasi rencana pengembangan SPAM di wilayah pelayanan Kabupaten Cianjur, berdasarkan hasil kajian teknis terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap mendesak, tahap jangka menengah dan tahap jangka panjang dengan opsi pendanaan secara umum sebagai berikut :

- *Internal Cash* PERUMDAM

Sumber dana ini berasal dari likuiditas PERUMDAM sebagai hasil pemupukan uang kas selama beroperasi. Jumlah uang kas yang dapat dipergunakan untuk dana investasi program optimalisasi dan pengembangan adalah dana / uang kas yang benar-benar bebas, lazimnya sebesar uang kas di tambah deposito setelah dikurangi kebutuhan kas minimum selama 3 bulan biaya tunai atau minimal 45 hari.

- *Trade Credit/ Kontrak berbayar Angsuran (KBA)*

Merupakan pemanfaatan dana swasta melalui kerjasama pembangunan fasilitas/ infrastruktur, dengan pola pembayaran secara angsuran.

- Pinjaman Bank

Merupakan dana pinjaman dengan persyaratan dalam bentuk, kesepakatan tingkat suku bunga per tahun, jangka waktu pembayaran, termasuk masa tenggang serta biaya administrasi lainnya dan jaminan.

- Dana Swasta

Keterlibatan pihak swasta dalam pembiayaan investasi SPAM merupakan alternatif yang paling potensial untuk kondisi likuiditas dan profitabilitas PERUMDAM yang rendah, dimana rencana peningkatan produktivitas tidak berdampak kepada resiko peningkatan kewajiban yang cenderung memberatkan PERUMDAM.



Namun penggunaan dana swasta ini memiliki banyak aturan yang harus ditatati yang membatasi keterlibatannya. Sebagai contoh kerjasama dalam bentuk pengelolaan hanya di batasi pada unit produksi, sedangkan untuk unit distribusi swasta hanya di perkenankan terlibat dalam hal pembiayaan saja. Disamping itu tarif PERUMDAM yang berlaku secara rata-rata dinilai masih memberatkan untuk dapat menutup kewajiban kepada swasta/ investor

- Dana penerbitan obligasi daerah  
Penerbitan obligasi merupakan salah cara menghimpun dana masyarakat melalui penerbitan surat berharga, untuk kepentingan penyediaan infrastruktur. Obligasi pada umumnya dapat dipindahtangankan
- Hibah bantuan teknis bilateral atau multilateral melalui pemerintah pusat;  
Hibah yang diberikan oleh pemerintah pusat ataupun non pemerintah baik local maupun asing merupakan sumber pendanaan yang sering menjadi salah satu sumber pembiayaan SPAM, namun ketersediaan dana ini sangat terbatas dan situasional.
- APBD  
Dana pengembangan PERUMDAM yang dapat dipenuhi dari APBD bersifat pasti dan *committed*, Pemda Kabupaten Cianjur harus dapat mempertimbangkan berapakah dana *public saving* setelah dikurangi pengeluaran rutin selama periode tertentu (5 tahun ke depan) yang dapat disediakan untuk mendanai perluasan/pengembangan PERUMDAM. Secara umum Pemerintah Kabupaten Cianjur memiliki keterbatasan kemampuan dana yang dapat dialokasikan untuk kegiatan sektor SPAM. Pemenuhan dana APBD tidak harus berupa uang tunai, tetapi dapat berupa tanah atau barang lain yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan PERUMDAM

#### 8.1.1 Kebutuhan Investasi

Kebutuhan investasi sesuai tahapan penyelenggaraan SPAM dibagi berdasarkan prioritas kebutuhan masyarakat, arah pengembangan kota dan kawasan, serta sumber air baku. Adapun arah pengembangan wilayah dan pemanfaatan sumber air baku sesuai masing-masing tahapan diuraikan sebagai berikut:



**Tabel VIII-127 Total Kebutuhan Investasi**

| NO.          | URAIAN KEGIATAN                                                                                            | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| <b>I</b>     | <b>UNIT AIR BAKU</b>                                                                                       |        |        |                   |                   |
| <b>I.1</b>   | <b>OPTIMALISASI</b>                                                                                        |        |        |                   |                   |
| <b>1.1.1</b> | <b>Optimalisasi Kapasitas Sumber Air dan Jaringan:</b>                                                     | Paket  | 19     | Rp 3.209.000.000  | Rp 3.509.000.000  |
| -            | Pemindahan Intake IPA Pasangrahan Sungai Cisokan Lengkap dengan Perpipaan dan pengadaan lahan              | Paket  | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -            | Pemindahan Lokasi Taping Pipa di Danau Sukamanah Tanggeung lengkap dengan Jaringan Perpipaan               | Paket  | 1      | Rp 350.000.000    | Rp 350.000.000    |
| -            | Pembuatan Ponton terapung untuk modifikasi intake pada kondisi air surut di Sungai Citarum IPA Haurwangi   | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -            | Penyempurnaan Jaringan perpipaan Air Baku dan bangunan sadap WTP Cisuru                                    | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -            | Optimalisasi Penangkapan air Mata Air Cirumput II                                                          | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -            | Optimalisasi Penangkapan Air untuk WTP Cibodas                                                             | Paket  | 1      | Rp 300.000.000    | Rp 300.000.000    |
| -            | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Kubang Salada Cikalong                                         | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -            | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Selakawung                                                     | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -            | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Padaluyu                                                       | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -            | Optimalisasi Penangkapan Air untuk Mata Air Cikabuyutan warungkondang                                      | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -            | Pemindahan Intake IPA Kadupandak Sungai Cibuni Lengkap dengan Perpipaan dan pengadaan lahan                | Paket  | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -            | Optimaslisasi pengambilan air dari Kp Batu Sahulu dan perbaikan saluran tersier Cikalong                   | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -            | Optimalisasi Tangkapan Air Mata Air Cirumput/Pembersihan Sumbatan2 dan Pembersihan pori-pori tangkapan air | Paket  | 6      | Rp 60.000.000     | Rp 360.000.000    |
| -            | Optimalisasi Intake Kp Pasir Tulang                                                                        | Paket  | 1      | Rp 99.000.000     | Rp 99.000.000     |
| <b>1.1.2</b> | <b>Pengamanan dan Penguasaan Sumber Air dan Jaringan yang Digunakan:</b>                                   | Paket  | 43     | Rp 350.000.000    | Rp 3.000.000.000  |
| -            | Pembebasan Tanah Untuk Sumber Air                                                                          | Paket  | 5      | Rp 100.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -            | Pembuatan Pagar Pengaman / Benteng Sumber- sumber Air                                                      | Paket  | 10     | Rp 200.000.000    | Rp 2.000.000.000  |



| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                           | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -     | Pemeliharaan Rumah jaga dan Instalasi Lainnya             | Paket  | 10     | Rp 50.000.000     | Rp 500.000.000    |
|       | Pembuatan Rumah Panel:                                    | Paket  | 9      | Rp 270.000.000    | Rp 270.000.000    |
| -     | Gadung Permai                                             | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Cimerak                                                   | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Cihideung                                                 | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Belendung                                                 | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Munjul                                                    | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Gombong                                                   | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Kebon Jeruk Korpri                                        | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Pasir Sembung                                             | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Cipurut                                                   | Paket  | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
|       | Pemasangan Pondasi Penyangga Jalur Pipa:                  | Paket  | 7      | Rp 700.000.000    | Rp 700.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Cilembang Panumbangan                     | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Munjul s/d Panembong                      | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Cirumput s/d Munjul                       | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Pasir Tulang s/d Pengolahan               | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Danau Sukamanah (Pergerakan Tanah)        | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur transmisi Air Baku Sungai Cibeet                    | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Air Baku Tambak Baya                      | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
|       | Pemasangan Bronjong Penyangga Jalur Pipa:                 | Paket  | 7      | Rp 600.000.000    | Rp 600.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Cilembang Panumbangan                     | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Munjul s/d Panembong                      | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Cirumput s/d Munjul                       | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Pasir Tulang s/d Pengolahan               | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur Transmisi Danau Sukamanah (Pergerakan Tanah)        | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| -     | Jalur transmisi Air Baku Sungai Cibeet                    | Paket  | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
| 1.1.3 | Optimalisasi Kualitas Air Bersih:                         |        |        |                   |                   |
|       | Turbidity Controler Pada Instalasi Pengolahan Air Bersih: | Unit   | 10     | Rp 2.500.000.000  | Rp 2.500.000.000  |
| -     | IPA Ciranjang                                             | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Haurwangi                                             | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Cisuru                                                | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Cipurut                                               | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |





| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                                   | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -     | IPA Cibodas                                                                       | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Batulawang                                                                    | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Tambak Baya                                                                   | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Kadupandak                                                                    | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Sindangbarang                                                                 | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
| -     | IPA Cidaun                                                                        | Unit   | 1      | Rp 250.000.000    | Rp 250.000.000    |
|       | Sistem Pengontrolan Parameter Air Pasca Pengolahan dan pada Reservoir Distribusi: | Unit   | 3010   | Rp 5.000.000.000  | Rp 5.000.000.000  |
| -     | IPA Ciranjang                                                                     | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Haurwangi                                                                     | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Cisuru                                                                        | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Cipurut                                                                       | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Cibodas                                                                       | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Batulawang                                                                    | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Tambak Baya                                                                   | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Kadupandak                                                                    | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Sindangbarang                                                                 | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | IPA Cidaun                                                                        | Unit   | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
|       | Kegiatan Pembersihan Reservoir IPA (1 Kegiatan dalam 12 bulan):                   | Keg.   | 1500   | Rp 30.000.000     | Rp 4.500.000.000  |
| -     | IPA Ciranjang                                                                     | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Haurwangi                                                                     | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Cisuru                                                                        | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Cipurut                                                                       | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Cibodas                                                                       | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Batulawang                                                                    | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Tambak Baya                                                                   | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Kadupandak                                                                    | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Sindangbarang                                                                 | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
| -     | IPA Cidaun                                                                        | Keg.   | 150    | Rp 3.000.000      | Rp 450.000.000    |
|       | JUMLAH OPTIMALISASI                                                               |        |        |                   | Rp 20.079.000.000 |
| 1.2   | REHABILITASI                                                                      |        |        |                   |                   |
| 1.2.1 | Air Baku                                                                          | Paket  | 6      | Rp 1.350.000.000  | Rp 1.350.000.000  |



| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                                 | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -     | Perbaikan Bangunan Sadap air /Intake dan pembuatan WashOut WTP Cipurut Cikalong | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Perbaikan Intake Tersebar                                                       | Paket  | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | Perbaikan Bangunan sadap air /Intake WTP Cidaun                                 | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Perbaikan area tangkapan air di Mata air Cilembang                              | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Perbaikan area tangkapan air di Mata air Selakawung                             | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Perbaikan Saluran Washout Reservoir Haur wangi                                  | Paket  | 1      | Rp 50.000.000     | Rp 50.000.000     |
| 1.2.2 | Penurunan tingkat kehilangan air ( 1 Kegiatan dalam 12 Bulan ) :                | Keg.   | 67     | Rp 10.200.000.000 | Rp 16.200.000.000 |
| -     | Perbaikan bocoran Cab. Cianjur                                                  | Keg.   | 6      | Rp 347.189.720    | Rp 2.083.138.320  |
| -     | Perbaikan bocoran Kr.tengah                                                     | Keg.   | 6      | Rp 121.261.116    | Rp 727.566.696    |
| -     | Perbaikan bocoran Ciranjang                                                     | Keg.   | 6      | Rp 134.050.972    | Rp 804.305.832    |
| -     | Perbaikan bocoran Tanggeung                                                     | Keg.   | 6      | Rp 19.452.836     | Rp 116.717.016    |
| -     | Perbaikan bocoran Pacet                                                         | Keg.   | 6      | Rp 178.802.706    | Rp 1.072.816.236  |
| -     | Perbaikan bocoran Cilaku                                                        | Keg.   | 6      | Rp 181.891.673    | Rp 1.091.350.038  |
| -     | Perbaikan bocoran Wr.kondang                                                    | Keg.   | 6      | Rp 67.089.308     | Rp 402.535.848    |
| -     | Perbaikan bocoran Cibeber                                                       | Keg.   | 6      | Rp 38.420.627     | Rp 230.523.762    |
| -     | Perbaikan bocoran Sukanagara                                                    | Keg.   | 6      | Rp 59.226.482     | Rp 355.358.892    |
| -     | Perbaikan bocoran Cikalong                                                      | Keg.   | 6      | Rp 39.186.487     | Rp 235.118.922    |
| -     | Perbaikan bocoran Cidaun                                                        | Keg.   | 6      | Rp 13.428.073     | Rp 80.568.438     |
| -     | Penggantian Ppa ACP Ø 350 mm                                                    | Keg.   | 1      | Rp 9.000.000.000  | Rp 9.000.000.000  |
| a     | Pembuatan Distrik Meter Air (DMA) dan kelengkapannya :                          | Lokasi | 10     | Rp 2.000.000.000  | Rp 2.000.000.000  |
| -     | DMA Komplek BLK                                                                 | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Mekarsari                                                                   | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Panorama                                                                    | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Selakopi Jl Ir Juanda                                                       | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Kota Bunga                                                                  | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Maleber                                                                     | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Griya Nugratama                                                             | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMD Bumi Ciranjang Asri                                                         | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Perumnas                                                                    | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | DMA Bumi Mas Bayubud                                                            | Lokasi | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| b     | Penggantian Water Meter Pelanggan (Berbagai Ukuran)                             | Unit   | 15062  | Rp 550.000        | Rp 753.100.000    |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                    | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|----------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -   | Cabang Cianjur                                     | unit   | 4342   | Rp 50.000         | Rp 217.100.000    |
| -   | Cabang Kr.tengah                                   | unit   | 1516   | Rp 50.000         | Rp 75.800.000     |
| -   | Cabang Ciranjang                                   | unit   | 1675   | Rp 50.000         | Rp 83.750.000     |
| -   | Cabang Tanggeung                                   | unit   | 243    | Rp 50.000         | Rp 12.150.000     |
| -   | Cabang Pacet                                       | unit   | 2235   | Rp 50.000         | Rp 111.750.000    |
| -   | Cabang Cilaku                                      | unit   | 2273   | Rp 50.000         | Rp 113.650.000    |
| -   | Cabang Wr.kondang                                  | unit   | 838    | Rp 50.000         | Rp 41.900.000     |
| -   | Cabang Cibeber                                     | unit   | 480    | Rp 50.000         | Rp 24.000.000     |
| -   | Cabang Sukanagara                                  | unit   | 740    | Rp 50.000         | Rp 37.000.000     |
| -   | Cabang Cikalong                                    | unit   | 490    | Rp 50.000         | Rp 24.500.000     |
| -   | Cabang Cidaun                                      | unit   | 230    | Rp 50.000         | Rp 11.500.000     |
| c   | Penggantian Water Meter Induk (Berbagai Ukuran)    | bh     | 35     | Rp 580.000.000    | Rp 1.960.000.000  |
| -   | Ø 3"                                               | Bh     | 10     | Rp 20.000.000     | Rp 200.000.000    |
| -   | Ø 4"                                               | Bh     | 4      | Rp 25.000.000     | Rp 100.000.000    |
| -   | Ø 6"                                               | Bh     | 4      | Rp 40.000.000     | Rp 160.000.000    |
| -   | Ø 8"                                               | Bh     | 4      | Rp 60.000.000     | Rp 240.000.000    |
| -   | Ø 10"                                              | Bh     | 4      | Rp 75.000.000     | Rp 300.000.000    |
| -   | Ø 12"                                              | Bh     | 4      | Rp 120.000.000    | Rp 480.000.000    |
| -   | Ø 14"                                              | Bh     | 2      | Rp 120.000.000    | Rp 240.000.000    |
| -   | Ø 20"                                              | Bh     | 2      | Rp 120.000.000    | Rp 240.000.000    |
| d   | Alat Pendeteksi Kebocoran air Berbagai Spesisikasi | Keg    | 165    | Rp 110.000.000    | Rp 1.650.000.000  |
| -   | Cabang Cianjur                                     | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Kr.tengah                                   | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Ciranjang                                   | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Tanggeung                                   | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Pacet                                       | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Cilaku                                      | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Wr.kondang                                  | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Cibeber                                     | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Sukanagara                                  | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Cikalong                                    | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -   | Cabang Cidaun                                      | Keg    | 15     | Rp 10.000.000     | Rp 150.000.000    |



| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                          | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
|       | JUMLAH REHABILITASI                                                      |        |        |                   | Rp 23.913.100.000 |
| 1,3   | PENGEMBANGAN                                                             |        |        |                   |                   |
| 1.3.1 | Peningkatan sarana dan prasarana serta peralatan dan perlengkapan kerja: | unit   | 646    | Rp 1.621.740.600  | Rp 15.805.366.800 |
| -     | Pengecatan Instalasi Pipa                                                | Pkt    | 50     | Rp 50.000.000     | Rp 2.500.000.000  |
| -     | Pengadaan perlengkapan pompa lainnya + Service                           | Pkt    | 11     | Rp 72.000.000     | Rp 792.000.000    |
| -     | Pengadaan Gerinda Tangan                                                 | Unit   | 10     | Rp 3.000.000      | Rp 30.000.000     |
| -     | Pengadaan Tackel 3 Ton Elektrik                                          | Unit   | 3      | Rp 30.000.000     | Rp 90.000.000     |
| -     | Pengadaan Cutter pipa                                                    | Unit   | 10     | Rp 1.800.000      | Rp 18.000.000     |
| -     | Pengadaan Kunci Sock                                                     | Set    | 20     | Rp 30.000         | Rp 600.000        |
| -     | Pengadaan Kunci rIng                                                     | Set    | 20     | Rp 30.000         | Rp 600.000        |
| -     | Pengadaan Alat-alat Laboratorium                                         | Pkt    | 6      | Rp 60.000.000     | Rp 360.000.000    |
| -     | Pengadaan Macam Reagen kebutuhan Lab                                     | Pkt    | 8      | Rp 6.000.000      | Rp 48.000.000     |
| -     | Pengadaan Meja kerja                                                     | Bh     | 150    | Rp 375.000        | Rp 56.250.000     |
| -     | Pengadaan Komputer                                                       | Unit   | 15     | Rp 4.000.000      | Rp 60.000.000     |
| -     | Pengadaan Printer Dot Matriks                                            | Unit   | 10     | Rp 9.000.000      | Rp 90.000.000     |
| -     | Pengadaan Printer Descjet                                                | Unit   | 10     | Rp 2.500.000      | Rp 25.000.000     |
| -     | Pengadaan Laptop                                                         | Unit   | 6      | Rp 8.000.000      | Rp 48.000.000     |
| -     | Pengadaan UPS 130VA                                                      | Unit   | 10     | Rp 3.800.000      | Rp 38.000.000     |
| -     | Pengadaan Infocus                                                        | Unit   | 6      | Rp 15.000.000     | Rp 90.000.000     |
| -     | Batre UPS 100 Am                                                         | Unit   | 6      | Rp 2.508.000      | Rp 15.048.000     |
| -     | Pengadaan Perlengkapan Jaringan                                          | Pkt    | 10     | Rp 2.000.000      | Rp 20.000.000     |
| -     | Pengadaan Smart Phone                                                    | Unit   | 50     | Rp 2.508.000      | Rp 125.400.000    |
| -     | Batrai UPS 100 Amper                                                     | Unit   | 6      | Rp 3.000.000      | Rp 18.000.000     |
| -     | Pengadaan Kertas Kontinyu                                                | Pkt    | 10     | Rp 50.000.000     | Rp 500.000.000    |
| -     | Pengadaan Kunci Pipa                                                     | Pkt    | 6      | Rp 20.000.000     | Rp 120.000.000    |
| -     | Pengadaan Meja dan Kursi Kerja                                           | Pkt    | 3      | Rp 60.489.600     | Rp 181.468.800    |
| -     | Pengadaan AC                                                             | Unit   | 10     | Rp 3.000.000      | Rp 30.000.000     |
| -     | Pengadaan Genset                                                         | Unit   | 10     | Rp 15.000.000     | Rp 150.000.000    |
| -     | Jack Hummer                                                              | Unit   | 10     | Rp 10.000.000     | Rp 100.000.000    |
| -     | Pengadaan Pompa Dozing                                                   | Unit   | 10     | Rp 60.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -     | Pengadaan Contaktor Pompa, Thermis over load dan MCB                     | Unit   | 40     | Rp 7.500.000      | Rp 300.000.000    |



| NO.          | URAIAN KEGIATAN                                                                              | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -            | Pengadaan Kabel Power Pompa & Kabel WLC                                                      | Roll   | 10     | Rp 3.000.000      | Rp 30.000.000     |
| -            | Pengadaan Water Level Control                                                                | Unit   | 6      | Rp 4.500.000      | Rp 27.000.000     |
| -            | Coupling pompa                                                                               | Bh     | 40     | Rp 4.500.000      | Rp 180.000.000    |
| -            | Relay Control                                                                                | Unit   | 10     | Rp 216.000.000    | Rp 2.160.000.000  |
| -            | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 4000 5,5 KW                              | Unit   | 10     | Rp 240.000.000    | Rp 2.400.000.000  |
| -            | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 4000 7,5 KW                              | Unit   | 10     | Rp 55.000.000     | Rp 550.000.000    |
| -            | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 4000 4 KW                                | Unit   | 10     | Rp 37.200.000     | Rp 372.000.000    |
| -            | Pengadaan Motor Pompa Submersible + Resin Setara MS 6000 15 KW                               | Unit   | 10     | Rp 80.000.000     | Rp 800.000.000    |
| -            | Pengadaan Komponen Panel                                                                     | Pkt    | 6      | Rp 100.000.000    | Rp 600.000.000    |
| -            | Pengadaan Panel Pompa                                                                        | Pkt    | 6      | Rp 200.000.000    | Rp 1.200.000.000  |
| -            | Pengadaan Pompa Submersible Air Kotor Q 25 lt/dtk H 30 m                                     | Unit   | 6      | Rp 100.000.000    | Rp 600.000.000    |
| -            | Pengadaan Drone Untuk Survey & Mapping (Lengkap Dengan remote kontrol yang dilengkapi layar) | Unit   | 6      | Rp 80.000.000     | Rp 480.000.000    |
|              | <b>JUMLAH PENGEMBANGAN</b>                                                                   |        |        |                   | Rp 15.805.366.800 |
|              | <b>JUMLAH TOTAL UNIT AIR BAKU</b>                                                            |        |        |                   | Rp 59.797.466.800 |
| <b>II</b>    | <b>UNIT PRODUKSI DAN DISTRIBUSI</b>                                                          |        |        |                   |                   |
| <b>II.1</b>  | <b>OPTIMALISASI</b>                                                                          |        |        |                   |                   |
| <b>2.1.1</b> | <b>Produksi</b>                                                                              |        |        |                   |                   |
|              | Perbaikan WTP                                                                                | Paket  | 13     | Rp 2.600.000.000  | Rp 200.000.000    |
| -            | Perbaikan Bangunan WTP Cidaun                                                                | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -            | Perbaikan Bangunan WTP Sindangbarang                                                         | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -            | Perbaikan Bangunan WTP Batu Lawang                                                           | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -            | Perbaikan Bangunan WTP Kadupandak                                                            | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -            | Perbaikan Bangunan WTP Tambak Baya                                                           | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -            | Perbaikan Bangunan WTP Cipurut                                                               | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -            | Perbaikan Bangunan WTP Haurwangi                                                             | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -            | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Belendung                                                | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -            | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Cimerak                                                  | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |



| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                     | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-------|---------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -     | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Cihideung                       | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -     | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Pasir Sembung                   | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -     | Perbaikan Bangunan Rumah Jaga Pompa Kebon Jeruk/BTN Korpri          | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -     | Perbaikan Bangunan Reservoir Ciwaru Karang Tengah                   | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| 2.1.2 | Transmisi dan Distribusi                                            | Paket  | 56     | Rp 11.350.000.000 | Rp 13.800.000.000 |
| -     | Pengadaan dan Pemasangan untuk perbaikan Pipa ACP Ø 350 mm          | Pkt    | 1      | Rp 9.000.000.000  | Rp 9.000.000.000  |
| -     | Pengadaan dan Pemasangan untuk perbaikan Pipa ACP Ø 150 mm          | Pkt    | 1      | Rp 1.500.000.000  | Rp 1.500.000.000  |
| -     | Perbaikan / Pemeliharaan Jembatan Pipa Transmisi dan Distribusi     | Unit   | 50     | Rp 50.000.000     | Rp 2.500.000.000  |
| -     | Perbaikan/Pemeliharaan Bak Pelepas Tekan Ranca Picung               | Unit   | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Perbaikan/Pemeliharaan Bak Pelepas Tekan Ranca Panumbangan          | Unit   | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Perbaikan/Pemeliharaan Bak Pelepas Tekan Ranca Palalangan           | Unit   | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Perbaikan/Pemeliharaan Rumah jaga Sumber Mata Air Cilembang         | Keg    | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
|       | JUMLAH OPTIMALISASI                                                 |        |        |                   | Rp 14.000.000.000 |
| II.2  | REHABILITASI                                                        |        |        |                   |                   |
| 2.2.1 | Produksi                                                            | Paket  | 378    | Rp 2.100.095.000  | Rp 3.707.060.000  |
| -     | Penggantian Pasir Kwarsa                                            | Paket  | 5      | Rp 200.000.000    | Rp 1.000.000.000  |
| -     | Penggantian Pasir Antrasit                                          | Paket  | 5      | Rp 200.000.000    | Rp 1.000.000.000  |
| -     | Pengadaan Tawas @ Rp 15000                                          | Keg.   | 300    | Rp 15.000         | Rp 4.500.000      |
| -     | Pengadaan Kaporit @ Rp 40000                                        | Keg.   | 45     | Rp 40.000         | Rp 1.800.000      |
| -     | Pengadaan PAC (Poly Aluminium Chlor)/ Gas Chlor @ Rp 40000          | Keg.   | 19     | Rp 40.000         | Rp 760.000        |
| -     | Uprating Atau Upgrading WTP Cipurut                                 | Paket  | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | Uprating Atau Upgrading WTP Batu Lawang                             | Paket  | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | Uprating Atau Upgrading WTP Cidaun                                  | Paket  | 1      | Rp 500.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -     | Uprating Atau Upgrading Pengolahan Slowsand Pasir Tulang Sukanagara | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| 2.2.2 | Penggantian Pompa yang melewati Umur Teknis :                       |        |        |                   |                   |
|       | Pompa Intake :                                                      | Unit   | 7      | Rp 900.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Pompa Intake Sungai Pasangrahan                                     | Unit   | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -     | Pompa Intake Sungai Citarum                                         | Unit   | 1      | Rp 100.000.000    | 100.000.000       |
| -     | Pompa Intake Sungai Cikondang                                       | Unit   | 1      | Rp 200.000.000    | 200.000.000       |
| -     | Pompa Intake Sungai Cikundul                                        | Unit   | 1      | Rp 100.000.000    | 100.000.000       |
| -     | Pompa Intake Sungai Cibuni                                          | Unit   | 1      | Rp 100.000.000    | 100.000.000       |



| NO.   | URAIAN KEGIATAN                                                                       | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -     | Pompa Intake Sungai Cisadea                                                           | Unit   | 1      | Rp 100.000.000    | 100.000.000       |
| -     | Pompa Intake Sungai Cidaun                                                            | Unit   | 1      | Rp 100.000.000    | 100.000.000       |
|       | Pompa Centrifugal dan Pompa Distribusi :                                              | Unit   | 5      | Rp 220.000.000    | Rp 220.000.000    |
| -     | Distribusi Perum Karangtengah                                                         | Unit   | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Distribusi Perum Pesona Cianjur Indah                                                 | Unit   | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Distribusi Sindang Barang                                                             | Unit   | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Distribusi Cidaun                                                                     | Unit   | 1      | Rp 30.000.000     | Rp 30.000.000     |
| -     | Inline Pump Cikondang                                                                 | Unit   | 1      | Rp 100.000.000    | Rp 100.000.000    |
|       | Pompa Submersible                                                                     | Unit   | 14     | Rp 745.000.000    | Rp 1.065.000.000  |
| -     | Cimerak                                                                               | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Cihideung                                                                             | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Belendung                                                                             | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Munjul                                                                                | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Gombong 1                                                                             | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Gombong 2                                                                             | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Pesona Cianjur Indah                                                                  | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Perum Bumi Mas                                                                        | Unit   | 1      | Rp 80.000.000     | Rp 80.000.000     |
| -     | Menara Air/Untuk ke BTN Cibodas                                                       | Unit   | 1      | Rp 25.000.000     | Rp 25.000.000     |
| -     | Perumahan Kota Bunga                                                                  | Unit   | 5      | Rp 80.000.000     | Rp 400.000.000    |
| 2.2.3 | Transmisi dan Distribusi ( Pengadaan dan Pemasangan )                                 | Paket  | 4      | Rp 2.791.000.000  | Rp 3.032.000.000  |
| -     | Perbaikan Pressure Realise Valve (PRV) Pasangrahan Ciranjang                          | Paket  | 1      | Rp 50.000.000     | Rp 50.000.000     |
| -     | Pengadaan dan Pemasangan Penggantian pipa ACP Ø 150 JDU Cab Ciranjang                 | Paket  | 1      | Rp 2.500.000.000  | Rp 2.500.000.000  |
| -     | Pemisahan Jalur Pipa Dari Reservoir Tambak Baya Khusus untuk Cabang Cibeber (PVC_Ø 4) | Meter  | 2      | Rp 241.000.000    | Rp 482.000.000    |
| 2.2.4 | Pengadaan Dan Pemasangan Pipa Untuk Penggantian :                                     |        |        |                   |                   |
| a     | Cabang Cianjur                                                                        | Meter  | 8985   | Rp 4.147.000      | Rp 1.032.043.000  |
|       | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                               |        |        |                   |                   |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               | Meter  | 200    | Rp 50.100         | Rp 10.020.000     |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               | Meter  | 300    | Rp 50.100         | Rp 15.030.000     |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               | Meter  | 200    | Rp 50.100         | Rp 10.020.000     |
| -     | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1                                               | Meter  | 100    | Rp 50.100         | Rp 5.010.000      |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                         | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|-----------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 200    | Rp 50.100         | Rp 10.020.000     |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 200    | Rp 50.100         | Rp 10.020.000     |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 200    | Rp 50.100         | Rp 10.020.000     |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 150    | Rp 50.100         | Rp 7.515.000      |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 400    | Rp 104.200        | Rp 41.680.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 400    | Rp 104.200        | Rp 41.680.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 350    | Rp 104.200        | Rp 36.470.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 200    | Rp 104.200        | Rp 20.840.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 400    | Rp 104.200        | Rp 41.680.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 350    | Rp 104.200        | Rp 36.470.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 250    | Rp 104.200        | Rp 26.050.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 200    | Rp 104.200        | Rp 20.840.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 200    | Rp 104.200        | Rp 20.840.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 150    | Rp 104.200        | Rp 15.630.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 150    | Rp 104.200        | Rp 15.630.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 130    | Rp 104.200        | Rp 13.546.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 250    | Rp 104.200        | Rp 26.050.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 150    | Rp 104.200        | Rp 15.630.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 200    | Rp 104.200        | Rp 20.840.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 200    | Rp 104.200        | Rp 20.840.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa PVC Ø 2      | Meter  | 150    | Rp 104.200        | Rp 15.630.000     |
| -   | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3     | Meter  | 2      | Rp 173.000        | Rp 346.000        |
| -   | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3     | Meter  | 500    | Rp 173.000        | Rp 86.500.000     |
| -   | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3     | Meter  | 300    | Rp 173.000        | Rp 51.900.000     |
| -   | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3     | Meter  | 400    | Rp 173.000        | Rp 69.200.000     |
| -   | Penggantian pipa PVC 2" ke Pipa Ø 3     | Meter  | 400    | Rp 173.000        | Rp 69.200.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 4          | Meter  | 500    | Rp 241.000        | Rp 120.500.000    |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke Pipa Ø 6        | Meter  | 3      | Rp 452.000        | Rp 1.356.000      |





| NO. | URAIAN KEGIATAN                         | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|-----------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| b   | Distribusi Cabang Pacet                 |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa: | Meter  | 3105   | Rp 1.904.400      | Rp 324.295.200    |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa Ø 1     | Meter  | 3      | Rp 50.100         | Rp 150.300        |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 600    | Rp 104.200        | Rp 62.520.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 400    | Rp 104.200        | Rp 41.680.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Perbaikan Pipa dengan Pipa Ø 2          | Meter  | 1      | Rp 104.200        | Rp 104.200        |
| -   | Penggantian PIP GI Ø 9" ke Pipa Ø #     | Meter  | 1      | Rp 1.020.700      | Rp 1.020.700      |
| c   | Distribusi Cabang Karangtengah          |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa: | Meter  | 2621   | Rp 1.554.800      | Rp 363.811.200    |
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 20     | Rp 50.100         | Rp 1.002.000      |
| -   | Penggantian pipa Ø ¾ " ke PVC Ø 1       | Meter  | 100    | Rp 50.100         | Rp 5.010.000      |
| -   | Penggantian pipa GI Ø 1" ke PVC Ø 1     | Meter  | 400    | Rp 50.100         | Rp 20.040.000     |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        | Meter  | 50     | Rp 50.100         | Rp 2.505.000      |
| -   | Penggantian Pipa GI ke PVC Ø 2          | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        | Meter  | 1      | Rp 104.200        | Rp 104.200        |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        | Meter  | 200    | Rp 104.200        | Rp 20.840.000     |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        | Meter  | 400    | Rp 104.200        | Rp 41.680.000     |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        | Meter  | 150    | Rp 104.200        | Rp 15.630.000     |
| -   | Penggantian pipa Ø 1" ke PVC Ø 2        | Meter  | 150    | Rp 104.200        | Rp 15.630.000     |
| -   | Penggantian Pipa Ø 2" ke PVC Ø 3        | Meter  | 250    | Rp 173.000        | Rp 43.250.000     |
| -   | Penggantian Pipa Ø 4" ke PVC Ø 6        | Meter  | 300    | Rp 452.000        | Rp 135.600.000    |
| d   | Distribusi Cabang Ciranjang             |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa: | Meter  | 15900  | Rp 659.300        | Rp 829.050.000    |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        | Meter  | 300    | Rp 50.100         | Rp 15.030.000     |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        | Meter  | 400    | Rp 50.100         | Rp 20.040.000     |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1        | Meter  | 600    | Rp 50.100         | Rp 30.060.000     |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                                                   | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                  | Meter  | 2000   | Rp 50.100         | Rp 100.200.000    |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                  | Meter  | 1000   | Rp 50.100         | Rp 50.100.000     |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                  | Meter  | 1500   | Rp 50.100         | Rp 75.150.000     |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                  | Meter  | 3500   | Rp 50.100         | Rp 175.350.000    |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                  | Meter  | 3000   | Rp 50.100         | Rp 150.300.000    |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 1                                                  | Meter  | 3000   | Rp 50.100         | Rp 150.300.000    |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 2                                                  | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Penggantian Pipa ke Pipa PVC Ø 2                                                  | Meter  | 100    | Rp 104.200        | Rp 10.420.000     |
| e   | Distribusi Cabang Cikalong                                                        |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                           | Meter  | 7200   | Rp 568.300        | Rp 704.500.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1                                   | Meter  | 3000   | Rp 50.100         | Rp 150.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                                   | Meter  | 3000   | Rp 104.200        | Rp 312.600.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                                   | Meter  | 700    | Rp 173.000        | Rp 121.100.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                                   | Meter  | 500    | Rp 241.000        | Rp 120.500.000    |
| f   | Distribusi Cabang Cilaku                                                          |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                           | Meter  | 4150   | Rp 5.106.100      | Rp 2.211.790.000  |
| -   | Penyempurnaan distribusi air dari atas ke bawah di PCI Ø1" (PVC Ø 1)              | Meter  | 350    | Rp 50.100         | Rp 17.535.000     |
| -   | Penyempurnaan teping Point Ø1" 30 titik di BTN. Griya (PVC Ø 1)                   | Meter  | 200    | Rp 50.100         | Rp 10.020.000     |
| -   | Pengembangan jalur Ø1" di Gg. Hanafi dan Gg. Bakri (PVC Ø 1)                      | Meter  | 500    | Rp 50.100         | Rp 25.050.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos Ø1" di Gg. Banjar (PVC Ø 1)                              | Meter  | 200    | Rp 50.100         | Rp 10.020.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" GI di BTN. Griya (PVC Ø 2)                        | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos Ø2" GI ke PE di BTN. Joglo (PVC Ø 2)                     | Meter  | 400    | Rp 104.200        | Rp 41.680.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Komplek SMPN 2 Cianjur (PVC Ø 2)               | Meter  | 400    | Rp 104.200        | Rp 41.680.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Kp. Salagedang dan Jl. Raya Sukabumi (PVC Ø 2) | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Gg. Jembar (PVC Ø 2)                           | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos GI Ø2" di Arciko (PVC Ø 2)                               | Meter  | 300    | Rp 104.200        | Rp 31.260.000     |
| -   | Penggantian Pipa PVC 1" menjadi Pipa PE 2" Gg Harapan 1 (HDPE Ø 2)                | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                                                               | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -   | Penggantian Pipa PVC 1" menjadi Pipa PE 2" Gg Harapan 2 (HDPE Ø 2)                            | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Penyempurnaan air dari atas ke bawah dan membagi beban Ø2" di Simalaya dan Cimanggu (PVC Ø 2) | Meter  | 800    | Rp 104.200        | Rp 83.360.000     |
| -   | Pengembangan jalur Ø2" di PCI Cluster 1 Blok. F (PVC Ø 2)                                     | Meter  | 700    | Rp 104.200        | Rp 72.940.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos Ø3" di Jl. Raya Sukabumi Pasir Hayam (PVC Ø 3)                       | Meter  | 500    | Rp 173.000        | Rp 86.500.000     |
| -   | Penggantian pipa keropos ACF Ø150" di Arciko (PVC Ø 6)                                        | Meter  | 500    | Rp 452.000        | Rp 226.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 4                                                               | Meter  | 800    | Rp 241.000        | Rp 192.800.000    |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 4                                                               | Meter  | 1500   | Rp 241.000        | Rp 361.500.000    |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 6                                                               | Meter  | 500    | Rp 452.000        | Rp 226.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa ACP ke PVC Ø 8                                                               | Meter  | 800    | Rp 679.700        | Rp 543.760.000    |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di Neglasari ke PVC Ø 2                                                     | Titik  | 2      | Rp 200.000        | Rp 400.000        |
| -   | Pemasangan WO Ø2" dan Ø1" di Catur Siwi ke PVC Ø 2                                            | Titik  | 2      | Rp 200.000        | Rp 400.000        |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di BTN. Joglo ke PVC Ø 2                                                    | Titik  | 1      | Rp 200.000        | Rp 200.000        |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di Kapaten Bahrudin ke PVC Ø 2                                              | Titik  | 1      | Rp 200.000        | Rp 200.000        |
| -   | Pemasangan WO Ø2" di Gg. Jembar ke PVC Ø 2                                                    | Titik  | 1      | Rp 200.000        | Rp 200.000        |
| -   | Pemasangan WO Ø6x4" di Jl. Raya Sukabumi (Cikaret Al-Falah) ke PVC Ø 4                        | Titik  | 1      | Rp 350.000        | Rp 350.000        |
| -   | Pemasangan WO Ø3" di Kp. Margaluyu (Rel Kereta) ke PVC Ø 3                                    | Titik  | 1      | Rp 275.000        | Rp 275.000        |
| g   | Distribusi Cabang Warungkondang                                                               |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                                       | Meter  | 13200  | Rp 985.100        | Rp 1.329.700.000  |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1                                               | Meter  | 3000   | Rp 50.100         | Rp 150.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                                               | Meter  | 1500   | Rp 104.200        | Rp 156.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                                               | Meter  | 3000   | Rp 104.200        | Rp 312.600.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                                               | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                                               | Meter  | 1000   | Rp 104.200        | Rp 104.200.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2                                               | Meter  | 3000   | Rp 104.200        | Rp 312.600.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                                               | Meter  | 700    | Rp 173.000        | Rp 121.100.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                                               | Meter  | 500    | Rp 241.000        | Rp 120.500.000    |
| h   | Distribusi Cabang Cibeber                                                                     |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:                                                       | Meter  | 13200  | Rp 1.089.300      | Rp 1.329.700.000  |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                 | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|-------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -   | Penggantian Pipa GI Dengan Pipa PVC Ø 1         | Meter  | 3000   | Rp 50.100         | Rp 150.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 1500   | Rp 104.200        | Rp 156.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 1500   | Rp 104.200        | Rp 156.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 1500   | Rp 104.200        | Rp 156.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 1500   | Rp 104.200        | Rp 156.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 1500   | Rp 104.200        | Rp 156.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 1500   | Rp 104.200        | Rp 156.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3 | Meter  | 700    | Rp 173.000        | Rp 121.100.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4 | Meter  | 500    | Rp 241.000        | Rp 120.500.000    |
| i   | Distribusi Cabang Sukanagara                    |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk PenggantianPipa :         | Meter  | 15250  | Rp 3.280.300      | Rp 3.367.500.000  |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 4000   | Rp 50.100         | Rp 200.400.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 3000   | Rp 104.200        | Rp 312.600.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3 | Meter  | 2000   | Rp 173.000        | Rp 346.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4 | Meter  | 1500   | Rp 241.000        | Rp 361.500.000    |
| -   | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6              | Meter  | 500    | Rp 452.000        | Rp 226.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6              | Meter  | 500    | Rp 452.000        | Rp 226.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6              | Meter  | 250    | Rp 452.000        | Rp 113.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6              | Meter  | 1000   | Rp 452.000        | Rp 452.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6              | Meter  | 1000   | Rp 452.000        | Rp 452.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6              | Meter  | 1500   | Rp 452.000        | Rp 678.000.000    |
| j   | Distribusi Cabang Tanggeung                     |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk PenggantianPipa :         | Meter  | 3790   | Rp 883.500        | Rp 452.128.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 1500   | Rp 50.100         | Rp 75.150.000     |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 1000   | Rp 104.200        | Rp 104.200.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 90     | Rp 104.200        | Rp 9.378.000      |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3 | Meter  | 1000   | Rp 173.000        | Rp 173.000.000    |
| -   | Penggantian Pipa PVC 4" ke PVC Ø 6              | Meter  | 200    | Rp 452.000        | Rp 90.400.000     |
| k   | Distribusi Cabang Sindangbarang Cidaun          |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan Pipa Untuk Penggantian Pipa:         | Meter  | 10000  | Rp 1.020.300      | Rp 1.501.900.000  |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 1 | Meter  | 3000   | Rp 50.100         | Rp 150.300.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 2 | Meter  | 3000   | Rp 104.200        | Rp 312.600.000    |



| NO.         | URAIAN KEGIATAN                                                        | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -           | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 3                        | Meter  | 2000   | Rp 173.000        | Rp 346.000.000    |
| -           | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 4                        | Meter  | 1000   | Rp 241.000        | Rp 241.000.000    |
| -           | Pemasangan Pipa Untuk Rehabilitasi Pipa PVC Ø 6                        | Meter  | 1000   | Rp 452.000        | Rp 452.000.000    |
|             | <b>JUMLAH REHABILITASI</b>                                             |        |        |                   | Rp 21.670.477.400 |
| <b>II.3</b> | <b>PENGEMBANGAN</b>                                                    |        |        |                   |                   |
| 2.3.1       | Penambahan kapasitas produksi air:                                     | Paket  | 12     | Rp 52.426.000.000 | Rp 57.426.000.000 |
| -           | Penyusunan FS Gekbrong                                                 | Paket  | 1      | Rp 650.000.000    | Rp 650.000.000    |
| -           | Penyusunan DED SPAM Cibeureum Kec. Cugenang                            | Paket  | 1      | Rp 180.000.000    | Rp 180.000.000    |
| -           | Penyusunan Rencana Bisnis Perusahaan                                   | Paket  | 1      | Rp 150.000.000    | Rp 150.000.000    |
| -           | Pemasangan Listrik PLN 23 KVA                                          | Unit   | 1      | Rp 96.000.000     | Rp 96.000.000     |
| -           | Pembuatan Sumur Dalam                                                  | Unit   | 6      | Rp 1.000.000.000  | Rp 6.000.000.000  |
| -           | Pembuatan IPA kapasitas 50 l/dt Cibeureum Cugeunang + Pembebasan Lahan | Unit   | 1      | Rp 50.000.000.000 | Rp 50.000.000.000 |
| -           | Penambahan Jalur pipa Transmisi air baku IPA Cisuru II pipa            | Keg.   | 1      | Rp 350.000.000    | Rp 350.000.000    |
| 2.3.2       | Upgrading IPA dan Penambahan Bak                                       | Paket  | 4      | Rp 800.000.000    | Rp 800.000.000    |
| -           | IPA Cidaun                                                             | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -           | IPA Sindang Barang                                                     | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -           | IPA Sungai Citarum/Haurwangi                                           | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| -           | IPA Gombong                                                            | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000    |
| 2.3.3       | Perluasan jaringan Distribusi                                          | Paket  | 13     | Rp 430.000.000    | Rp 640.000.000    |
| -           | Pengadaan untuk Penggantian Water Meter Induk ø 8,6,4 & 3              | Paket  | 1      | Rp 300.000.000    | Rp 300.000.000    |
| -           | Pengadaan Acc untuk Penggantian Water Meter Induk ø8, 6, 4 & 3         | Paket  | 2      | Rp 120.000.000    | Rp 240.000.000    |
| -           | Pemasangan Water Meter Induk                                           | Keg.   | 10     | Rp 10.000.000     | Rp 100.000.000    |
| 2.3.4       | Pengadaan Pipa Retikulasi :                                            | Meter  | 34846  | Rp 100.447.600    | Rp 3.083.482.000  |
| -           | HDPE ø 4 "                                                             | Meter  | 2000   | Rp 207.600        | Rp 415.200.000    |
| -           | HDPE ø 3 "                                                             | Meter  | 4290   | Rp 147.800        | Rp 634.062.000    |
| -           | HDPE ø 2 "                                                             | Meter  | 9036   | Rp 73.000         | Rp 659.628.000    |
| -           | HDPE ø 1 "                                                             | Meter  | 19510  | Rp 19.200         | Rp 374.592.000    |
| -           | Accesorries Pipa (Termasuk Giboult Joint)                              | Paket  | 10     | Rp 100.000.000    | Rp 1.000.000.000  |
| 2.3.5       | Pemasangan Pipa Retikulasi :                                           | Meter  | 50861  | Rp 200.204.400    | Rp 2.786.863.800  |
| -           | HDPE ø 4 "                                                             | Meter  | 2000   | Rp 11.200         | Rp 22.400.000     |
| -           | HDPE ø 3 "                                                             | Meter  | 4290   | Rp 86.100         | Rp 369.369.000    |



| NO.        | URAIAN KEGIATAN                                                                            | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp)  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|--------------------|
| -          | HDPE ø 2 "                                                                                 | Meter  | 9036   | Rp 66.300         | Rp 599.086.800     |
| -          | HDPE ø 1 "                                                                                 | Meter  | 19510  | Rp 40.800         | Rp 796.008.000     |
| -          | Accesorries Pipa (1 Kegiatan untuk 12 Bulan)                                               | Keg.   | 5      | Rp 200.000.000    | Rp 1.000.000.000   |
| -          | Pengadaan Pipa Distribusi PVC ø 6                                                          | Meter  | 3000   | Rp 339.300        | Rp 1.017.900.000   |
| -          | Pengadaan Pipa Distribusi PVC ø 4                                                          | Meter  | 5000   | Rp 159.100        | Rp 795.500.000     |
| -          | Pemasangan Pipa Distribusi PVC ø 6                                                         | Meter  | 3000   | Rp 112.700        | Rp 338.100.000     |
| -          | Pemasangan Pipa Distribusi PVC ø 4                                                         | Meter  | 5000   | Rp 81.900         | Rp 409.500.000     |
| -          | Pengadaan Accessories untuk Perbaikan Bocoran                                              | Paket  | 5      | Rp 200.000.000    | Rp 1.000.000.000   |
| -          | Pengadaan Accessories untuk Pemasangan Pipa (Sediaan Gudang)                               | Paket  | 5      | Rp 200.000.000    | Rp 1.000.000.000   |
| -          | Pengadaan Accessories Pipa ACP                                                             | Paket  | 5      | Rp 200.000.000    | Rp 1.000.000.000   |
| -          | Pengadaan Pipa GI dan Accesories                                                           | Paket  | 5      | Rp 150.000.000    | Rp 750.000.000     |
| 2.3.5      | Transmisi dan Distribusi                                                                   | Meter  | 4002   | Rp 100.452.000    | Rp 3.338.000.000   |
| -          | Koneksi Jaringan Perpipaan Ciwaru ke Jaringan Perpipaan Cihideung Jaringan Transmisi Utama |        |        |                   |                    |
|            | Pipa PVC Ø 6                                                                               | Meter  | 6500   | Rp 452.000        | Rp 2.938.000.000   |
|            | Accessories Perpipaan                                                                      | Ls     | 4      | Rp 100.000.000    | Rp 400.000.000     |
|            | JUMLAH PENGEMBANGAN                                                                        |        |        |                   | Rp 68.074.345.800  |
|            | JUMLAH TOTAL UNIT PRODUKSI DAN DISTRIBUSI                                                  |        |        |                   | Rp 103.744.823.200 |
| <b>III</b> | <b>UNIT PELAYANAN</b>                                                                      |        |        |                   |                    |
| III.1      | OPTIMALISASI                                                                               |        |        |                   |                    |
| 3.1.1      | Pelayanan                                                                                  | Paket  | 19     | Rp 1.830.000.000  | Rp 2.100.000.000   |
| -          | Kantor Pelayanan Kota Bunga                                                                | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cikalong                                                           | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cianjur                                                            | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Ciranjang                                                          | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Tanggeung                                                          | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cilaku                                                             | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Ciaklong                                                           | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Cibeber                                                            | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kantor Pelayanan Cabang Karang Tengah                                                      | Paket  | 1      | Rp 200.000.000    | Rp 200.000.000     |
| -          | Kran Air Siap Minum                                                                        | Lok    | 10     | Rp 30.000.000     | Rp 300.000.000     |
| 3.1.2      | Pelayanan                                                                                  |        |        |                   |                    |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                                          | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| a   | Pengadaan dan Pemasangan Pipa :                                          |        |        |                   |                   |
|     | Pemasangan (Berbagai Macam Diameter)                                     | Keg.   | 570    | Rp 110.000.000    | Rp 5.700.000.000  |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab Karangtengah                    | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cianjur                        | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Ciranjang                      | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Tanggeung                      | Keg.   | 30     | Rp 10.000.000     | Rp 300.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Pacet                          | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cilaku                         | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Warungkondang                  | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cibeber                        | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sukanagara                     | Keg.   | 60     | Rp 10.000.000     | Rp 600.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cikalong                       | Keg.   | 30     | Rp 10.000.000     | Rp 300.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sindangbarang - Cidaun         | Keg.   | 30     | Rp 10.000.000     | Rp 300.000.000    |
| b   | Pengadaan Dan Pemasangan                                                 | Paket  | 55     | Rp 1.460.000.000  | Rp 7.300.000.000  |
| -   | Pengadaan Pipa Perbaikan Distribusi Cab Karangtengah                     | Paket  | 5      | Rp 160.000.000    | Rp 800.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cianjur                        | Paket  | 5      | Rp 200.000.000    | Rp 1.000.000.000  |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Ciranjang                      | Paket  | 5      | Rp 140.000.000    | Rp 700.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Tanggeung                      | Paket  | 5      | Rp 100.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Pacet                          | Paket  | 5      | Rp 180.000.000    | Rp 900.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cilaku                         | Paket  | 5      | Rp 180.000.000    | Rp 900.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Warungkondang                  | Paket  | 5      | Rp 100.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cibeber                        | Paket  | 5      | Rp 100.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sukanagara                     | Paket  | 5      | Rp 100.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Cikalong                       | Paket  | 5      | Rp 100.000.000    | Rp 500.000.000    |
| -   | Pemasangan Pipa Perbaikan Distribusi Cab. Sindangbarang - Cidaun         | Paket  | 5      | Rp 100.000.000    | Rp 500.000.000    |
| c   | Penambahan Cakupan Pelayanan Dengan Optimalisasi Pada Jaringan Eksisting |        |        |                   |                   |
| c.1 | Pengadaan Untuk Pemasangan Sambungan Baru :                              | SL     | 3904   | Rp 18.000.000     | Rp 5.856.000.000  |
| a   | Kecamatan Sukanagara dan Pagelaraan                                      | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| b   | Kecamatan Cilaku                                                         | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |



| NO. | URAIAN KEGIATAN                                                | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|-----|----------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| c   | Kecamatan Bojong Picung, Haur Wangi, Ciranjang                 | SL     | 1,5    | Rp 1.500.000      | Rp 2.250.000      |
| d   | Kecamatan Tanggeung dan Kecamatan Kadupandak                   | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| e   | Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Cugeunang                      | SL     | 1,5    | Rp 1.500.000      | Rp 2.250.000      |
| f   | Kecamatan Cibeber                                              | SL     | 1      | Rp 1.500.000      | Rp 1.500.000      |
| g   | Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Pacet                          | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| h   | Kecamatan Warungkondang                                        | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| i   | Kecamatan Cidaun                                               | SL     | 250    | Rp 1.500.000      | Rp 375.000.000    |
| j   | Kecamatan Karang tengah                                        | SL     | 400    | Rp 1.500.000      | Rp 600.000.000    |
| k   | Kecamatan Sukaresmi                                            | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| l   | Kecamatan Sidang Barang                                        | SL     | 250    | Rp 1.500.000      | Rp 375.000.000    |
| c.2 | Pengadaan dan Pemasangan Trust Block Pemasangan Sambungan Baru | SL     | 3904   | Rp 480.000        | Rp 156.160.000    |
| -   | a. Kecamatan Sukanagara dan Pagelaraan                         | SL     | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -   | b. Kecamatan Cilaku                                            | SL     | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -   | c. Kecamatan Bojong Picung, Haur Wangi, Ciranjang              | SL     | 1,5    | Rp 40.000         | Rp 60.000         |
| -   | d. Kecamatan Tanggeung dan Kecamatan Kadupandak                | SL     | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -   | e. Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Cugeunang                   | SL     | 1,5    | Rp 40.000         | Rp 60.000         |
| -   | f. Kecamatan Cibeber                                           | SL     | 1      | Rp 40.000         | Rp 40.000         |
| -   | g. Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Pacet                       | SL     | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -   | h. Kecamatan Warungkondang                                     | SL     | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -   | i. Kecamatan Cidaun                                            | SL     | 250    | Rp 40.000         | Rp 10.000.000     |
| -   | j. Kecamatan Karang tengah                                     | SL     | 400    | Rp 40.000         | Rp 16.000.000     |
| -   | k. Kecamatan Sukaresmi                                         | SL     | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -   | L. Kecamatan Sidang Barang                                     | SL     | 250    | Rp 40.000         | Rp 10.000.000     |
| c.3 | Perluasan dan Optimalisasi Cakupan Pelayanan:                  |        |        |                   |                   |
|     | Pengadaan Dan pemasangan Pipa:                                 | Meter  | 19100  | Rp 1.899.000      | Rp 3.495.820.000  |
| -   | Kp Cicantu Desa Sukaluyu (Ponpes) - PVC Ø 2                    | Meter  | 1000   | Rp 104.200        | Rp 104.200.000    |
| -   | Belakang Komplek Perumahan Jl Baru Tungturan - PVC Ø 2         | Meter  | 500    | Rp 104.200        | Rp 52.100.000     |
| -   | Babakan Humat Kec Haurwangi - PVC Ø 2                          | Meter  | 1250   | Rp 104.200        | Rp 130.250.000    |
| -   | Ekspansi Pipa Ke Desa Cikanyere Kec.Sukaresmi - PVC Ø 4        | Meter  | 2000   | Rp 241.000        | Rp 482.000.000    |
| -   | Jl Pramuka Kec Karangtengah - PVC Ø 4                          | Meter  | 2000   | Rp 241.000        | Rp 482.000.000    |





| NO.          | URAIAN KEGIATAN                                                     | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -            | Kp Tajurhalang Jl Ariawiratanu Datar Kec Karang Tengah - PVC Ø 4    | Meter  | 2000   | Rp 241.000        | Rp 482.000.000    |
| -            | Kp Warung Danas Jl Ariawiratanu Datar Kec Karang Tengah - PVC Ø 4   | Meter  | 2000   | Rp 241.000        | Rp 482.000.000    |
| -            | Jl Perentis Kemerdekaan Kec Cilaku s/d Kec Cianjur - PVC Ø 4        | Meter  | 2000   | Rp 241.000        | Rp 482.000.000    |
| -            | Kp Cihaur Bawah Kec Cibeber - PVC Ø 2                               | Meter  | 2000   | Rp 104.200        | Rp 208.400.000    |
| -            | Kp Tarik Kolot Kec Warungkondang S/d Puskesmas Kec Cilaku - PVC Ø 3 | Meter  | 2000   | Rp 173.000        | Rp 346.000.000    |
| -            | Kp Bojong Petir Kec Tanggeung - PVC Ø 2                             | Meter  | 2350   | Rp 104.200        | Rp 244.870.000    |
|              | <b>JUMLAH OPTIMALISASI</b>                                          |        |        |                   | Rp 24.607.980.000 |
| <b>III.2</b> | <b>PENGEMBANGAN</b>                                                 |        |        |                   |                   |
| 3.2.1        | Peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan:                    | Unit   | 97     | Rp 380.000.000    | Rp 5.180.000.000  |
| -            | Water Meter checker/kalibrasi Portable                              | Unit   | 21     | Rp 20.000.000     | Rp 420.000.000    |
| -            | Pressure Logger                                                     | Unit   | 15     | Rp 50.000.000     | Rp 750.000.000    |
| -            | Digital Flow Meter                                                  | Unit   | 15     | Rp 80.000.000     | Rp 1.200.000.000  |
| -            | Inline Booster Pump (Berbagai spesifikasi)                          | Unit   | 15     | Rp 120.000.000    | Rp 1.800.000.000  |
| -            | Centrifugal Pump (Berbagai Spesifikasi)                             | Unit   | 15     | Rp 50.000.000     | Rp 750.000.000    |
| -            | Penambahan Kerjasama Untuk Payment Point Online Bank                | Keg    | 6      | Rp 5.000.000      | Rp 30.000.000     |
| -            | Penambahan Loker Pembayaran Pada Market Place                       | Keg    | 6      | Rp 5.000.000      | Rp 30.000.000     |
| -            | Perangkat dan Utilitas untuk Pendaftaran Pemasangan secara OnLine   | Keg    | 4      | Rp 50.000.000     | Rp 200.000.000    |
| 3.2.2        | Penambahan Cakupan Pelayanan Dengan Ekspansi Pipa Ke Lokasi Baru    | SL     | 7900   | Rp 16.500.000     | Rp 11.850.000.000 |
| a            | Kecamatan Sukanagara dan Pagelaraan                                 | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| b            | Kecamatan Cilaku                                                    | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| c            | Kecamatan Bojong Picung, Haur Wangi, Ciranjang                      | SL     | 1500   | Rp 1.500.000      | Rp 2.250.000.000  |
| d            | Kecamatan Tanggeung dan Kecamatan Kadupandak                        | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| e            | Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Cugeunang                           | SL     | 1500   | Rp 1.500.000      | Rp 2.250.000.000  |
| f            | Kecamatan Cibeber                                                   | SL     | 1000   | Rp 1.500.000      | Rp 1.500.000.000  |
| g            | Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Pacet                               | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| h            | Kecamatan Warungkondang (Lokasi Baru)                               | SL     | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| i            | Kecamatan Cidaun                                                    | SL     | 250    | Rp 1.500.000      | Rp 375.000.000    |

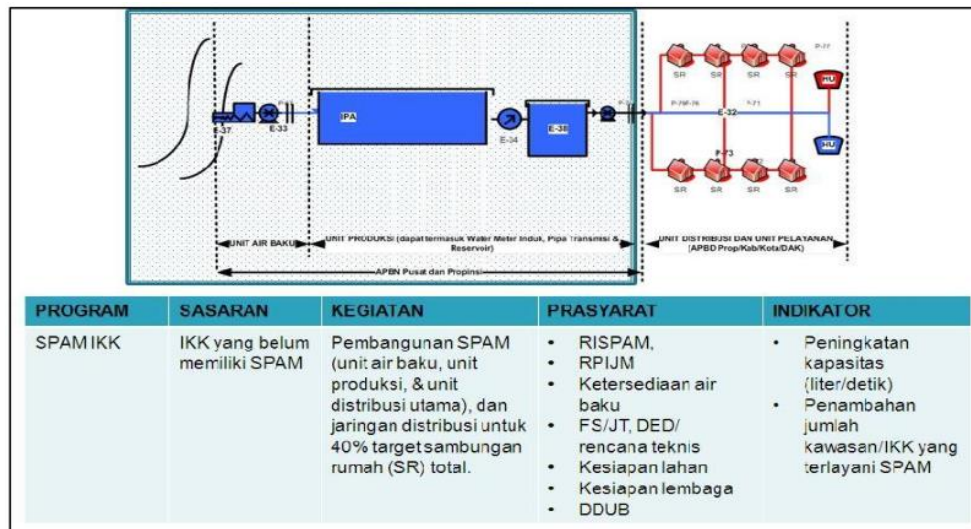


| NO.  | URAIAN KEGIATAN                                                     | SATUAN   | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|------|---------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------------|-------------------|
| j    | Kecamatan Karang tengah                                             | SL       | 400    | Rp 1.500.000      | Rp 600.000.000    |
| k    | Kecamatan Sukaresmi                                                 | SL       | 500    | Rp 1.500.000      | Rp 750.000.000    |
| l    | Kecamatan Sidang Barang                                             | SL       | 250    | 1.500.000         | Rp 375.000.000    |
| 3.3  | Pengadaan dan Pemasangan Trust Block Pemasangan Sambungan Baru      | SL       | 7900   | Rp 480.000        | Rp 316.000.000    |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 1500   | Rp 40.000         | Rp 60.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 1500   | Rp 40.000         | Rp 60.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 1000   | Rp 40.000         | Rp 40.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 250    | Rp 40.000         | Rp 10.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 400    | Rp 40.000         | Rp 16.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 500    | Rp 40.000         | Rp 20.000.000     |
| -    | Ekpansi Pipa Ke Lokasi Baru                                         | SL       | 250    | Rp 40.000         | Rp 10.000.000     |
|      | JUMLAH PENGEMBANGAN                                                 |          |        |                   | Rp 17.346.000.000 |
|      | JUMLAH UNIT PELAYANAN                                               |          |        |                   | Rp 41.953.980.000 |
| IV   | PROGRAM MENURUT BAGIAN/BIDANG                                       |          |        |                   |                   |
| IV.1 | Perencanaan                                                         | Kegiatan | 141    | Rp 602.300.000    | Rp 3.595.500.000  |
| -    | DED                                                                 | Keg.     | 50     | Rp 50.000.000     | Rp 2.500.000.000  |
| -    | Komputer                                                            | Unit     | 10     | Rp 5.000.000,0    | Rp 50.000.000     |
| -    | Laptop                                                              | Unit     | 2      | Rp 8.000.000,0    | Rp 16.000.000     |
| -    | GPS                                                                 | Unit     | 5      | Rp 45.000.000,0   | Rp 225.000.000    |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Perencanaan Teknik                         | Keg.     | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Ahli Distribusi air                 | Keg.     | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Produksi Air                        | Keg.     | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Drafter AutoCad dan Digitasi Gambar Teknik | Keg.     | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Sistim Informasi Geografis                 | Keg.     | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -    | Pendidikan dan Pelatihan Non Revenue Water (NRW)                    | Keg.     | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |



| NO.                       | URAIAN KEGIATAN                                         | SATUAN | VOLUME | HARGA SATUAN (Rp) | JUMLAH HARGA (Rp) |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|
| -                         | Pendidikan dan Pelatihan Perhitungan kontur Tanah       | Keg.   | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -                         | Pendidikan dan Pelatihan Rantai Pasok Air Minum ( RPAM) | Keg.   | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -                         | Pendidikan dan Pelatihan Barang/jasa                    | Keg.   | 2      | Rp 10.000.000,0   | Rp 20.000.000     |
| -                         | Digital Metrol - Walking Meter                          | Unit   | 5      | Rp 1.500.000,0    | Rp 7.500.000      |
| -                         | Drone Surveyor                                          | UNit   | 2      | Rp 80.000.000,0   | Rp 160.000.000    |
| -                         | UPS                                                     | UNit   | 5      | Rp 3.800.000,0    | Rp 19.000.000     |
| -                         | Alat Ukur Jarak Digital                                 | Bh     | 5      | Rp 2.000.000,0    | Rp 10.000.000     |
| -                         | Meja                                                    | Bh     | 14     | Rp 1.500.000,0    | Rp 21.000.000     |
| -                         | Kursi                                                   | Bh     | 14     | Rp 500.000,0      | Rp 7.000.000      |
| -                         | Lemari Arsip                                            | Bh     | 2      | Rp 5.000.000,0    | Rp 10.000.000     |
| -                         | ATK/ACK Untuk Drafting/Gambar                           | Paket  | 5      | Rp 5.000.000,0    | Rp 25.000.000     |
| -                         | Kendaraan roda 2                                        | Unit   | 2      | Rp 60.000.000,0   | Rp 120.000.000    |
| -                         | Kendaraan Roda 4                                        | Unit   | 1      | Rp 200.000.000,0  | Rp 200.000.000    |
| -                         | Kamera Digital + Lensa Teleskop                         | Unit   | 1      | Rp 45.000.000,0   | Rp 45.000.000     |
| JUMLAH BAGIAN PERENCANAAN |                                                         |        |        |                   | Rp 3.595.500.000  |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021



**Gambar VIII-104 Skema Pengembangan SPAM**

### 8.1.2 Sumber Pendanaan

Sumber pendanaan dan pentahapan pendanaan yang memungkinkan sangat berpengaruh terhadap tingkat pencapaian yang diinginkan.

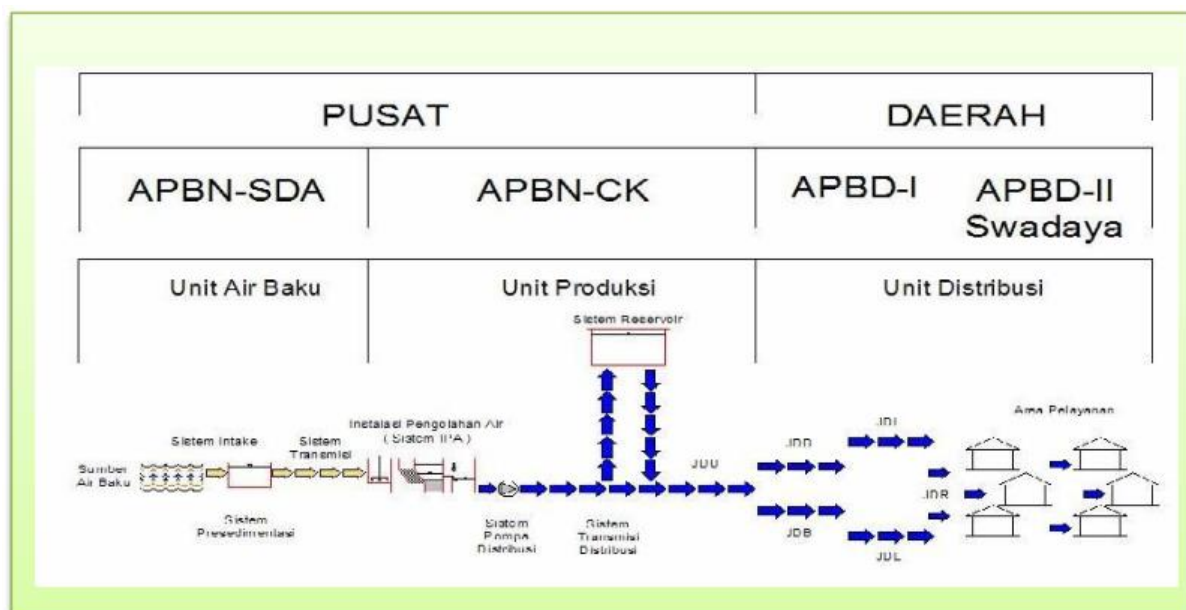
- Opsi 1 : Seluruh pendanaan Investasi dibiayai dari Pemerintah.

Unit Air Baku 5,8% dibiayai dari APBN Ditjen SDA, Unit Produksi 20,0% dibiayai dari APBN Ditjen CK, Unit Distribusi 4,1% dibiayai dari APBD Kabupaten/ Provinsi, Unit Pelayanan dan unit pendukung 70,2% dibiayai oleh APBD Kota/ PDAM

- Opsi 2 : Seluruh pendanaan Investasi dibiayai dari pinjaman.

Bunga Pinjaman 12,5%, periode angsuran 10 tahun, masa tenggang 1 tahun  
Sumber dan Pola Pendanaan APBN

Skema Pembiayaan yang dapat didukung oleh pemerintah pusat dapat dilihat pada gambar dibawah ini



**Gambar VII-105 Skema Pembiayaan Dari Pemerintah**  
Catatan APBD I = Provinsi ; APBD II = Kabupaten

**Tabel VIII-128 Prasyarat Pendanaan APBN**

| Program                          | Sasaran               | Kegiatan                         | Prasyarat                               | Indikator Program                                     |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Perkotaan</b>                 |                       |                                  |                                         |                                                       |
| Penyehatan PDAM                  | PDAM kurang sehat     | - Bantuan teknik penyehatan PDAM | - Audit kinerja PDAM                    | - Peningkatan jumlah PDAM sehat                       |
|                                  |                       | - Penyesuaian tarif              | - RPIJM                                 | - Penurunan jumlah PDAM kurang sehat                  |
|                                  |                       | - Perbaikan keuangan             | - Bantuan teknis                        |                                                       |
|                                  |                       | - Perbaikan manajemen            |                                         |                                                       |
|                                  |                       | - Pengurangan kebocoran          |                                         |                                                       |
|                                  |                       | - Bantuan program                |                                         |                                                       |
|                                  |                       | - Bantuan manajemen              |                                         |                                                       |
| Masyarakat berpenghasilan rendah | Kawasan kumuh         | - Unit air baku                  | - RISPAM                                | - Peningkatan kapasitas (liter/detik)                 |
|                                  |                       | - Unit produksi                  | - RPIJM                                 | - Penambahan jumlah kawasan kumuh yang terlayani SPAM |
|                                  |                       | - Unit distribusi utama          | - DDUB                                  |                                                       |
|                                  |                       | - Unit distribusi 40% untuk IKK  | - Kapasitas produksi belum dimanfaatkan |                                                       |
|                                  | Optimalisasi SPAM IKK | - Unit distribusi 40% untuk IKK  | - DED/ rencana teknis                   | - Peningkatan jumlah sambungan rumah                  |
|                                  |                       |                                  | - RISPAM                                |                                                       |
|                                  |                       |                                  | - RPIJM                                 |                                                       |
|                                  |                       |                                  | - DDUB                                  |                                                       |



| Program             | Sasaran                                                                | Kegiatan                                                                             | Prasyarat                                     | Indikator Program                                         |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Perkotaan</b>    |                                                                        |                                                                                      |                                               |                                                           |
| SPAM IKK            | IKK yang belum memenuhi standar                                        | Fasilitas pengembangan SPAM (Unit air baku, unit produksi dan unit distribusi utama) | - Kapasitas produksi belum termanfaatkan      |                                                           |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - DED/ rencana teknis                         |                                                           |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - DED/ rencana teknis                         | - Peningkatan kapasitas (liter/detik)                     |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - RISPAM                                      | - Penambahan jumlah kawasan IKK yang terlayani SPAM       |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - RPIJM                                       |                                                           |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - DDUB                                        |                                                           |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - Ketersediaan air baku belum termanfaatkan   |                                                           |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - FS/ Justifikasi teknis/ DED/ rencana teknis |                                                           |
| Penyediaan Air Baku | IKK yang belum memiliki SPAM dan dukungan pinjaman perbankan/ KPS PDAM | - Fasilitas penyediaan air baku                                                      | - RISPAM                                      | - Peningkatan kapasitas penyediaan air baku (liter/detik) |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - RISPAM                                      | - Peningkatan kapasitas (liter/detik)                     |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - RPIJM                                       | - Peningkatan kapasitas (liter/detik)                     |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - DDUB                                        | - Penambahan jumlah kawasan IKK yang terlayani SPAM       |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - Ketersediaan air baku belum termanfaatkan   | - Penambahan jumlah sambungan rumah (SR)                  |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - FS/ Justifikasi teknis/ DED/ rencana teknis |                                                           |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - Kesiapan lahan                              |                                                           |
|                     |                                                                        |                                                                                      | - Kesiapan kelembagaan                        |                                                           |

Sumber : Kementerian PUPR, 2019

### 8.1.3 Pentahapan Sumber Pendanaan

Pentahapan sumber pendanaan diperlukan baik bagi pemerintah maupun untuk keperluan perhitungan analisis harga. Penentuan harga sangat bergantung pada besaran kebutuhan investasi dalam satu periode/ pentahapan RISPAM. Pentahapan sumber pendanaan dapat dijelaskan pada tabel berikut:



**Tabel VIII.129 Rencana Pentahapan Pembangunan SPAM Tahun 2021-2041**

| TAHAP                      | BIAYA X             |
|----------------------------|---------------------|
| Tahap I (Jangka Pendek)    | Rp 88.578.273.500,- |
| Tahap II (Jangka Menengah) | Rp 41.249.223.050   |
| Tahap III (Jangka Panjang) | RP 167.703.572.800  |
| Total                      | Rp 244.640.412.050  |

Sumber : Hasil Analisis tahun 2021

## 8.2 Dasar Penentuan Asumsi Keuangan

Salah satu kegunaan proyeksi keuangan adalah untuk memprediksi kondisi kinerja keuangan suatu perusahaan/ lembaga/ swadaya masyarakat sebagai penerima dana selama beberapa tahun ke depan, dengan memperhatikan aspek lain yang berkaitan seperti aspek teknik maupun aspek manajemen. Proyeksi keuangan yang digunakan adalah proyeksi keuangan yang telah ditetapkan untuk dapat digunakan suatu perusahaan/ BUMD dalam meningkatkan optimalisasi dan pengembangan sistem dan pelayanannya. Proyeksi keuangan juga digunakan untuk melihat seberapa besar harga per satuan unit/ satuan ukuran yang didapat jika pendanaan dikeluarkan pada suatu kelembagaan tersebut.

Dengan kata lain, untuk melihat dampak penentuan suatu harga yang akan ditetapkan terhadap kinerja keuangan pengelola yang diberlakukan. Proyeksi keuangan juga digunakan untuk melihat suatu nilai investasi dari proyek yang bersangkutan yang diperoleh berdasarkan selisih antara cash flow yang dihasilkan terhadap investasi yang dikeluarkan, dengan melihat indikasi biaya dan pola investasi yang dihitung dalam bentuk nilai sekarang (*present value*) dan harus dikonversikan menjadi nilai masa mendatang (*future value*), berdasarkan metode analisis finansial, serta sudah menghitung kebutuhan biaya untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

Dalam perhitungan proyeksi keuangan diperlukan asumsi-asumsi yang akan berpengaruh langsung maupun tidak terhadap hasil perhitungan dan analisis. Sejalan dengan hal tersebut di atas, dasar-dasar asumsi untuk perhitungan analisis keuangan yang berhubungan secara langsung maupun tidak langsung terhadap perhitungan yang digunakan termasuk dalam penentuan harga per satuan unit atau satuan ukuran secara ideal, agar besaran investasi yang ditanamkan dapat dikatakan layak secara keuangan



dan ekonomi serta dapat untuk ditindak lanjuti, maka asumsi-asumsi yang digunakan dalam model perhitungan kelayakan investasi ini adalah sebagai berikut:

### 8.2.1 Asumsi Eksternal

Adapun asumsi eksternal yang digunakan dalam perhitungan proyeksi dan kelayakan investasi dan keuangan dalam penyusunan rencana bisnis ini, sebagai berikut:

- Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Cianjur tahun 2020 sebesar -0,78%;
- Tingkat inflasi sebesar 3,03%;
- Tingkat suku bunga (BI Rate) sebesar 5,63%;
- *Discount factor* (DF) sebesar 5,63% + 5% yaitu 11% (pembulatan);
- Nilai tukar Rupiah terhadap USD sebesar Rp14.250,00;
- Upah Minimum Provinsi/ Kabupaten sebesar Rp2.699.814,00;
- Masa tenggang pembayaran cicilan pokok pinjaman (jika ada) 12 bulan;
- Pertumbuhan penduduk tahun 2010-2020 rata-rata sebesar 1,29%;
- *Nilai Net Present Value* (NPV) harus positif; *Internal Rate of Return* (IRR) harus lebih besar dari DF; *Payback Period/ Break Event Point* (PP/BEP) harus lebih kecil dari nilai ekonomis selama 20 tahun; *Benefit Cost Ratio* (BCR) harus lebih besar dari 1; *Return On Investment* (ROI) harus bernilai positif; *Profitability Index* (PI) harus lebih besar dari 1; serta *Affordability* < 4%; dan
- Perubahan eksternal yang signifikan (analisis risiko), yaitu: biaya naik sebesar 10% dan pendapatan turun sebesar 10%.

### 8.2.2 Asumsi Internal

Adapun asumsi internal yang digunakan dalam perhitungan proyeksi dan kelayakan investasi dan keuangan dalam penyusunan rencana bisnis ini, sebagai berikut:

- Tahun dasar proyeksi 2020;
- Jangka waktu proyeksi selama 20 (lima) tahun (2020-2041);
- Biaya investasi selama sudah termasuk biaya pajak, perizinan, dan engineering service;





- Kenaikan gaji sebesar 10% per dua tahun;
- Kenaikan biaya O&M (listrik, BBM, bahan kimia, dll) sekenaikan inflasi sebesar 3,03% per tahun;
- Pengakuan sambungan aktif sebesar 100%;
- Jumlah jiwa per KK sebanyak 4,16 jiwa (pembulatan 4);
- Konsumsi sebesar 99,82 liter/orang/hari dengan kenaikan pertahun sebesar 1,50%; per tahun;
- Penurunan tingkat kehilangan air sebesar 1,50% per tahun;
- Tarif awal proyeksi (tarif dasar) sebesar Rp4.700,00 per m<sup>3</sup>;
- Kenaikan tarif sebesar 20% per 3 (tiga) tahun;
- Sensitivitas pendapatan dan biaya sebesar 100%;
- Biaya sambungan baru sebesar Rp1.500.000,00;
- Pertumbuhan jumlah karyawan rata-rata sebesar 2,48% per tahun;
- Pertumbuhan pendapatan air rata-rata sebesar 16,41%;
- Pertumbuhan pendapatan non air rata-rata sebesar 3,55%;
- Pertumbuhan pendapatan lain-lain di luar usaha rata-rata sebesar 0,49%;
- Pertumbuhan pendapatan usaha rata-rata sebesar 15,98%;
- Pertumbuhan beban usaha rata-rata sebesar 10,99%;
- Pertumbuhan beban lain-lain di luar usaha rata-rata sebesar 13,54%;
- Sumber pendapatan diperoleh minimal dari pendapatan penjualan air, pendapatan non air dan pendapatan lain-lain di luar usaha, sehingga apabila ada sumber pendapatan lain akan lebih layak bagi BUMD.

### 8.3 Hasil Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan investasi dinilai dengan melihat kelayakan keuangan/ finansial untuk investasi pengembangan SPAM, yaitu dengan menghitung *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Present Value* (NPV), *Payback Period* (PP), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Return On Investment* (ROI), *Profitability Index* (PI), *Sensitivity Analysis* serta *Affordability Analysis*. Investasi disebut layak untuk diimplementasikan apabila nilai IRR lebih besar dari *discount factor*/ Bank Indonesia Rate; NPV bernilai positif; PP Lebih kecil dari nilai ekonomis; BCR lebih besar dari 1; ROI bernilai



positif(bisa menutupi biaya investasi; Profitability Index (PI) lebih besar dari 1; dan Affordability kurang dari 4%.

Berdasarkan perhitungan dan analisis kelayakan investasi dan keuangan yang dilakukan, maka rencana investasi untuk seluruh tahap dan program dengan jumlah investasi layak secara keuangan dan ekonomi, dimana nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang diperoleh adalah sebesar 28,90% yang berarti berada di atas asumsi tingkat suku bunga/ *discount factor* sebesar 11%, sedangkan nilai *Net Present Value* (NPV) adalah positif yaitu sebesar 211.744 (layak). Disamping itu, jangka waktu pengembalian nilai investasi atau *Payback Period* (PP/ BEP) diketahui selama 6 tahun artinya  $PP < \text{nilai ekonomis selama 20 tahun}$  dan nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) diketahui lebih besar dari 1 ( $BCR > 1$ ) yaitu sebesar 1,50 artinya nilai sekarang atas arus pendapatan lebih besar dan/ atau bisa menutupi nilai sekarang atas arus biaya.

Nilai ROI pada kegiatan investasi ini adalah sebesar 0,1256 kali atau 12,56%. Sedangkan nilai *profitability index* (PI) nya adalah layak sebesar  $4,58 > 1$ . Jika dilihat dari segi tingkat kemampuan masyarakat dalam pembayaran pembebanan langsung atas jasa yang diterima dari komponen air minum (*affordability analysis*) masih dalam kategori layak yaitu sebesar 2,26%. Kondisi ini lebih kecil dari batas maksimal 4% dari pendapatan perkapita/ UMP/ UMK Kabupaten Cianjur.



Tabel VIII-130 Analisis Kelayakan Investasi

| Periode | Biaya Investasi | Biaya O & M | Total Biaya | Tambahan Pendapatan | Tambahan Pendapatan (Expansion) | Tambahan Pendapatan (Non Expansion) | Tambahan Pendapatan Bersih | Akumulasi Pendapatan | Analisis Sensitivitas |                      |
|---------|-----------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
|         |                 |             |             |                     |                                 |                                     |                            |                      | Biaya Naik 10%        | Pendapatan Turun 10% |
| 2021    | 0               | 53.473      | 53.473      | 6.987               | 6.987                           | 605                                 | 7.592                      | 7.592                | 6.381                 | 5.683                |
| 2022    | 26.241          | 59.200      | 85.441      | 19.384              | -6.857                          | 666                                 | -6.191                     | 1.402                | -10.147               | -9.461               |
| 2023    | 29.158          | 62.056      | 91.214      | 21.019              | -8.139                          | 733                                 | -7.406                     | -6.005               | -11.788               | -10.974              |
| 2024    | 88.048          | 72.850      | 160.898     | 17.077              | -70.971                         | 806                                 | -70.165                    | -76.170              | -80.582               | -73.485              |
| 2025    | 59.251          | 78.587      | 137.838     | 32.744              | -26.507                         | 886                                 | -25.621                    | -101.791             | -33.319               | -30.668              |
| 2026    | 41.942          | 89.689      | 131.631     | 33.692              | -8.250                          | 975                                 | -7.275                     | -109.067             | -13.420               | -12.595              |
| 2027    | 0               | 90.159      | 90.159      | 34.089              | 34.089                          | 1.073                               | 35.162                     | -73.905              | 33.016                | 29.607               |
| 2028    | 0               | 96.657      | 96.657      | 47.327              | 47.327                          | 1.180                               | 48.507                     | -25.398              | 46.147                | 41.414               |
| 2029    | 0               | 97.196      | 97.196      | 49.826              | 49.826                          | 1.298                               | 51.124                     | 25.726               | 48.528                | 43.546               |
| 2030    | 0               | 104.450     | 104.450     | 43.459              | 43.459                          | 1.428                               | 44.887                     | 70.612               | 42.031                | 37.685               |
| 2031    | 0               | 105.068     | 105.068     | 66.098              | 66.098                          | 1.570                               | 67.668                     | 138.280              | 64.528                | 57.918               |
| 2032    | 0               | 113.172     | 113.172     | 62.381              | 62.381                          | 1.727                               | 64.108                     | 202.389              | 60.653                | 54.415               |
| 2033    | 0               | 113.880     | 113.880     | 61.996              | 61.996                          | 1.900                               | 63.896                     | 266.285              | 60.096                | 53.896               |
| 2034    | 0               | 122.939     | 122.939     | 81.921              | 81.921                          | 2.090                               | 84.011                     | 350.296              | 79.831                | 71.639               |
| 2035    | 0               | 123.751     | 123.751     | 85.601              | 85.601                          | 2.299                               | 87.900                     | 438.196              | 83.302                | 74.742               |
| 2036    | 0               | 133.885     | 133.885     | 76.710              | 76.710                          | 2.529                               | 79.239                     | 517.434              | 74.180                | 66.510               |
| 2037    | 0               | 134.819     | 134.819     | 110.023             | 110.023                         | 2.782                               | 112.805                    | 630.239              | 107.241               | 96.239               |
| 2038    | 0               | 146.163     | 146.163     | 105.064             | 105.064                         | 3.060                               | 108.124                    | 738.364              | 102.004               | 91.498               |
| 2039    | 0               | 147.237     | 147.237     | 104.495             | 104.495                         | 3.366                               | 107.861                    | 846.225              | 101.128               | 90.679               |
| 2040    | 0               | 159.947     | 159.947     | 134.359             | 134.359                         | 3.703                               | 138.062                    | 984.287              | 130.656               | 117.220              |



| Periode                             | Biaya Investasi | Biaya O & M | Total Biaya | Tambahan Pendapatan | Tambahan Pendapatan (Expansion) | Tambahan Pendapatan (Non Expansion) | Tambahan Pendapatan Bersih | Akumulasi Pendapatan | Analisis Sensitivitas |                      |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
|                                     |                 |             |             |                     |                                 |                                     |                            |                      | Biaya Naik 10%        | Pendapatan Turun 10% |
| 2041                                | 0               | 161.183     | 161.183     | 139.766             | 139.766                         | 4.073                               | 143.839                    | 1.128.126            | 135.693               | 121.716              |
| Jumlah                              | 244.640         | 2.266.361   | 2.511.001   | 1.334.018           | 1.089.378                       | 38.749                              | 1.128.127                  | 5.953.117            | 1.026.159             | 917.224              |
| <b>IRR</b>                          |                 |             |             |                     |                                 |                                     | <b>28,90%</b>              |                      | <b>23,82%</b>         | <b>23,44%</b>        |
| <b>NPV</b>                          |                 |             |             |                     |                                 |                                     | <b>211.744</b>             |                      | <b>172.131</b>        | <b>152.059</b>       |
| <b>REKAPITULASI ANALISIS FIRR :</b> |                 |             |             |                     | <b>Affordability</b>            | <b>REKAPITULASI ANALISIS NPV :</b>  |                            |                      |                       |                      |
| 1. IRR Dasar                        |                 |             | 28,90%      | Layak               | 2,26%                           | 1. NPV Dasar                        | 211.744                    |                      | Layak                 |                      |
| 2. IRR Biaya naik 10%               |                 |             | 23,82%      | Layak               | Layak                           | 2. NPV - Biaya Naik 10%             | 172.131                    |                      | Layak                 |                      |
| 3. IRR Pendapatan Turun 10%         |                 |             | 23,44%      | Layak               |                                 | 3. NPV - Pendapatan Turun 10%       | 152.059                    |                      | Layak                 |                      |
| 4. PayBack Periode (PB/BEP)         |                 |             | 12          | Tahun               |                                 | 4. Benefit Cost Ratio (BCR)         | 1,5                        |                      | Layak                 |                      |
| 5. Return On Investment (ROI)       |                 |             | 12,56%      | Layak               |                                 | 5. Profitability Index (PI)         | 4,58                       |                      | Layak                 |                      |

Sumber: Analisis, 2021



### 8.3.1 *Affordability*

Tingkat *affordability* adalah tingkat kemampuan masyarakat dalam pembayaran pembebanan langsung atas jasa yang diterima dari komponen air minum. Hal ini dikatakan layak apabila pembebanan maksimum yang terjadi pada komponen air minum masih tetap dapat ditanggung oleh pengguna jasa (rumah tangga), dengan parameter besarnya tagihan bulanan masih di bawah 4% dari pendapatan rumah tangga.

### 8.3.2 *Sensitivity Analysis*

Hal yang tidak kalah pentingnya adalah mengetahui resiko proyek, di mana atas dasar perhitungan *sensitivity analysis* (resiko proyek), jika kondisi biaya naik sebesar 10% dan/atau pendapatan turun sebesar 10% maka investasi yang dilakukan masih layak secara keuangan dan ekonomi, di mana nilai IRR jika biaya naik 10% sebesar 23,82% dan jika pendapatan turun 10% sebesar 23,44%.

Di samping itu, jika dilihat dari segi manfaat sekarang netto (NPV) kegiatan investasi tersebut juga layak secara keuangan dan ekonomi, karena akan menghasilkan pendapatan lebih besar dari 11% (*discount factor*) dengan nilai NPV positif sebesar 211.744. Demikian pula jika biaya naik 10% dan/atau pendapatan turun 10% maka kondisi tersebut masing-masing akan menghasilkan pendapatan lebih besar dari nilai *discount factor* 11% dengan nilai NPV masing-masing sebesar 172.131 dan 152.059.



## **BAB IX**

### **PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN PELAYANAN AIR MINUM**

#### **9.1 Organisasi**

Sesuai dengan kewenangannya, Pemerintah Kabupaten Cianjur bertanggung jawab atas penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) guna memenuhi kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Untuk menyelenggarakan SPAM, Pemerintah Kabupaten Cianjur telah membentuk Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) sesuai dengan kewenangannya. Sedangkan untuk penyelenggaraan SPAM di lokasi yang berada di luar jangkauan pelayanan BUMD, Pemerintah Kabupaten Cianjur dapat membentuk Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Mengenai tanggung jawab dan kewenangan pembentukan BUMD dan/atau UPTD ini dinyatakan secara tegas di dalam Pasal 36 ayat (2), ayat (3) dan ayat (4) Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyelenggaraan Air Minum (PP SPAM No. 122/2015).

Pengembangan kelembagaan penyelenggara SPAM Kabupaten Cianjur yang baru diarahkan untuk:

1. Terpenuhinya kebutuhan air minum bagi masyarakat sesuai prinsip kuantitas, kualitas, kontinuitas, kecepatan, dan keramahan (K5).
2. Memaksimalkan pelayanan bagi masyarakat.
3. Meminimalkan biaya operasi dan pemeliharaan SPAM.
4. Memajukan kesejahteraan masyarakat.
5. Ikut membangun tatanan perekonomian diwilayahnya dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur.

##### **9.1.1 Kelompok Masyarakat**

Penyelenggaran pengelola SPAM di Kabupaten Cianjur ada yang dilakukan pengelolaannya oleh masyarakat. Kondisi tersebut harus sinergi dengan kebijakan



SPAM ditingkat daerah maupun nasional. Penyelenggara pengelola harus menjamin air minum yang diproduksinya memenuhi syarat kesehatan dan melakukan pengamanan terhadap sumber air baku yang dikelolanya. Pengelolaan SPAM oleh masyarakat melalui KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat) diatur pula pemberian izinya oleh Permen PU No. 07/PRT/M/2013 tentang Pedoman Pemberian Izin Penyelenggaraan Pengembangan SPAM oleh Badan Usaha dan Masyarakat Untuk Memenuhi Kebutuhan Sendiri. Peraturan ini ditujukan untuk menciptakan penyelenggaraan SPAM yang memenuhi kebutuhan sendiri yang tertib.

Permen PU No. 07/PRT/M/2013 pada BAB II Pasal 4 juga mengatur tentang masyarakat dalam mengelola keperluan Air Minum, diantaranya disebutkan:

- Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota sesuai dengan kewenangannya dapat memberikan izin penyelenggaraan pengembangan SPAM untuk memenuhi kebutuhan sendiri kepada masyarakat dan badan usaha
- Izin penyelenggaraan pengembangan SPAM sebagaimana dimaksud pada (1) dapat diberikan dalam hal pelayanan BUMN/BUMD penyelenggaraan pengembangan SPAM belum mampu atau tidak akan menjangkau wilayah atau tempat domisili masyarakat atau badan usaha yang bersangkutan.

Sejalan dengan perusahaan SPAM oleh masyarakat untuk kebutuhannya sendiri, dilain pihak ada amanat UU No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, yang berperan sebagai regulator dan fasilitator terkait dengan tugas-tugasnya dalam pengaturan, pembinaan dan pengawasan pengembangan sanitasi lingkungan. Dalam rangka meningkatkan kuantitas, kualitas, kontinuitas keterediaan air minum untuk masyarakat, Pemerintah melalui Dana Alokasi Khusus (DAK) menyediakan program SPAM bagi masyarakat. Program tersebut terdiri dari peningkatan keterampilan teknis dan kemampuan SDM mengelola sehingga KSM harus dapat mengoperasikan dan mengusahakan dengan baik dan berkelanjutan dalam melaksanakan layanan air minum pada masyarakatnya sendiri.

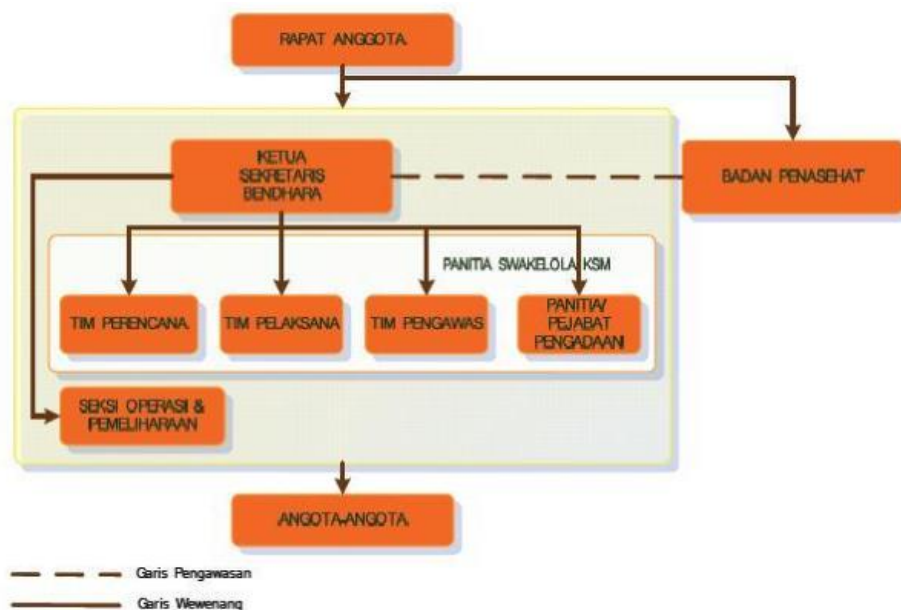
Dari uraian di atas dapat dikemukakan bahwa pengelolaan SPAM yang masih dikelola sangat sederhana harus mulai dibenahi, salah satunya aspek lembaga pengelolanya. Seperti yang selama ini dilakukan oleh perorangan ataupun kelompok kecil, harus ditata menjadi suatu Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Kelompok Swadaya Masyarakat yang dibentuk dan ditetapkan dalam musyawarah masyarakat

penerima manfaat. KSM ini ditetapkan/disahkan dalam berita acara yang ditandatangani minimal 2/3 peserta atau ditetapkan melalui surat keputusan pejabat yang berwenang.

KSM merupakan wakil masyarakat penerima manfaat dalam penyelenggaraan prasarana dan sarana SPAM. Secara umum tugas KSM adalah memonitor, supervisi, dan mengelola kegiatan pembangunan, serta mengelola sarana SPAM, sehingga dalam membentuk maupun menyusun organisasinya disesuaikan dengan kepentingan kegiatan-kegiatan tersebut. Status pembentukan KSM disahkan dengan Surat Keputusan (SK) Lurah yang diketahui oleh Camat setempat. Untuk daerah tertentu, pembentukan KSM ini perlu legalitas notaris untuk kepentingan pembukaan rekening masyarakat.

Apapun bentuk dan jenis kelembagaannya, yang jelas harus disiapkan dan dibentuk sebagai pengembangan kelembagaan pengelola SPAM, sehingga dapat beroperasi dan melayani masyarakat dengan baik. Kelembagaan pengelolaan air minum dapat berdiri sendiri atau bekerjasama antar lembaga-lembaga terkait. Setiap KSM yang akan mengelola SPAM minimal mempunyai:

- Anggaran dasar/ anggaran rumah tangga yang sudah disahkan notaris
- Susunan organisasi/pengurus
- Tenaga ahli yang dimiliki dan uraian tugas
- Surat izin lainnya sesuai yang disyaratkan



Gambar IX-106 Struktur Organisasi KSM





### 9.1.2 Badan Usaha Milik Daerah

Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Tirta Mukti Kabupaten Cianjur merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Cianjur yang didirikan berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 3/Huk/021.2/1975 Tahun 1975 tanggal 22 Februari 1975 tentang Pendirian Perusahaan Daerah Air Minum (PERUMDAM) Kabupaten Tingkat II Cianjur (Lembaran Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat Tahun 1975 Lampiran XVI Nomor 5), yang telah diubah terakhir dengan Peraturan Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Cianjur Nomor 17 Tahun 1986 tanggal 1 Desember 1986. Perubahan status PERUMDAM menjadi Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Kabupaten Cianjur ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 6 Tahun 2014 tanggal 18 Desember 2014.

Tujuan didirikannya PERUMDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur adalah untuk menyediakan pelayanan kepada masyarakat sesuai ruang lingkup usahanya, mendorong pertumbuhan perekonomian daerah, dan sebagai salah satu sumber pendapatan asli daerah. Untuk mencapai tujuan tersebut Perusahaan melaksanakan kegiatan: memproduksi air minum, mendistribusikan air minum kepada pelanggan, mendirikan, membangun, dan/atau mengelola instalasi air minum, serta membentuk dan mengembangkan unit usaha.

Sejalan dengan tujuan dan pendirian PERUMDAM, target dan strategi umum pengembangan SPAM oleh PERUMDAM diatur dalam RPJMD Kabupaten Cianjur. RPJMD Kabupaten Cianjur Tahun 2016-2021 dilaksanakan melalui penetapan Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2016 yang kemudian dilakukan perubahan dengan Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kabupaten Cianjur Tahun 2016-2021. Disamping menjabarkan lebih lanjut Visi dan Misi Bupati Cianjur Masa Bakti 2016-2021, RPJMD juga berfungsi untuk menggambarkan tujuan, sasaran, strategi, arah kebijakan pembangunan dan program pembangunan yang akan dilaksanakan oleh SKPD, disertai dengan kerangka pendanaan yang bersifat indikatif.

Sejalan dengan arah kebijakan, strategi, program pengelolaan dan pengembangan yang dirumuskan dalam RPJMD 2016-2021 pada misi 1 yaitu “Meningkatkan Pembangunan Infrastruktur yang Terintegrasi dan Berwawasan



Lingkungan”, salah satu sasaran yang ingin dicapai dari misi tersebut adalah “meningkatnya cakupan pelayanan infrastruktur daerah” dengan salah satu strategi yang diusung adalah “meningkatkan ketersediaan air baku untuk kebutuhan masyarakat dan pertanian”. Salah satu terobosan programnya adalah program pengembangan kinerja air minum, sanitasi dan air limbah. Sesuai dengan arahan RPJMD tersebut ditargetkan untuk akses rumah tangga dengan air minum mencapai 90% di akhir tahun 2021.

## 9.2 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia senantiasa menjadi kunci dari keberhasilan penyelenggaraan perusahaan. Dimulai dengan disusun terlebih dahulu spesifikasi teknis/kompetensi yang diperlukan dan jumlah personel yang dibutuhkan. Ketersediaan sumber daya manusia merupakan tantangan terbesar yang mau tidak mau harus dihadapi oleh manajemen. Oleh karena itu perusahaan dituntut untuk mempunyai program pengembangan SDM agar meningkatkan kualitas dan kompetensi SDM sehingga perusahaan dapat merealisasi visi dan mencapai tujuan-tujuan jangka pendek, menengah maupun jangka panjang. Sebaliknya bagi karyawan berarti suatu proses belajar dan berlatih secara sistematis untuk meningkatkan kompetensi dan kinerja mereka dalam pekerjaannya sekarang dan menyiapkan diri untuk peran dan tanggungjawab yang akan datang.

### 9.1.3 Jumlah

Saat ini jumlah sumber daya manusia Perumdam Tirta Mukti Kabupaten Cianjur adalah sebagai berikut:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Direksi             | : 3 orang   |
| Pegawai Negri Sipil | : 1 orang   |
| Pegawai Perusahaan  | : 358 orang |
| Pegawai Honorer     | : 7 orang   |
| Pegawai Kontrak     | : 1 orang   |
| Jumlah              | : 370 orang |

Dengan total sambungan langganan sebanyak 48.013 unit pada tahun 2020, maka rasio jumlah pegawai terhadap jumlah pelanggan adalah  $(370/48.013) \times 1.000 = 7,71$ . Hal ini menunjukkan bahwa untuk setiap 1.000 pelanggan dilayani oleh 8 orang.



Berdasarkan ketentuan, untuk daerah perkotaan idealnya setiap 1.000 pelanggan dilayani oleh  $\leq 6$  orang. Dengan demikian, dari sisi jumlah pegawai dapat dikatakan masih efisien.

Sesuai Permendagri No. 2 Tahun 2007 yang berisikan tentang Organisasi dan kepegawaian Perusahaan Daerah Air Minum mengatur mengenai aturan dan petunjuk dalam pengelolaan PERUMDAM. Dalam peraturan tersebut diatur juga persyaratan bagi direksi, masa jabatan, tugas dan wewenang. Penempatan SDM harus disesuaikan antara latar belakang pendidikan maupun pengalaman dengan deskripsi kerja dari struktur yang dibentuk. Penambahan jumlah karyawan perlu dipertimbangkan mengingat pengembangan pelayanan dan penambahan jumlah konsumen yang terjadi setiap tahunnya.

#### **9.1.4 Kualifikasi**

##### **o Direksi**

Ketentuan mengenai pengangkatan anggota direksi PERUMDAM diatur di dalam Permendagri No. 2/2007, antara lain sebagai berikut:

##### **Pasal 3**

- (1) Direksi diangkat oleh Kepala Daerah atas usul Dewan Pengawas.
- (2) Batas usia Direksi yang berasal dari luar PERUMDAM pada saat diangkat pertama kali berumur paling tinggi 50 (lima puluh) tahun.
- (3) Batas usia Direksi yang berasal dari PERUMDAM pada saat diangkat pertama kali berumur paling tinggi 55 (lima puluh lima) tahun.
- (4) Jabatan Direksi berakhir pada saat yang bersangkutan berumur paling tinggi 60 (enam puluh) tahun.

##### **Pasal 4**

- (1) Calon Direksi memenuhi persyaratan:
  - ✓ Mempunyai pendidikan Sarjana Strata 1(S-1);
  - ✓ Mempunyai pengalaman kerja 10 tahun bagi yang berasal dari PERUMDAM atau mempunyai pengalaman kerja minimal 15 tahun mengelola perusahaan bagi yang bukan berasal dari PERUMDAM yang dibuktikan dengan surat keterangan (referensi) dari perusahaan sebelumnya dengan penilaian baik;



- ✓ Lulus pelatihan manajemen air minum di dalam atau di luar negeri yang telah terakreditasi dibuktikan dengan sertifikasi atau ijazah;
  - ✓ Membuat dan menyajikan proposal mengenal visi dan misi PERUMDAM;
  - ✓ Bersedia bekerja penuh waktu;
  - ✓ Tidak terikat hubungan keluarga dengan Kepala Daerah/Wakil Kepala Daerah atau Dewan Pengawas atau Direksi lainnya sampai derajat ketiga menurut garis lurus atau kesamping termasuk menantu dan ipar; dan
  - ✓ Lulus uji kelayakan dan kepatutan yang dilaksanakan oleh tim ahli yang ditunjuk oleh Kepala Daerah.
- (2) Pengangkatan Direksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan Keputusan Kepala Daerah.
- Pegawai
- Ketentuan mengenai pengangkatan pegawai PERUMDAM diatur di dalam Permendagri No. 2/2007, antara lain sebagai berikut:

#### Pasal 33

- (1) Pengangkatan pegawai PERUMDAM harus memenuhi persyaratan:
- ✓ Warga Negara Republik Indonesia;
  - ✓ Berkelakuan baik dan belum pernah dihukum;
  - ✓ Mempunyai pendidikan, kecakapan dan keahlian yang diperlukan;
  - ✓ Dinyatakan sehat oleh rumah sakit umum yang ditunjuk oleh Direksi;
  - ✓ Usia paling tinggi 35 (tiga puluh lima) tahun; dan
  - ✓ Lulus seleksi.
- (2) Pengangkatan pegawai dilakukan setelah melalui masa percobaan paling singkat 3 (tiga) bulan dan paling lama 6 (enam) bulan dengan ketentuan memenuhi daftar penilaian kerja setiap unsur paling sedikit bernilai baik.
- (3) Selama masa percobaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan penilaian meliputi:
- ✓ Loyalitas;
  - ✓ Kecakapan;
  - ✓ Kesehatan;
  - ✓ Kerja sama;
  - ✓ Kerajinan;



- ✓ Prestasi kerja; dan
  - ✓ Kejujuran.
- (4) Apabila pada akhir masa percobaan calon pegawai tidak memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (3). dapat diberhentikan tanpa mendapat uang pesangon.

### 9.3 Pelatihan

Untuk menyiapkan dan mendapatkan SDM yang handal, khususnya di bidang air minum, dibutuhkan program pelatihan yang teratur dan terprogram. Selain itu, seluruh jajaran PERUMDAM Tirta Mukti, mulai dari direksi hingga tenaga kerja lainnya yang bekerja dalam bidang pengelolaan SPAM diharuskan untuk mengikuti proses Sertifikasi Kompetensi Kerja yang dilakukan secara sistematis dan objektif melalui uji kompetensi sesuai SKKNI, Standar Internasional dan/ atau Standar Khusus guna memperoleh Sertifikat Kompetensi.

Hal ini sebagaimana ditegaskan di dalam Pasal 7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15 Tahun 2018 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum berikut ini:

#### Pasal 7

- (1) Sertifikat Kompetensi Kerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) harus dimiliki oleh:
- ✓ Direksi atau pimpinan BUMN atau BUMD, dan Badan Usaha Untuk Memenuhi Kebutuhan Sendiri kecuali Badan Usaha Milik Desa;
  - ✓ Direksi atau pimpinan Unit Pelaksana Teknis atau Unit Pelaksana Teknis Dinas Penyelenggara SPAM; dan
  - ✓ Tenaga kerja lainnya yang bekerja dalam bidang Pengelolaan SPAM.

Kegiatan studi banding dan on the job training ke lembaga penyelenggara SPAM yang lebih maju juga akan sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan SDM.



## **9.4 Perjanjian Kerjasama**

Terkait dengan kerja sama PERUMDAM dalam penyelenggaraan SPAM, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 19/PRT/M/2016 tentang Pemberian Dukungan oleh Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah dalam Kerja Sama Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum (PermenPUPR No. 19/2016) menetapkan sebagai berikut:

### **Pasal 4**

- (1) Dalam hal BUMN atau BUMD tidak mampu membiayai kebutuhan penyelenggaraan SPAM dengan jaringan perpipaan di dalam maupun di luar pelayanan wilayah BUMN atau BUMD, dapat dilakukan Kerja Sama SPAM dengan prinsip tertentu.

### **9.1.5 Tujuan**

Tujuan kerja sama PERUMDAM dengan Badan Usaha Swasta dalam konteks penyelenggaraan SPAM, antara lain:

- a. Meningkatkan pelayanan air minum bagi masyarakat baik dari segi kualitas, kuantitas, kontinuitas maupun efisiensi pelayanan dengan mengoptimalkan pengelolaan PERUMDAM;
- b. Mencukupi kebutuhan pendanaan secara berkelanjutan melalui pengerahan dana swasta;
- c. Meningkatkan kualitas pengelolaan dan pemeliharaan dalam penyediaan infrastruktur; dan
- d. Mendorong dipakainya prinsip pengguna membayar pelayanan yang diterima, atau dalam hal tertentu mempertimbangkan daya beli pengguna.

### **9.1.6 Organisasi Mitra Yang Terlibat**

Mitra kerja sama yang terlibat dalam Kerja Sama SPAM, sebagaimana dimaksud di dalam Pasal 4 ayat (2) dan (3) PermenPUPR No. 19/2016, adalah Badan Usaha Swasta yang meliputi:

- a. Badan Usaha Pelaksana sebagaimana dimaksud dalam peraturan perundangan tentang KPBU, yakni Perseroan Terbatas yang didirikan oleh Badan Usaha pemenang lelang atau ditunjuk langsung; dan



- b. Badan Usaha Swasta, yakni badan hukum yang berbentuk Perseroan Terbatas atau koperasi.

#### 9.1.7 Mekanisme Kesepakatan

Kerja Sama SPAM dapat dilakukan dengan mekanisme Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) atau Transaksi antara Institusi Bisnis dengan Institusi Bisnis Lainnya (Business to Business). Penetapan mekanisme kerja sama tersebut dilakukan berdasarkan studi kelayakan finansial dan analisis risiko sebagaimana tersurat di dalam Pasal 7 ayat (6) PermenPUPR No. 19/2016 sebagai berikut:

Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, BUMN atau BUMD sesuai dengan kewenangannya berdasarkan studi kelayakan finansial dan analisa risiko dst. Menentukan mekanisme kerjasama yaitu:

- a. Kerjasama SPAM dilaksanakan dengan mekanisme KPBU; atau
- b. Kerjasama SPAM dilaksanakan dengan mekanisme transaksi antara institusi bisnis dengan institusi bisnis lainnya (*business to business*).

Selanjutnya mengenai mekanisme Business to Business tersebut, Pasal 7 ayat (9) menetapkan bahwa Kerjasama SPAM yang dilaksanakan dengan mekanisme transaksi antar institusi bisnis dengan institusi bisnis lainnya (*business to business*) sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf b mengikuti peraturan internal BUMN atau BUMD yang dalam proses pengadaannya menjamin terselenggaranya prinsip persaingan bebas, keterbukaan dan keadilan.

Peraturan internal sebagaimana disebutkan di atas adalah Peraturan Direksi PERUMDAM tentang Kerja Sama dengan Badan Usaha Swasta dalam Rangka Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum. Para pihak di dalam Kerja Sama SPAM dengan mekanisme *business to business* harus menanggung kebutuhan pembiayaan dan segala risiko sebagaimana dinyatakan di dalam Pasal 7 ayat (10) dimana dalam pelaksanaan Kerjasama SPAM dengan mekanisme transaksi antara institusi bisnis dengan institusi bisnis lainnya (*business to business*) sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf b, para pihak sepakat untuk kebutuhan pembiayaan serta segala risiko kerjasama SPAM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (10) dan tidak membebankan risiko tersebut kepada pihak lain diluar yang melakukan kerjasama.



Adapun kebutuhan pembiayaan dan risiko yang dimaksud di dalam ketentuan Pasal 7 ayat (10) di atas adalah sebagaimana yang tertuang di dalam Pasal 4 ayat (10) PermenPUPR No. 19/2016, yang meliputi:

- a. Kelayakan pembiayaan;
- b. Resiko investasi;
- c. Resiko politik;
- d. Resiko permintaan;
- e. Perubahan hukum dan kebijakan;
- f. Kegagalan pembayaran; dan/atau
- g. Operasi dan pemeliharaan termasuk konektivitas.

Dilihat dari prakarsanya, Proyek Kerja Sama SPAM dengan mekanisme KPBU maupun *business to business* dibagi ke dalam dua jenis, yaitu:

- a. Proyek Kerja Sama SPAM yang diprakarsai oleh Penanggung Jawab
- b. Proyek Kerja Sama (PJKP) (*solicited*); dan
- c. Proyek Kerja Sama SPAM yang diprakarsai oleh badan usaha swasta (*unsolicited*).

**Tabel IX-131 Tahapan Proyek Kerja Sama SPAM atas Prakarsa PJKP**

| TAHAP I:<br>PERENCANAAN PROYEK<br>KERJA SAMA SPAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAHAP II:<br>PENYIAPAN PROYEK<br>KERJA SAMA SPAM                                                                                                                                             | TAHAP III:<br>TRANSAKSI PROYEK<br>KERJA SAMA SPAM                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Penyusunan rencana dan anggaran dana Kerja Sama SPAM;</li><li>2. Identifikasi dan Penyusunan Usulan Rencana Kerja Sama SPAM;</li><li>3. Penganggaran dana tahap perencanaan;</li><li>4. Pengambilan keputusan lanjut/tidak lanjut rencana Kerja Sama SPAM;</li><li>5. Penyusunan Daftar Rencana Kerja Sama SPAM; dan</li><li>6. Pengkategorian Kerja Sama SPAM.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Penyiapan Kajian Kerja Sama SPAM;</li><li>2. Pengajuan Dukungan dan Jaminan Pemerintah (KBPU); dan</li><li>3. Pengajuan Penetapan Lokasi.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Penjajakan Minat Pasar (<i>Market Sounding</i>);</li><li>2. Penetapan lokasi Kerja Sama SPAM;</li><li>3. Pengadaan Badan Usaha Pelaksana Kerja Sama SPAM;</li><li>4. Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama SPAM; dan</li><li>5. Pemenuhan pembiayaan (<i>Financial Close</i>).</li></ol> |

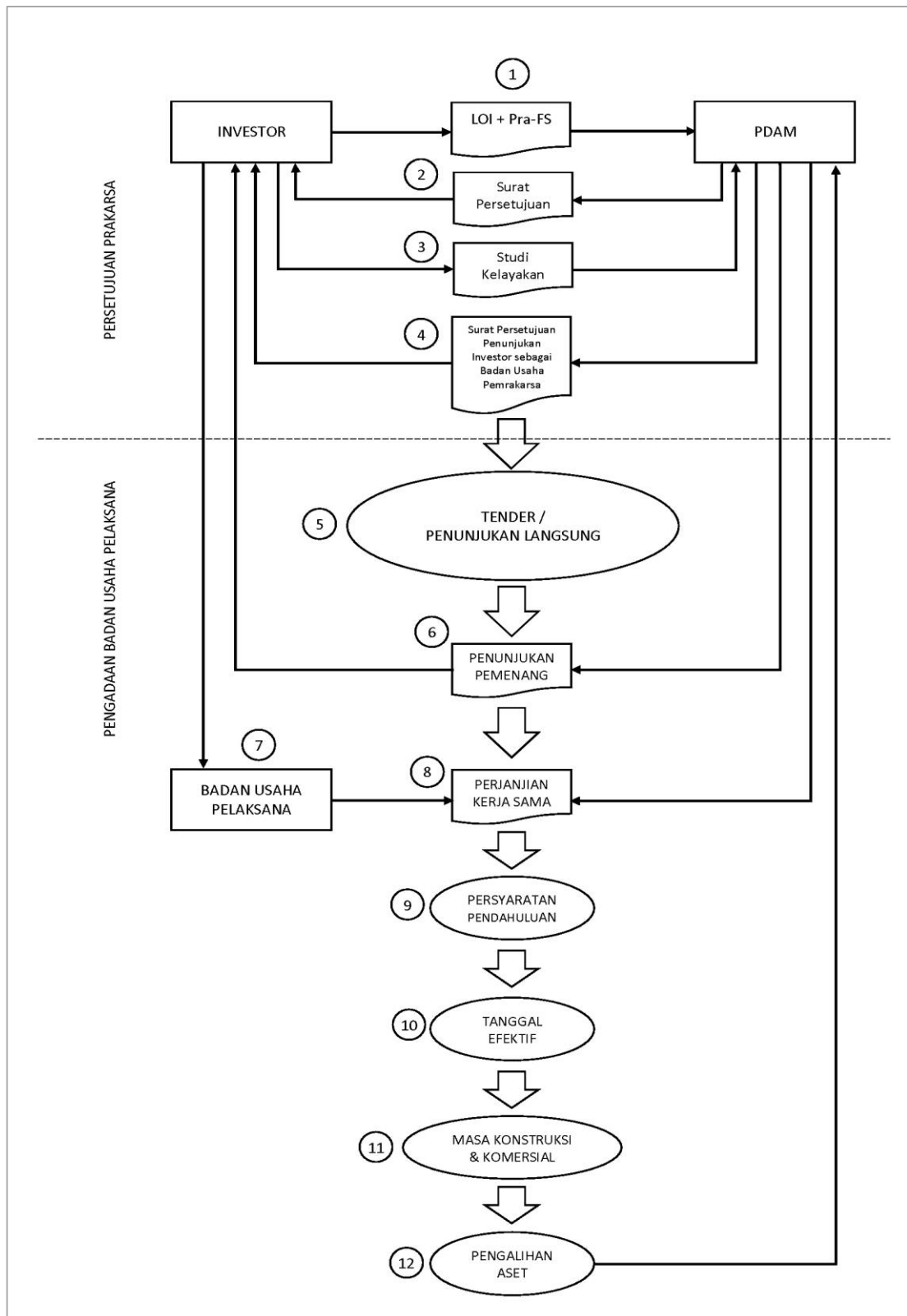




| TAHAP I:<br>PERENCANAAN PROYEK<br>KERJA SAMA SPAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAHAP II:<br>PENYIAPAN PROYEK<br>KERJA SAMA SPAM                                                                                                                                                 | TAHAP III:<br>TRANSAKSI PROYEK<br>KERJA SAMA SPAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyusunan rencana dan anggaran dana Kerja Sama SPAM;</li> <li>2. Identifikasi dan Penyusunan Usulan Rencana Kerja Sama SPAM;</li> <li>3. Penganggaran dana tahap perencanaan;</li> <li>4. Pengambilan keputusan lanjut/tidak lanjut rencana Kerja Sama SPAM;</li> <li>5. Penyusunan Daftar Rencana Kerja Sama SPAM; dan</li> <li>6. Pengkategorian Kerja Sama SPAM.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyiapan Kajian Kerja Sama SPAM;</li> <li>2. Pengajuan Dukungan dan Jaminan Pemerintah (KPBU); dan</li> <li>3. Pengajuan Penetapan Lokasi.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjajakan Minat Pasar (<i>Market Sounding</i>);</li> <li>2. Penetapan lokasi Kerja Sama SPAM;</li> <li>3. Pengadaan Badan Usaha Pelaksana Kerja Sama SPAM;</li> <li>4. Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama SPAM; dan</li> <li>5. Pemenuhan pembiayaan (<i>Financial Close</i>).</li> </ol>                                                                     |
| <p>Output:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studi Pendahuluan</li> <li>2. Daftar Prioritas Proyek</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Output:</p> <p>Prastudi Kelayakan</p>                                                                                                                                                         | <p>Output:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Dokumen Perjanjian Kerja Sama SPAM</li> <li>5. Dokumen Pelelangan Umum</li> <li>7. Dokumen Persetujuan Prinsip</li> <li>9. Dokumen Persetujuan Prinsip Dukungan</li> <li>11. Kelayakan (KPBU)</li> <li>12. Dokumen Perjanjian Penjaminan (KPBU)</li> <li>14. Dokumen Perjanjian Regres (KPBU)</li> </ol>                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses Permohonan Kebutuhan Dukungan Pemerintah dan/ atau Jaminan Pemerintah (KPBU)</li> <li>2. Pengajuan penetapan lokasi</li> </ol>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfirmasi/ Persetujuan Pemberian Dukungan Pemerintah dan/ atau Jaminan Pemerintah (KPBU)</li> <li>2. Penetapan lokasi oleh gubernur</li> <li>3. Proses alokasi, pencairan, pengawasan &amp; pemantauan</li> <li>4. Pemberian Dukungan Pemerintah dan/ atau pemantauan &amp; evaluasi pelaksanaan Perjanjian Penjaminan &amp; Perjanjian Regres (KPBU)</li> </ol> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kajian Lingkungan Hidup                                                                                                                                                                          | Izin Lingkungan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Sumber: Kajian Konsultan berdasarkan Permen PPN No. 4/2015, 2021

Sedangkan Tahapan Proyek Kerja Sama SPAM atas prakarsa Badan Usaha (*unsolicited*) dapat dilihat di dalam gambar di bawah ini.



**Gambar IX-107 Tahapan Proyek Kerja Sama SPAM atas Prakarsa Badan Usaha**  
*Sumber: Analisis, 2021*



Dokumen Perjanjian Kerja Sama SPAM sekurang-kurangnya memuat ketentuan-ketentuan, sebagai berikut:

1. Lingkup pekerjaan;
2. Jangka waktu;
3. Jaminan pelaksanaan;
4. Tarif dan mekanisme penyesuaiannya;
5. Hak dan kewajiban termasuk alokasi resiko;
6. Standar kinerja pelayanan;
7. Pengalihan saham sebelum Kerja Sama SPAM beroperasi secara komersial;
8. Sanksi dalam hal para pihak tidak memenuhi ketentuan perjanjian;
9. Pemutusan atau pengakhiran perjanjian;
10. Status kepemilikan aset;
11. Mekanisme penyelesaian sengketa yang diatur secara berjenjang, yaitu musyawarah mufakat, mediasi, dan arbitrase/ pengadilan;
12. Mekanisme pengawasan kinerja Badan Usaha Pelaksana dalam melaksanakan pengadaan;
13. Mekanisme perubahan pekerjaan dan/ atau layanan;
14. Mekanisme hak pengambilalihan oleh Pemerintah dan pemberi pinjaman;
15. Penggunaan dan kepemilikan aset Infrastruktur dan/atau pengelolaannya kepada PJPK;
16. Pengembalian aset Infrastruktur dan/ atau pengelolaannya kepada PJPK;
17. Keadaan memaksa (*force majeure*);
18. Pernyataan dan jaminan para pihak bahwa perjanjian Kerja Sama SPAM sah dan mengikat para pihak dan telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan;
19. Penggunaan bahasa dalam Perjanjian, yaitu Bahasa Indonesia atau apabila diperlukan dapat dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris (sebagai terjemahan resmi/ *official translation*), serta menggunakan Bahasa Indonesia dalam penyelesaian perselisihan di wilayah hukum Indonesia;
20. Manajemen pelaksanaan perjanjian Kerja Sama SPAM; dan
21. Hukum yang berlaku, yaitu hukum Indonesia.

