

**LAPORAN
PENGABDIAN MASYARAKAT**



**REVIEW RENCANA INDUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (RISPAM)
KABUPATEN PANDEGLANG**

Oleh:

- 1. Ir. Budi Haryo Nugroho, ST.,MSc NIDN 0309077205 (Ketua)**
- 2. Ir. Medtry, ST., MT. NIDN 0329067202 (Anggota)**
- 3. Muhammad Denys, S.PWK (Anggota)**
- 4. Feby Febrianti, S.PWK (Anggota)**

INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

MARET 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya dokumen kegiatan Penyusunan Review Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Penyusunan dokumen pekerjaan RISPAM didasari Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 122 tahun 2015 tentang Pengembangan SPAM. Upaya pemenuhan akses aman air minum diwujudkan dalam misi pengembangan air minum, yaitu mewujudkan masyarakat hidup sehat dan sejahtera dengan air minum berkualitas, dimana pelayanan air minum melalui akses aman ini juga harus memenuhi prinsip 4K, yaitu kualitas, kuantitas, kontinuitas, dan keterjangkauan. Kementerian PUPR telah mencanangkan Gerakan 100-0-100, yaitu program menuju pemenuhan target 100% akses aman air minum, pengurangan kawasan kumuh menjadi 0%, dan pemenuhan 100% akses sanitasi layak pada tahun 2019. Program tersebut dicanangkan guna mendukung RPJMN Tahun 2015-2019 yang mengamanatkan 100% akses aman air minum bagi seluruh masyarakat Indonesia tercapai pada tahun 2019.

Dokumen RISPAM ini berisikan latar belakang penyusunan RISPAM, tujuan penyusunan, tinjauan kebijakan terkait SPAM di Kabupaten Pandeglang, gambaran umum kondisi SPAM di Kabupaten Pandeglang, serta profil wilayah Kabupaten Pandeglang. Selain itu juga berisikan penjabaran konsep dan strategi peningkatan kualitas; rencana aksi program beserta rencana detail konsep cakupan pelayanan air minum Kabupaten Pandeglang. Besar harapan kami semoga Dokumen RISPAM Kabupaten Pandeglang ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi Pemerintah dalam pelaksanaan dan pengendalian pemanfaatan ruang dalam usaha mencapai Indonesia untuk pemenuhan akses aman air minum.

Tangerang Selatan, 1 Maret 2024

Ketua

Penyusun

HALAMAN PENGESAHAN USULAN KEGIATAN

1. Judul Kegiatan : Review Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Pandeglang
2. Nama Mitra Kegiatan : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian, dan Pengembangan Kabupaten Pandeglang
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Ir. Budi Haryo Nugroho, ST., M.Sc.
 - b. NIDN : 0309077205
 - c. Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
 - d. Bidang Keahlian : Perencanaan Wilayah dan Kota
 - e. Alamat Kantor/ No HP : Prodi PWK ITI/081986590276
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota : 3 Orang
 - b. Anggota 1
 - Nama : Ir. Medtry, ST., MT.
 - Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
 - c. Anggota 2
 - Nama : Muhammad Denys, S.PWK
 - Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
 - d. Anggota 3
 - Nama : Feby Febrianti, S.PWK
 - Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
 - e. Jumlah Tenaga Kependidikan : 1 Tenaga Kependidikan
5. Lokasi Mitra
 - a. Wilayah (Kelurahan/Kecamatan) : 35 Kelurahan/Kecamatan
 - b. Kabupaten : Pandeglang
 - c. Jarak dari Kampus ITI (Km) : 99,6 Km
 - d. Alamat Lengkap : Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 1
6. Luaran yang akan dihasilkan : Buku Kajian
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 (dua) Bulan
8. Biaya Total : Rp. 162.000.000,-
 - Mitra Kegiatan : Rp. 162.000.000,-


Tangerang Selatan, 1 Maret 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota



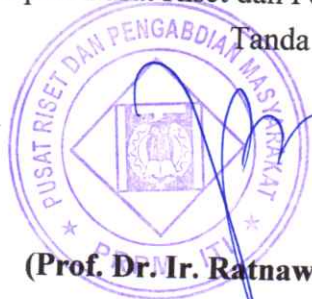

(Ir. Medtry, ST., MT)
NIDN: 0329067202

Ketua Tim Pengusul,



(Ir. Budi Haryo Nugroho, ST., MSc)
NIDN: 0309077205

Menyetujui,
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat-ITI
Tanda tangan



(Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM)
NIDN: 0301036303

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
RINGKASAN KEGIATAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.2.1 Maksud	2
1.2.2 Tujuan	2
1.3 Sasaran	2
1.4 Lingkup Kegiatan	3
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	3
1.4.2 Ruang Lingkup Substansi	3
BAB II TARGET DAN LUARAN	4
2.1 Target	4
2.2 Luaran.....	4
BAB III METODE PELAKSANAAN	5
3.1 Persiapan dan Pembekalan	5
3.2 Pelaksanaan Kegiatan.....	5
3.3 Rencana Keberlanjutan Program.....	5
3.4 Monitoring dan Evaluasi	6
BAB IV HASIL DAN KELUARAN YANG DICAPAI	7
4.1 Kondisi Fisik Daerah	7
4.1.1 Geografi dan Administrasi	7
4.1.2 Iklim	10
4.1.3 Topografi	13
4.1.4 Hidrologi.....	19

4.1.5 Geologi	22
4.1.6 Penggunaan Lahan	25
4.1.7 Rawan Bencana	29
4.1.8 Rawan Kekeringan	32
4.2 Kependudukan	35
4.3 Aspek Umum Pelayanan Air Bersih	38
4.4 Kendala dan Permasalahan	43
4.4.1 Aspek Teknis	43
4.4.2 Aspek Non Teknis	44
4.5 Proyeksi Kebutuhan Air Minum	45
4.5.1 Proyeksi Jumlah Penduduk	45
4.5.2 Proyeksi Kebutuhan Air Minum	46
4.6 Rencana Pengembangan SPAM	47
4.6.1 Penyelenggaraan Wilayah/Daerah Pelayanan (Zonasi)	47
4.6.2 Tingkat Pelayanan Air Minum	49
4.7 Rencana Pentahapan Penyelenggaraan (5 Tahun)	50
4.8 Tahapan Sistem Pelayanan SPAM Kabupaten Pandeglang	50
4.9 Kebutuhan Air Minum	51
4.9.1 Klasifikasi Pelanggan	51
4.9.2 Kebutuhan Air Domestik	52
4.9.3 Kebutuhan Air Non Domestik	52
4.9.4 Kehilangan Air	53
4.9.5 Rekapitulasi Kebutuhan Air	53
4.10 Rencana Penyelenggaraan	54
4.11 Penurunan Tingkat Kehilangan Air	54
4.11.1 Penurunan Kehilangan Air Fisik	54
4.11.2 Penurunan Kehilangan Non Fisik	56
BAB V KESIMPULAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Luas Kecamatan di Kabupaten Pandeglang	9
Tabel 4.2 Iklim Kabupaten Pandeglang Tahun 2021-2022	10
Tabel 4.3 Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Kabupaten Menurut Kecamatan	13
Tabel 4.4 Kemiringan Lereng Kabupaten Menurut Kecamatan 2023	15
Tabel 4.5 Nama-nama Gunung dan Ketinggiannya di Kabupaten Pandeglang	16
Tabel 4.6 Daerah Aliran Sungai (DAS) Kabupaten Pandeglang	19
Tabel 4.7 Daerah Irigasi di Kabupaten Pandeglang	20
Tabel 4.8 Tutupan Lahan Kabupaten Pandeglang	25
Tabel 4.9 Tutupan Lahan Kabupaten Pandeglang Per Kecamatan	26
Tabel 4.10 Jenis Bencana dan Kelas Bahaya di Kabupaten Pandeglang	29
Tabel 4.11 Daerah Terjadi dan Rawan Kekeringan di Kabupaten Pandeglang Tahun 2023 Berdasarkan Kecamatan	32
Tabel 4.12 Jumlah Penduduk Kabupaten Pandeglang Tahun 2018-2022 Menurut Kecamatan	35
Tabel 4.13 Akses Air Bersih Kabupaten Pandeglang Tahun 2023	40
Tabel 4.14 Permasalahan Penyelenggaraan SPAM Non-PERUMDAM	44
Tabel 4.15 Proyeksi Penduduk Kabupaten Pandeglang Hingga Tahun 2043	45
Tabel 4.16 Tingkat Pelayanan Air Minum	49
Tabel 4.17 Proyeksi Cakupan Pelayanan SPAM di Kabupaten Pandeglang Th. 2024 sd 2043.....	51
Tabel 4.18 Klasifikasi Golongan Pelanggan	52
Tabel 4.19 Proyeksi Kebutuhan Air Domestik	52
Tabel 4.20 Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik	53
Tabel 4.21 Kehilangan Air	53
Tabel 4.22 Rekapitulasi Kebutuhan Air	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Peta Administratif Kabupaten Pandeglang	8
Gambar 4.2 Peta Curah Hujan di Kabupaten Pandeglang	12
Gambar 4.3 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Pandeglang	17
Gambar 4.4 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Pandeglang	18
Gambar 4.5 Peta Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kabupaten Pandeglang	21
Gambar 4.6 Peta Geologi Kabupaten Pandeglang	23
Gambar 4.7 Peta Jenis Tanah Kabupaten Pandeglang	24
Gambar 4.8 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Pandeglang	28
Gambar 4.9 Peta Risiko Tanah Longsor	30
Gambar 4.10 Peta Risiko Bencana Banjir Kabupaten Pandeglang	31
Gambar 4.11 Peta Daerah Terjadi dan Rawan Kekeringan di Kabupaten Pandeglang	34
Gambar 4.12 Grafik Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Pandeglang Tahun 2018-2022	36
Gambar 4.13 Sejarah Pelayanan Air Bersih Kabupaten Pandeglang	38
Gambar 4.14 Peta Zona Pelayanan Di Kabupaten Pandeglang	48

RINGKASAN KEGIATAN

Program Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dari isi bunyi dari Tridarma Perguruan Tinggi melalui penyusunan dokumen Review Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) di Kabupaten Pandeglang adalah salah satu bentuk pengabdian Ilmu di Bidang Perencanaan Wilayah dan Kota, khususnya dalam sub kompetensi/mata kuliah prasarana sarana wilayah dan kota.

Maksud dari program pengabdian masyarakat ini adalah melakukan “Review Sistem Penyediaan Air Minum di Kabupaten Pandeglang”, dimana kegiatan ini berfokus pada; 1) Mengidentifikasi kebutuhan air minum pada daerah studi, 2) Melakukan evaluasi dokumen RISPAM 2018-2032 Kabupaten Pandeglang terhadap pencapaian penerapan rencana induk SPAM pada periode perencanaan 2018-2032, 3) Menyediakan dasar dan pedoman bagi Pemerintah Kabupaten Pandeglang dan penyelenggaraan air minum dalam merencanakan pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum di Kabupaten Pandeglang baik dengan sistem jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan dalam rangka meningkatkan cakupan pelayanan air minum dan mendorong penghematan pemakaian air

Adapun Tujuan dari kegiatan abdimas ini adalah; 1) Menghasilkan perbaikan dokumen RISPAM yang sudah disesuaikan dengan penerapan dan pelaksanaan pada perencanaan perioda perencanaan 2018-2032, dan 2) Memberikan gambaran mengenai kebutuhan air baku, kelembagaan, pengembangan prasarana dan sarana, pembiayaan, serta kebutuhan perlindungan air baku untuk jangka menengah dan jangka panjang.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kementerian PUPR telah mencanangkan Gerakan 100-0-100, yaitu program menuju pemenuhan target 100% akses aman air minum, pengurangan kawasan kumuh menjadi 0%, dan pemenuhan 100% akses sanitasi layak pada tahun 2019. Program tersebut dicanangkan guna mendukung RPJMN Tahun 2020-2024 yang mengamanatkan 100% akses aman air minum bagi seluruh masyarakat Indonesia tercapai pada tahun 2019. Upaya pemenuhan akan akses aman air minum diwujudkan dalam misi pengembangan air minum, yaitu mewujudkan masyarakat hidup sehat dan sejahtera dengan air minum berkualitas, dimana pelayanan air minum melalui akses aman ini juga harus memenuhi prinsip 4K, yaitu kualitas, kuantitas, kontinuitas, dan keterjangkauan.

Pemenuhan kebutuhan air minum rumah tangga masyarakat daerah kabupaten/kota yang semakin meningkat seiring dengan penambahan populasi penduduk, sehingga perlu dilakukan pengembangan sistem penyediaan air minum (SPAM). Pengembangan SPAM tersebut merupakan kewajiban dan tanggung jawab pemerintah daerah kabupaten/kota (pemkab/kota). Namun, mengingat masih terbatasnya sumber daya manusia yang ada di kabupaten/kota, maka baik pemerintah pusat maupun pemerintah provinsi harus dapat memberikan dukungan dan bantuan teknis pembinaan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dari daerah tersebut dalam upaya melaksanakan penyelenggaraan SPAM secara optimal menyeluruh, berkelanjutan dilakukan secara terpadu dengan prasarana dan sarana sanitasi pada setiap tahapan penyelenggaraannya. Regulasi terhadap pengembangan sistem penyediaan air minum pada prinsipnya adalah bertujuan untuk terciptanya pengelolaan dan pelayanan air minum yang berkualitas, berkuantitas dan berkelanjutan kepada publik dengan harga yang terjangkau, tercapainya kepentingan yang seimbang antara masyarakat konsumen air minum dan penyediaan jasa, pelayanan air minum serta meningkatkan efisiensi dan cakupan pelayanan air minum (sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 122 tahun 2015 tentang pengembangan SPAM).

Penyusunan review rencana induk ini didasarkan pada evaluasi terhadap kondisi eksisting SPAM di Kabupaten Pandeglang baik perpipaan maupun BJP, dan evaluasi terhadap rencana induk SPAM yang telah disusun sebelumnya, memperhatikan rencana pengembangan tata kota dan tata guna lahan yang terdapat dalam RTRW Kabupaten Pandeglang, RISPAM (2018-2032), kondisi sosial ekonomi dan demografi, data kesehatan dan infrastruktur, serta memadukan data primer dan sekunder yang diperoleh dari hasil studi pustaka, wawancara, survey dan pengujian yang dilakukan. Pengembangan SPAM direncanakan untuk meningkatkan cakupan pelayanan SPAM perpipaan, meningkatkan

SPAM BJP terlindungi menjadi SPAM perpipaan, dan meningkatkan SPAM BJP tak terlindungi menjadi BJP terlindungi atau perpipaan, sehingga dapat tercapai 100% akses aman air minum.

Dengan demikian, review rencana induk harus memuat tingkat dan cakupan layanan hingga 20 tahun ke depan, jenis pelayanan yang akan disediakan, kebutuhan kapasitas air baku, rencana alokasi air baku dan prioritas penggunaan sumber air baku, serta menghitung perkiraan kebutuhan biaya, sumber dan pola pembiayaannya. Penyusunan review rencana induk pengembangan SPAM ini harus memperhatikan keterkaitan dengan prasarana dan sarana sanitasi. Hal ini dalam rangka upaya perlindungan terhadap sumber air baku. Untuk itu perlu dilakukan identifikasi potensi pencemar air baku, area perlindungan air baku, serta karakteristik buangan IPA agar dapat diketahui upaya penanganan yang diperlukan.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari kegiatan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Tahun 2023-2043 adalah:

1. Mengidentifikasi kebutuhan air minum pada daerah studi.
2. Melakukan evaluasi dokumen RISPAM 2018-2032 Kabupaten Pandeglang terhadap pencapaian penerapan rencana induk SPAM pada periode perencanaan 2018-2032.
3. Menyediakan dasar dan pedoman bagi Pemerintah Kabupaten Pandeglang dan penyelenggaraan air minum dalam merencanakan pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum di Kabupaten Pandeglang baik dengan sistem jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan dalam rangka meningkatkan cakupan pelayanan air minum dan mendorong penghematan pemakaian air.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Menghasilkan perbaikan dokumen RISPAM yang sudah disesuaikan dengan penerapan dan pelaksanaan pada perencanaan perioda perencanaan 2018-2032.
2. Memberikan gambaran mengenai kebutuhan air baku, kelembagaan, pengembangan prasarana dan sarana, pembiayaan, serta kebutuhan perlindungan air baku untuk jangka menengah dan jangka panjang.

1.3 Sasaran

Sasaran pekerjaan ini adalah:

1. Teridentifikasinya permasalahan dan kebutuhan pengembangan SPAM baik perpipaan maupun non perpipaan.

2. Tersedianya informasi mengenai potensi pengembangan pelayanan air minum dan potensi sumber air baku air minum yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan layanan SPAM.
3. Tersedianya informasi mengenai wilayah yang menjadi prioritas penanganan.
4. Tersedianya proyeksi kebutuhan air minum sebagai kebutuhan dasar (basic need) dan kebutuhan pengembangan (development need).
5. Tersedianya rencana pengembangan dan pembangunan jaringan yang mencakup sistem transmisi dan sistem distribusi.
6. Tersedianya perkiraan kebutuhan investasi serta biaya operasional dan pemeliharaan dari prasarana dan sarana yang akan dikembangkan.
7. Tersusunnya program dan strategi pengembangan SPAM, pengelolaan, tahapan pembangunan hingga 20 tahun ke depan, serta pola pembiayaan.
8. Tersedianya rencana pengembangan kelembagaan dan manajemen pengelolaan SPAM.
9. Tersedianya rekomendasi tindak lanjut dari berbagai aspek termasuk diantaranya langkah langkah untuk penguasaan dan pengamanan sumber air baku.

1.4 Lingkup Kegiatan

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah yang direncanakan pada pengembangan SPAM ini adalah seluruh wilayah administrasi di Kabupaten Pandeglang. Wilayah pelayanan air minum yang direncanakan adalah baik yang melalui jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan yang terdapat di dalam satu wilayah administrasi di Kabupaten Pandeglang.

1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Secara garis besar review RISPAM diharapkan memuat:

1. Evaluasi Dokumen RISPAM terdahulu
2. Evaluasi kondisi eksisting SPAM dan kinerja badan pengelola SPAM
3. Identifikasi potensi pengembangan pelayanan, rencana sumber air dan alokasi air baku.
4. Proyeksi kebutuhan air minum.
5. Rencana pengembangan jaringan SPAM, yang meliputi unit produksi dan unit distribusi, serta efisiensi sistem dan penanganan kebocoran air.
6. Program dan kegiatan pengembangan.
7. Kriteria dan standar pelayanan.
8. Rencana keterpaduan pengembangan SPAM dengan sarana dan prasarana sanitasi.
9. Analisa aspek keuangan, rencana pembiayaan dan pola investasi.
10. Rencana pengembangan kelembagaan pelayanan air minum.
11. Menganalisa potensi air baku

BAB II

TARGET DAN LUARAN

2.1 Target

Berdasarkan maksud dan tujuan yang telah diuraikan, maka target yang ingin di capai dari Review Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) di Kabupaten Pandeglang adalah sebagai berikut:

1. Teridentifikasinya permasalahan dan kebutuhan pengembangan SPAM baik perpipaan maupun non perpipaan
2. Tersedianya informasi mengenai potensi pengembangan pelayanan air minum dan potensi sumber air baku air minum yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan layanan SPAM
3. Tersedianya informasi mengenai wilayah yang menjadi prioritas penanganan
4. Tersedianya proyeksi kebutuhan air minum sebagai kebutuhan dasar (*basic need*) dan kebutuhan pengembangan (*development need*)
5. Tersedianya rencana pengembangan dan pembangunan jaringan yang mencakup sistem transmisi dan sistem distribusi
6. Tersedianya perkiraan kebutuhan investasi serta biaya operasional dan pemeliharaan dari prasarana dan sarana yang akan dikembangkan
7. Tersusunnya program dan strategi pengembangan SPAM, pengelolaan, tahapan pembangunan hingga 20 tahun ke depan, serta pola pembiayaan
8. Tersedianya rencana pengembangan kelembagaan dan manajemen pengelolaan SPAM
9. Tersedianya rekomendasi tindaklanjut dari berbagai aspek termasuk diantaranya langkah langkah untuk penguasaan dan pengamanan sumber air baku

2.2 Luaran

Adapun luaran dari kegiatan ini adalah sebagai berikut;

1. Menyusun Review Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) ada di Kabupaten Pandeglang,
2. Kegiatan ini juga menghasilkan luaran berupa:
 - a) Laporan akhir kegiatan (Buku Kajian)
 - b) Album Peta
 - c) Jurnal Abdimas

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Persiapan dan Pembekalan

Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat di Kabupaten Pandeglang adalah melakukan persiapan berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah yaitu dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian, dan Pengembangan Kabupaten Pandeglang, berikut ini urutan tahapan pelaksanaan;

1. Persiapan
 - Persiapan administrasi kegiatan
 - Penyusunan personil
 - Penyusunan rencana kegiatan
 - Studi kepustakaan dan kebijakan
2. Survei dan Pengumpulan Data
 - Koordinasi pembagian tim dalam pelaksanaan survei
 - Pelaksanaan survei dan pengumpulan data
 - Pengambilan dokumentasi
 - Pelaporan hasil survei
 - Penyusunan laporan pendahuluan
 - Presentasi laporan pendahuluan
3. Pengolahan Data
 - Penggabungan data
 - Pengolahan data survei
 - Penyusunan data survei
 - Penyusunan laporan akhir
 - Ekspose laporan akhir

3.2 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan 2 (dua) bulan mulai bulan November-Desember tahun 2023, kegiatan tersebut dilakukan oleh para dosen, alumni dan mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota. Kegiatan yang dilakukan melakukan survei berupa wawancara dan dokumentasi. Untuk mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada di Kabupaten Pandeglang. Selain melakukan survei, dosen dan mahasiswa juga melakukan forum diskusi yang melibatkan pemerintah kota dan warga masyarakat.

3.3 Rencana Keberlanjutan Program

Program ini diharapkan dapat berlanjut pada tahun berikutnya di tahun 2024 dalam bentuk kegiatan Penyusunan Renstra SPAM Kabupaten Pandeglang.

3.4 Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan yang dilakukan dalam abdimas ini, ditindaklanjuti dalam bentuk monitoring dan evaluasi yang akan dilaksanakan oleh Program Studi Perencanaan Wilayah Institut Teknologi Indonesia, dan Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM) ITI.

BAB IV

HASIL DAN KELUARAN YANG DICAPAI

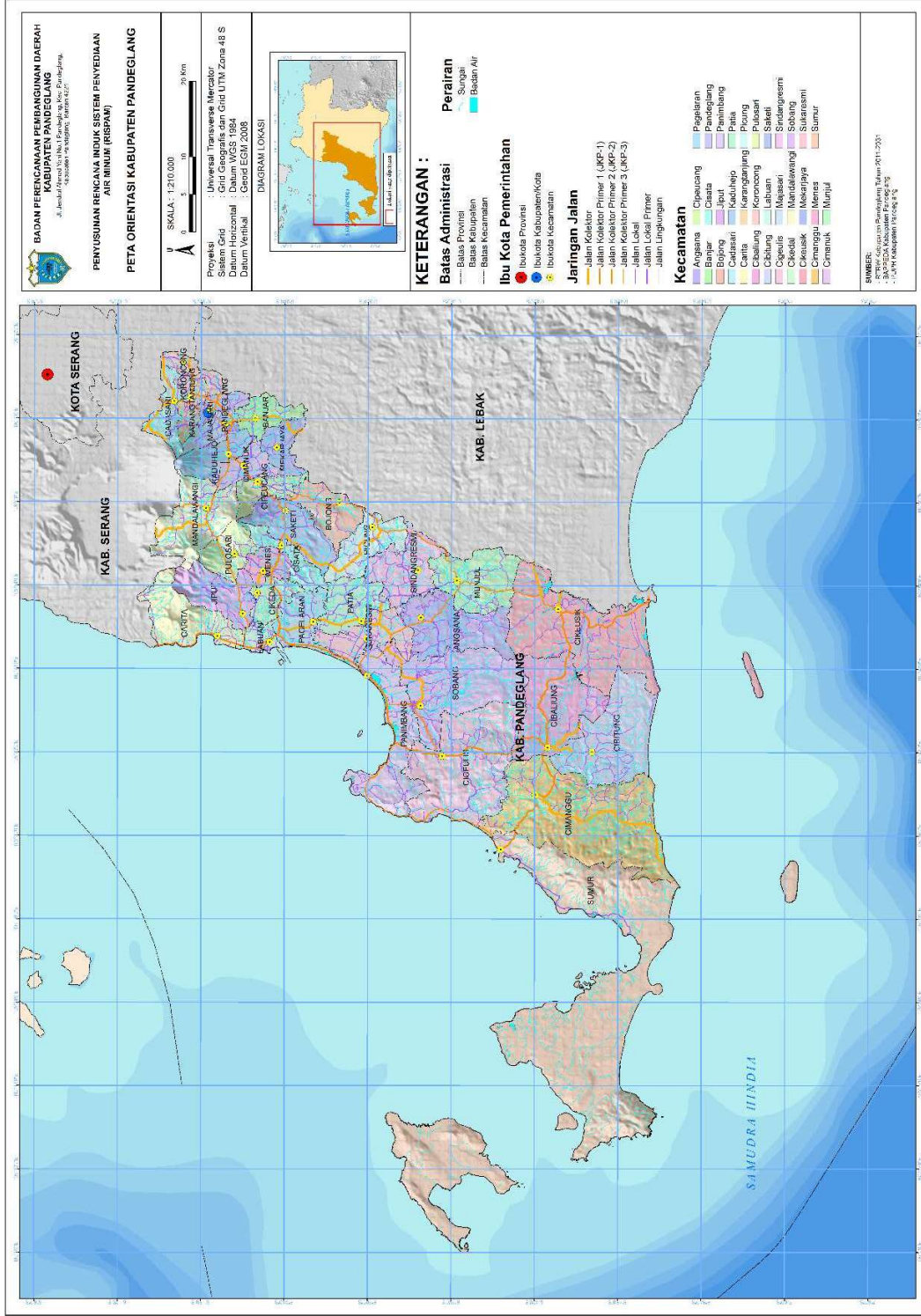
Pada bab gambaran umum akan dipaparkan arah perkembangan kebijakan tata ruang di Kabupaten Pandeglang dan gambaran terkait kondisi geografis dan wilayah administratif, kondisi fisik dan lingkungan hidup, kondisi sosial dan kependudukan, kondisi kesehatan lingkungan, serta kondisi ekonomi wilayah.

4.1 Kondisi Fisik Daerah

4.1.1 Geografi dan Administrasi

Kabupaten Pandeglang secara geografi berada di ujung barat Provinsi Banten terletak antara $6^{\circ}21'$ - $7^{\circ}10'$ Lintang Selatan dan $104^{\circ}48'$ - $106^{\circ}11'$ Bujur Timur atau paling barat yang ada di Pulau Jawa. Luas wilayah Kabupaten Pandeglang 277.027,43 Ha yang mencakup beberapa pulau kecil di Samudera Hindia. Pulau-pulau kecil itu adalah Pulau Panaitan, Pulau Deli, dan Pulau Tinjil. Secara administratif Kabupaten Pandeglang dibagi 35 Kecamatan dan 339 Desa/Kelurahan dengan adanya tambahan 4 (empat) desa menurut BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023, desa yang ditambahkan yaitu Desa Bojenwetan, Desa Ganggaeng, Desa Simpangtiga dan Desa Ramaya.

- Sebelah Utara: Kabupaten Serang
- Sebelah Timur: Kabupaten Lebak
- Sebelah Selatan: Samudera Hindia
- Sebelah Barat: Selat Sunda



Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kabupaten Pandeglang

Luas daerah merupakan ukuran wilayah tertentu yang dihitung dalam satuan luas, seperti hektar (Ha), Kilometer (Km^2) atau mil persegi (mil^2). Luasan daerah didefinisikan sebagai ukuran wilayah tertentu yang dapat dihitung menggunakan koordinat geografis dan metode kartografi. Pengukuran luas daerah memiliki peranan penting dalam pemetaan wilayah dan analisis perkembangan geografis. Pada luasan daerah Kabupaten Pandeglang dapat dilihat pada **Tabel 4.1** luasan kecamatan di Kabupaen Pandeglang.

Tabel 4. 1 Luas Kecamatan di Kabupaten Pandeglang

No	Kecamatan	Luas (Ha)
1	Angsana	8896,04
2	Banjar	3009,69
3	Bojong	4632,92
4	Cadasari	3194,57
5	Carita	7091,66
6	Cibaliung	11172,03
7	Cibitung	12369,46
8	Cigeulis	17447,24
9	Cikedal	2575,77
10	Cikeusik	19703,13
11	Cimanggu	23588,71
12	Cimanuk	2602,52
13	Cipeucang	2792,54
14	Cisata	2865,07
15	Jiput	5652,64
16	Kaduhejo	3715,93
17	Karangtanjung	2028,67
18	Koroncong	2199,76
19	Labuan	1621,49
20	Majasari	2036,72
21	Mandalawangi	8296,75
22	Mekarjaya	2816,44
23	Menes	2276,99
24	Munjul	7527,46
25	Pagelaran	4225,29
26	Pandeglang	1638,95

No	Kecamatan	Luas (Ha)
27	Panimbang	9994,48
28	Patia	4803,34
29	Picung	5093,73
30	Pulosari	3632,23
31	Saketi	5729,49
32	Sindangresmi	6357,29
33	Sobang	13620,15
34	Sukaresmi	5059,93
35	Sumur	56758,34
Kabupaten Pandeglang		277027,43

Sumber: RTRW Kabupaten Pandeglang Tahun 2011-2031

Hasil olah data *GIS* yang bersumber dari RTRW Kabupaten Pandeglang Tahun 2011-2031, dapat terlihat bahwa luasan daerah Kecamatan Sumur yang memiliki luasan total area 54758,34 Ha cukup luas jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya yang berada di Kabupaten Pandeglang, sedangkan Kecamatan Labuan memiliki luasan total area 1621,49 Ha termasuk luasan daerah yang rendah jika dibandingkan luasan kecamatan lainnya.

4.1.2 Iklim

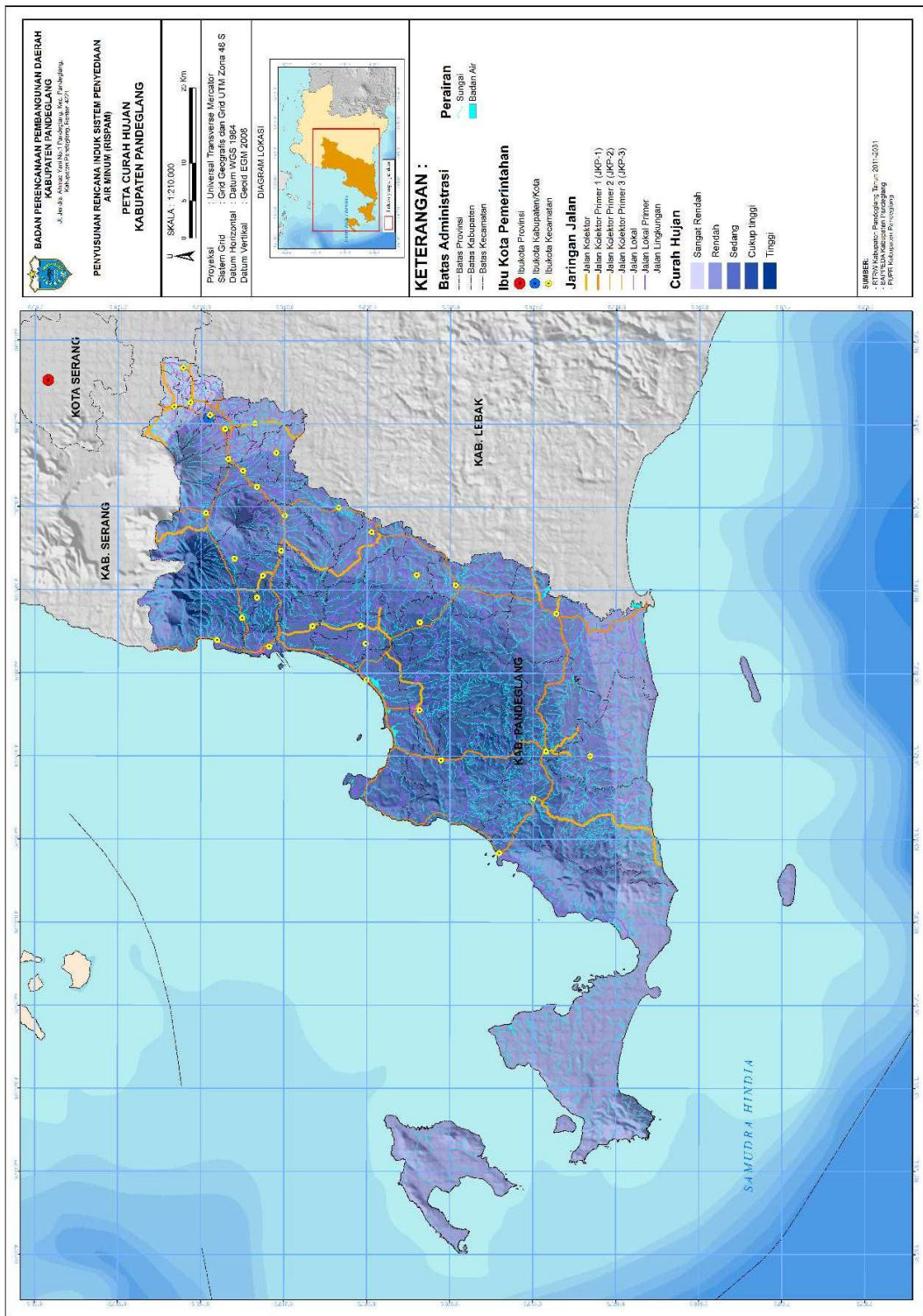
Iklim adalah kondisi cuaca rata-rata yang dominan dan berlangsung dalam periode yang panjang di suatu wilayah. Mencangkup berbagai parameter atmosfer, seperti suhu, kelembapan, tekanan udara, angin, dan presipitasi. Untuk iklim pada Kabupaten Pandeglang menurut data BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023 dapat terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. 2 Iklim Kabupaten Pandeglang Tahun 2021-2022

Iklim	2021	2022
Suhu/Temperature (°C)		
Minimum/Minimum	22.40	21.0
Rata-rata/Average	27.56	27.5
Maksimum/Marimum	35.00	35.1
Kelembapan/Humidity (%)		
Minimum/Minimum	41.00	42.0
Rata-rata/Average	83.34	80.5
Maksimum/Maximum	98.00	100.0
Kecepatan Angin (m/det) Wind Wcity (m/sec)		

Iklm	2021	2022
Minimum/Mininum	Calm	Calm
Rata-rata/Average	1.03	1.8
Maksimum/Marimum	8.23	19.0
Tekanan Udara (mbar) Atmospheric Pressure (mbar)		
Minimum/Mininum	1002.10	999.6
Rata-rata/Average	100.33	1005.7
Maksimum/Maximum	1008.00	1010.7
Jumlah Curah Hujan (mm) Number of Pretipitation (rmm)	30.90	152.8
Jumlah Hari Hujan (hari) Number of Rainy (day)	11.0	15.0
Penyinaran Matahari (%) Duration of Sunshine	43.55	40.5

Sumber: BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023



Gambar 4. 2 Peta Curah Hujan di Kabupaten Pandeglang

4.1.3 Topografi

Topografi adalah kajian atau penguraian terperinci tentang bentuk muka bumi pada suatu wilayah daerah tertentu yang menunjukkan tentang bentuk suatu daerah di muka bumi dengan ketinggian yang sama. Topografi membahas tentang ketinggian lahan dan kemiringan lereng. Secara topografi Kabupaten Pandeglang cukup bervariasi dapat dilihat pada **Tabel 4.3** dan **Tabel 4.4** di bawah yang didapatkan menurut Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023.

Tabel 4.3 Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Kabupaten Menurut Kecamatan 2023

Kecamatan	Tinggi Wilayah (Mdpl)	Jarak Dari Ibukota
Sumur	9	106.00
Cimanggu	100	100.00
Cibaliung	150	86.50
Cibitung	100	96.50
Cikeusik	21	72.00
Cigeulis	175	68.00
Panimbang	3	53.00
Sobang	3	63.00
Munjul	31	54.00
Angsana	31	61.00
Sindangresmi	31	51.00
Picung	84	36.00
Bojong	84	30.00
Saketi	141	19.00
Cisata	141	27.00
Pagelarang	3	38.50
Patia	5	45.00
Sukaresmi	4	60.00
Labuan	3	41.00
Carlta	5	51.00
Jiput	129	27.50
Cikedal	119	35.00
Menes	110	29.00
Pulosari	110	34.00
Mandalawangl	417	15.50

Kecamatan	Tinggi Wilayah (Mdpl)	Jarak Dari Ibukota
Cimanuk	197	10.00
Cipeucang	197	15.00
Banjar	115	7.50
Kaduhejo	130	7.00
Mekarjaya	112	17.00
Pandeglang	251	1.00
Majasari	251	3.50
Cadasari	225	7.00
Karang Tanjung	215	4.00
Koroncong	215	4.50

Sumber: BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023

Berdasarkan data yang didapatkan dari BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023, dapat terlihat bahwa adanya variasi ketinggian di beberapa kecamatan Kabupaten Pandeglang salah satunya paling tertinggi berada di Kecamatan Mandalawangi 417 mdpl dan beberapa kecamatan memiliki nilai 3 mdpl yaitu dapat di katakan sebagai dataran rendah dikarenakan memiliki dataran luas dengan ketinggian di bawah 200 mdpl.

Tabel 4. 4 Kemiringan Lereng Kabupaten Menurut Kecamatan 2023

No	Kecamatan	Kemiringan Lereng					Total Luas (Ha)
		0-8%	8-15%	15-25%	25-45%	>45%	
1	Angsana	4888,55	3788,72	210,86	7,91		8896,04
2	Banjar	1424,29	1265,04	291,42	27,50	0,35	3008,60
3	Bojong	2242,73	1748,37	564,49	74,52	2,15	4632,27
4	Cadasari	769,82	1433,45	590,42	257,13	142,18	3193,00
5	Carita	1307,64	1891,86	1912,31	1482,43	494,61	7088,86
6	Cibaliung	4113,89	6243,80	794,83	18,73	0,79	11172,03
7	Cibitung	5201,77	6041,01	1046,96	75,41	3,10	12368,24
8	Cigeulis	5739,58	7907,38	3175,73	595,84	27,83	17446,34
9	Cikedal	1020,42	1178,41	342,12	33,86	0,97	2575,77
10	Cikeusik	10804,96	8025,27	800,85	55,03	10,92	19697,04
11	Cimanggu	6240,33	10187,63	5694,06	1377,19	87,77	23586,97
12	Cimanuk	1761,44	750,66	87,51	2,92		2602,52
13	Cipeucang	1093,25	909,70	390,05	252,22	147,05	2792,28

No	Kecamatan	Kemiringan Lereng					Total Luas (Ha)
		0-8%	8-15%	15-25%	25-45%	>45%	
14	Cisata	972,79	1166,28	512,23	154,74	59,03	2865,07
15	Jiput	951,93	1815,16	1466,06	946,52	472,91	5652,58
16	Kaduhejo	1042,91	1223,01	650,42	537,49	261,93	3715,76
17	Karangtanjung	547,15	852,42	406,54	167,86	54,70	2028,67
18	Koroncong	873,27	1072,96	235,99	16,27	0,02	2198,51
19	Labuan	963,95	566,35	83,19	6,59	0,05	1620,13
20	Majasari	610,48	745,59	361,94	206,74	111,97	2036,72
21	Mandalawangi	1269,53	2073,81	2065,49	1921,52	964,19	8294,55
22	Mekarjaya	1181,98	1224,88	362,59	44,82	1,05	2815,32
23	Menes	973,54	1043,48	227,97	30,54	1,45	2276,99
24	Munjul	3507,94	3380,80	603,29	33,18	1,25	7526,46
25	Pagelaran	2888,61	1130,73	195,21	9,19	0,93	4224,68
26	Pandeglang	674,86	768,85	182,39	12,43		1638,53
27	Panimbang	5861,45	2850,59	1047,48	224,91	6,54	9990,96
28	Patia	3832,68	926,35	42,87	1,44		4803,34
29	Picung	3200,76	1684,22	197,77	10,26	0,00	5093,00
30	Pulosari	495,95	1096,43	948,38	723,00	368,47	3632,23
31	Saketi	2101,21	2228,55	1031,02	300,39	68,32	5729,49
32	Sindangresmi	3628,03	2547,46	179,12	2,04	0,00	6356,66
33	Sobang	6737,60	6290,72	575,72	15,67	0,44	13620,15
34	Sukaesmi	4061,38	926,07	67,12	5,12	0,03	5059,72
35	Sumur	21035,12	20460,75	9549,63	4723,35	959,60	56728,45
Kab. Pandeglang		114021,78	107446,74	36894,04	14354,77	4250,61	277027,43

Sumber: RTRW Kabupaten Pandeglang Tahun 2011-2031

Berdasarkan **Tabel 4.4** wilayah dengan lokasi sangat curam (>45%) tertinggi terdapat di Kecamatan Mandalawangi yaitu seluas 964,19 Ha. Sedangkan untuk lokasi yang tidak memiliki kemiringan lereng sangat curam (45%) berada di Kecamatan Angsana, Kecamatan Pandeglang, Kecamatan Cimanuk, dan Kecamatan Patia.

Berdasarkan data yang didapatkan dari BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023, dapat terlihat bahwa adanya variasi ketinggian di beberapa kecamatan Kabupaten Pandeglang salah satunya paling tertinggi berada di Kecamatan Mandalawangi 417 mdpl dan beberapa kecamatan memiliki nilai 3

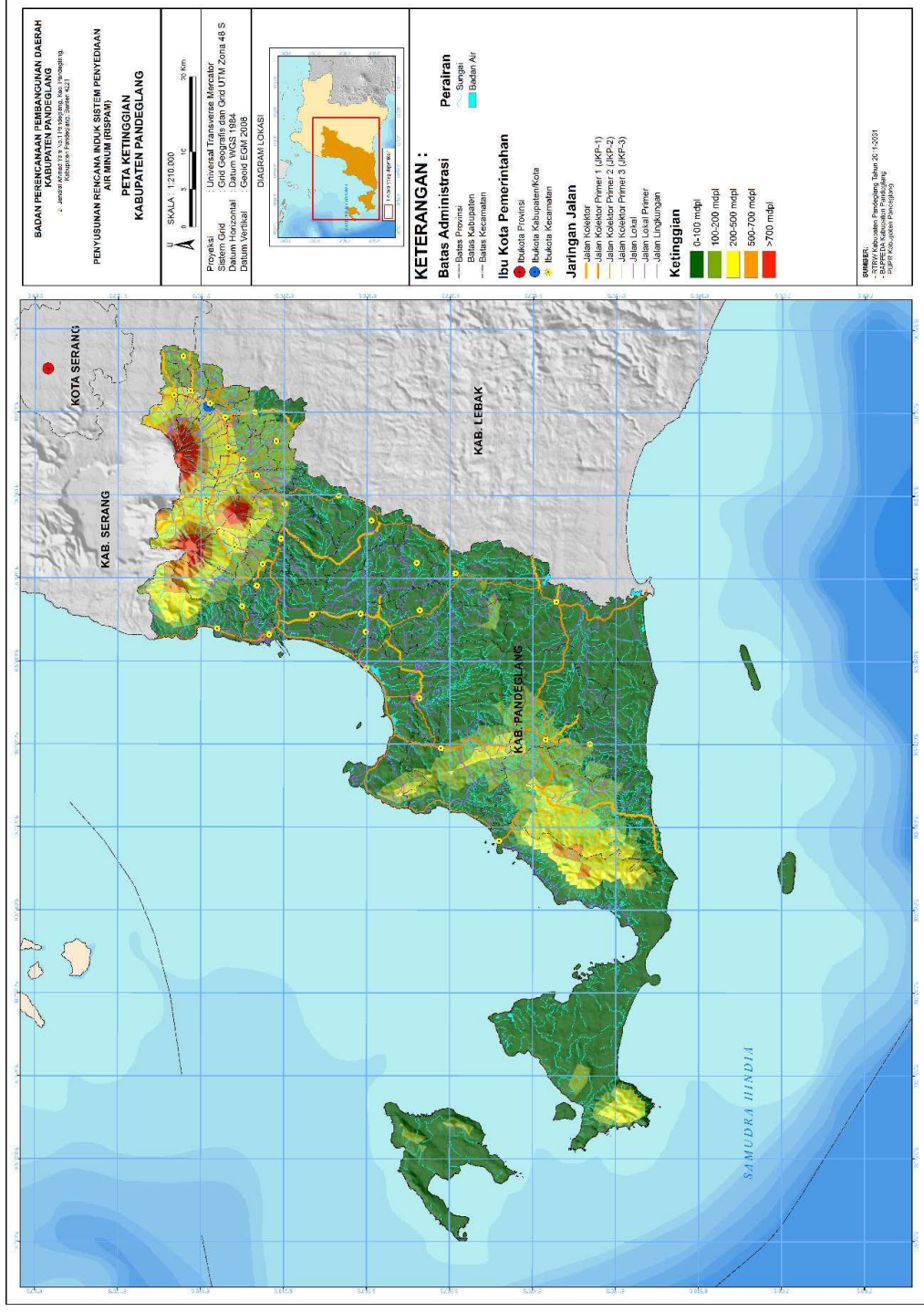
mdpl yaitu dapat di katakan sebagai dataran rendah dikarenakan memiliki dataran luas dengan ketinggian di bawah 200 mdpl.

Tabel 4. 5 Nama-nama Gunung dan Ketinggiannya di Kabupaten Pandeglang

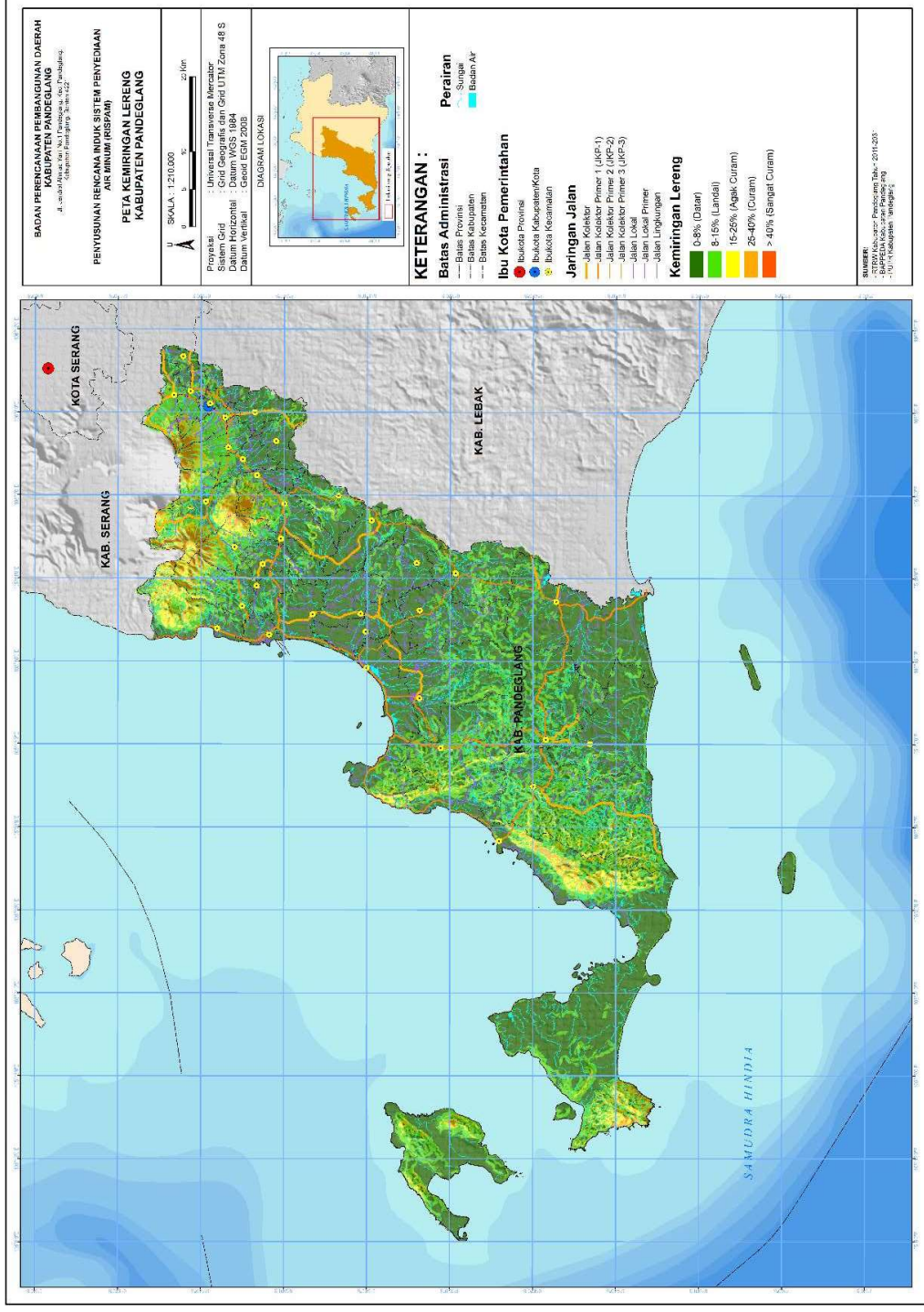
No	Nama Gunung	Ketinggian (m)
1	Gunung Karang	1.778
2	Gunung Pulosari	1.346
3	Gunung Aseupan	1.174
4	Gunung Payung	480
5	Gunung Honje	620
6	Gunung Tilu	562

Sumber: BPS Kabupaten Pandeglang

Kabupaten Pandeglang memiliki gunung dengan ketinggian antara 562 meter sampai 1.778 meter. Gunung Karang merupakan gunung tertinggi di Kabupaten Pandeglang dan merupakan gunung berapi yang masih aktif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 4.3** dan **Gambar 4.4**.



Gambar 4. 3 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Pandeglang



Gambar 4. 4 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Pandeglang

4.1.4 Hidrologi

Wilayah Sungai merupakan kesatuan wilayah pengelolaan sumberdaya air dalam 1 (satu) atau lebih Daerah Aliran Sungai dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang dari atau sama dengan 2.000 kilometer persegi. Wilayah Sungai (WS) di Kabupaten Pandeglang berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 11A/PRT/M/2006 tentang kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai terdiri dari 3 (tiga) WS dan 5 (lima) Daerah Aliran Sungai (DAS), yaitu:

1. WS Lintas Provinsi Cidanau-Ciujung-Cidurian-Cisadane-Ciliwung-Citarum meliputi DAS Cidanau dan DAS Ciujung;
2. WS Lintas Kabupaten Cibaliung-Cisawarna berada di DAS Cibaliung, dan
3. WS Lintas Kabupaten Ciliman-Cibungur meliputi DAS Ciliman dan DAS Cibungur

Sedangkan Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

Kabupaten Pandeglang dialiri oleh 18 aliran sungai dengan panjang total 835 km. Sungai-sungai tersebut dikelompokkan ke dalam 2 (dua) Satuan Wilayah Sungai (SWS), yaitu SWS Ciujung dan SWS Ciliman. Sementara itu Kabupaten Pandeglang terbagi menjadi 6 Daerah Aliran Sungai (DAS) terdiri dari DAS tidak prioritas, prioritas 1, 2, 3 dan prioritas 4.

Tabel 4. 6 Daerah Aliran Sungai (DAS) Kabupaten Pandeglang

No	DAS/SUB DAS	Prioritas	Keterangan
1	DAS Ciujung	1	Wilayah DAS yang berdasarkan lahan, hidrologi, sosial ekonomi, investasi dan kebijakan pembangunan wilayah tersebut mempunyai prioritas tertinggi untuk di Rehabilitasi;
2	DAS Ciliman	2	Wilayah DAS yang berdasarkan lahan, hidrologi, sosial ekonomi, investasi dan kebijakan pembangunan wilayah tersebut mempunyai prioritas kedua untuk di Rehabilitasi;
3	DAS Cibaliung	2	
4	DAS Cibungur	3	Wilayah DAS yang berdasarkan lahan, hidrologi, sosial ekonomi, investasi dan kebijakan pengembangan wilayah tersebut mempunyai prioritas ketiga untuk direhabilitasi;
5	DAS Cidanau	0	Wilayah DAS yang berdasarkan lahan, hidrologi, sosial ekonomi, investasi dan kebijakan pembangunan wilayah tersebut tidak perlu diberikan prioritas dalam penanganannya
6	DAS Ujung Kulon	0	

Sumber: Departemen Kehutanan, Kebijakan Penyusunan Master Plan RHL, 2003 RPJMD Kabupaten Pandeglang 2016-2021

Keterangan: DAS Prioritas (Berdasarkan SK Menhut Nomor 284/Kpts/II/1999, tanggal 7 Mei 1999)

Berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 390/KPTS/M/2007 tentang Penetapan Status Daerah Irigasi yang pengelolaannya menjadi wewenang dan tanggung jawab Pemerintah,

Pemerintah provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota, sistem jaringan irigasi di Kabupaten Pandeglang terdiri dari:

1. Daerah irigasi yang menjadi wewenang dan tanggung jawab Pemerintah sebanyak 2 (dua) daerah irigasi;
2. Daerah irigasi yang menjadi wewenang dan tanggung jawab pemerintah provinsi sebanyak 3 (tiga) daerah irigasi; dan
3. Daerah irigasi yang menjadi wewenang dan tanggung jawab pemerintah Kabupaten sebanyak 478 (empat ratus tujuh puluh delapan) daerah irigasi.

Tabel 4. 7 Daerah Irigasi di Kabupaten Pandeglang

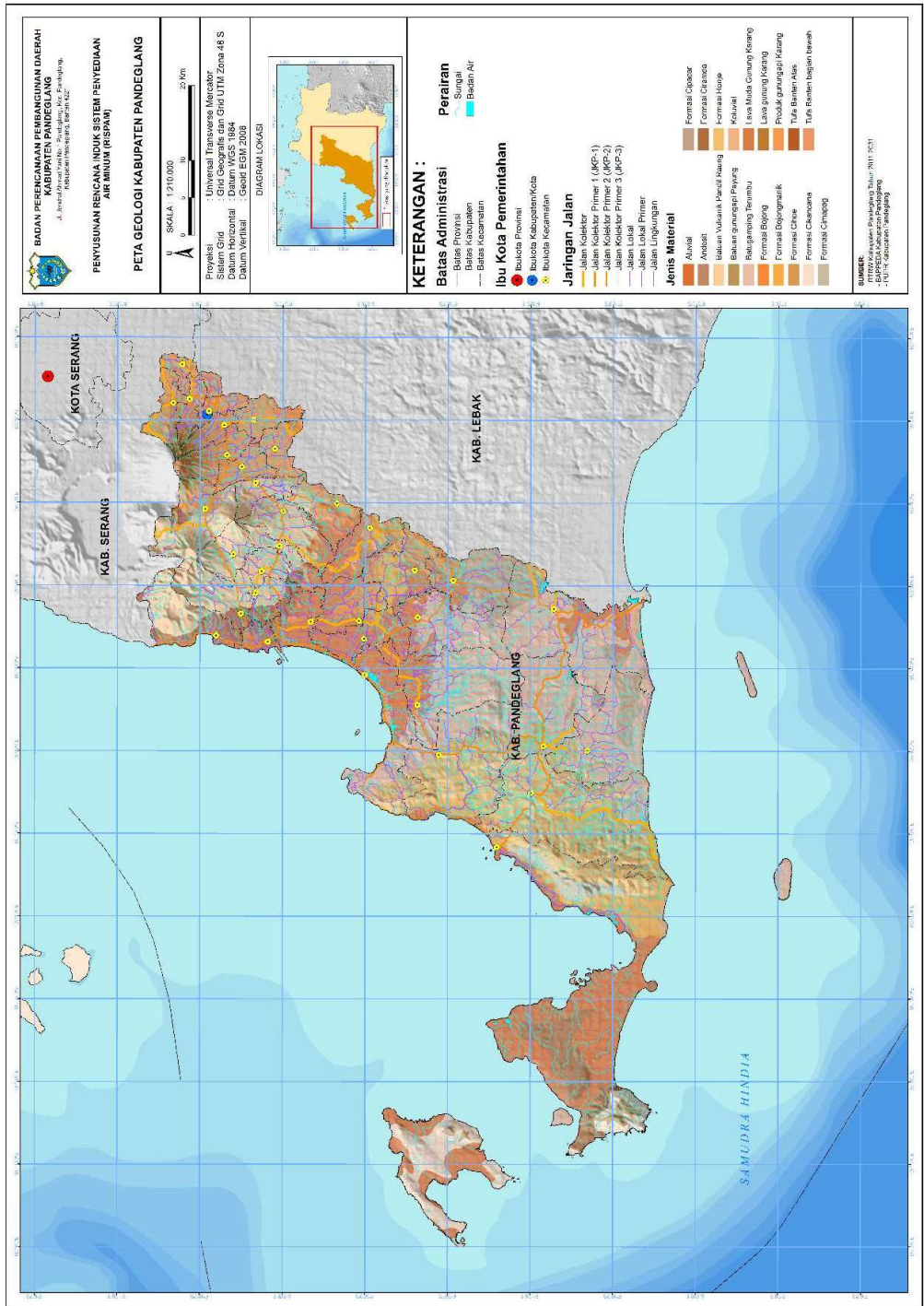
No	Daerah Irigasi	Luas (Ha)
1	Daerah Irigasi Kewenangan Pemerintah	9.711
	a. Cibaliung	4.288
	b. Ciliman	5.423
2	Daerah irigasi kewenangan Pemerintah Provinsi	6.029
	a. Cisata	2.112
	b. Pasir Eurih	1.245
	c. Cilemer	2.672
3	Daerah Irigasi Kewenangan Pemerintah Kabupaten (terdapat 478 daerah irigasi)	46.002
Jumlah		61.742

Sumber: Kepmen PU Nomor:390/KPTS/M/2007

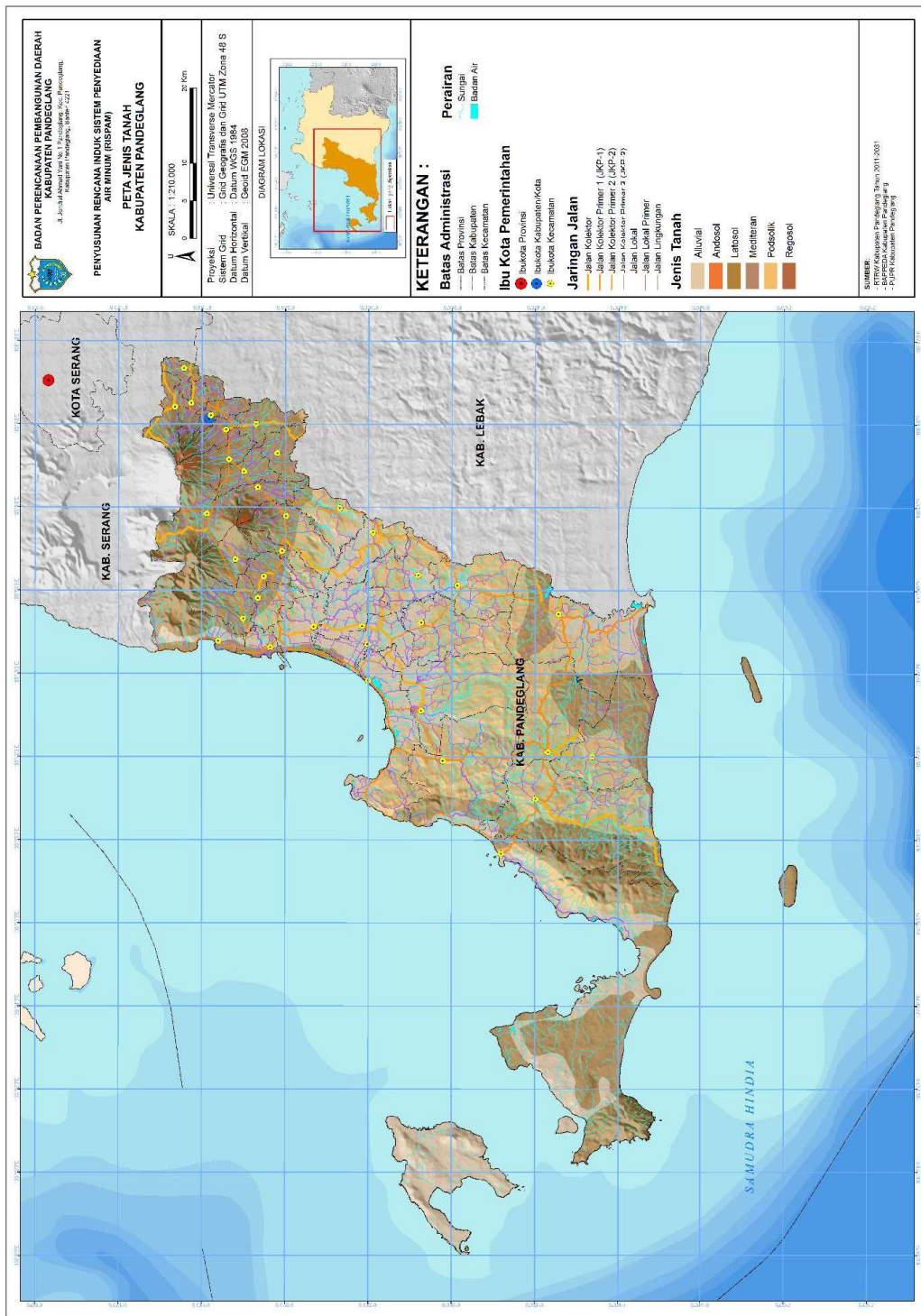
4.1.5 Geologi

Untuk mengetahui kondisi geologi regional wilayah dan/atau kawasan perencanaan dan daerah sekitarnya, maka diperlukan data fisiografi daerah yang lebih luas. Secara umum, kondisi geologi di Kabupaten Pandeglang adalah sebagai berikut:

1. Geologi wilayah di Kabupaten Pandeglang ini mencakup karakteristik litologi, stratigrafi, serta struktur geologi lainnya. Secara umum, struktur geologi wilayah perencanaan terdiri dari alluvial, andesit, batuan vulkanik pandil raung, batuan gunung api payung, batu gamping terumbu, formasi bojong manic, formasi Cihoe, formasi cikancana, formasi cimapag, formasi cipacar, formasi ciramea, formasi honje, koluvial, lava muda gunung karang, lava gunung karang, produk gunung api karang, tufa banten atas, tufa banten bagian bawah.
2. Geologi permukaan adalah kondisi geologi tanah/batu yang ada di permukaan dan sebarannya baik lateral maupun vertikal hingga kedalaman batuan dasar serta sifat-sifat keteknikan tanah/batu tersebut, dalam kaitannya untuk menunjang pengembangan wilayah perencanaan. Dengan demikian, jenis tanah yang terdapat di wilayah perencanaan terdiri dari alluvial, andesol, latosol, mediteran, podsolik, dan regosol.



Gambar 4. 6 Peta Geologi Kabupaten Pandeglang



Gambar 4. 7 Peta Jenis Tanah Kabupaten Pandeglang

4.1.6 Penggunaan Lahan

Tutupan lahan adalah kondisi kenampakan biofisik permukaan bumi yang dapat diamati melalui citra satelit. Berdasarkan peta tutupan lahan Kabupaten Pandeglang terdiri atas danau/situ, dermaga, empang, hutan raya, hutan rimba, perkebunan, pasir, permukiman, rumput/tanah kosong, sawah irigasi, semak belukar, sungai, tambak, tegalan/lading, dan waduk irigasi. Berdasarkan **Tabel 4.8**, persentase tutupan lahan terbesar yaitu perkebunan 43,97% seluas 121.820,12 Ha diikuti oleh hutan rimba 28,01% seluas 77.592,52 Ha, dan sawah irigasi 21% seluas 58.181,84 Ha. Sedangkan untuk tutupan lahan terendah yaitu pasir/bukit pasir laut sebesar 0,000003% seluas 0,09 Ha. Lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 4.16** Tutupan Lahan Pandeglang, **Tabel 4.9**. Tutupan Lahan Per-Kecamatan di Kabupaten Pandeglang, serta **Gambar 4.6** Peta Tutupan Lahan di Kabupaten Pandeglang

Tabel 4. 8 Tutupan Lahan Kabupaten Pandeglang

No	Penutupan Lahan	Luas (Ha)	Persentase
1	Danau/Situ	145,59	0,05%
2	Dermaga	9,15	0,003%
3	Empang	57,68	0,02%
4	Hutan Rawa	83,41	0,03%
5	Hutan Rimba	77592,52	28,01%
6	Kebun/Perkebunan	121820,12	43,97%
7	Pasir/Bukit Pasir Darat	149,81	0,05%
8	Pasir/Bukit Pasir Laut	0,09	0,000003%
9	Permukiman dan Tempat Kegiatan	11811,68	4,26%
10	Rumput/Tanah Kosong	212,57	0,08%
11	Sawah Irigasi	58181,84	21,00%
12	Semak/Belukar	85,19	0,03%
13	Sungai	953,05	0,34%
14	Tambak	481,39	0,17%
15	Tegalan/Ladang	5358,98	1,93%
16	Waduk irigasi	95,67	0,03%
Kabupaten Pandeglang		277038,73	100,00%

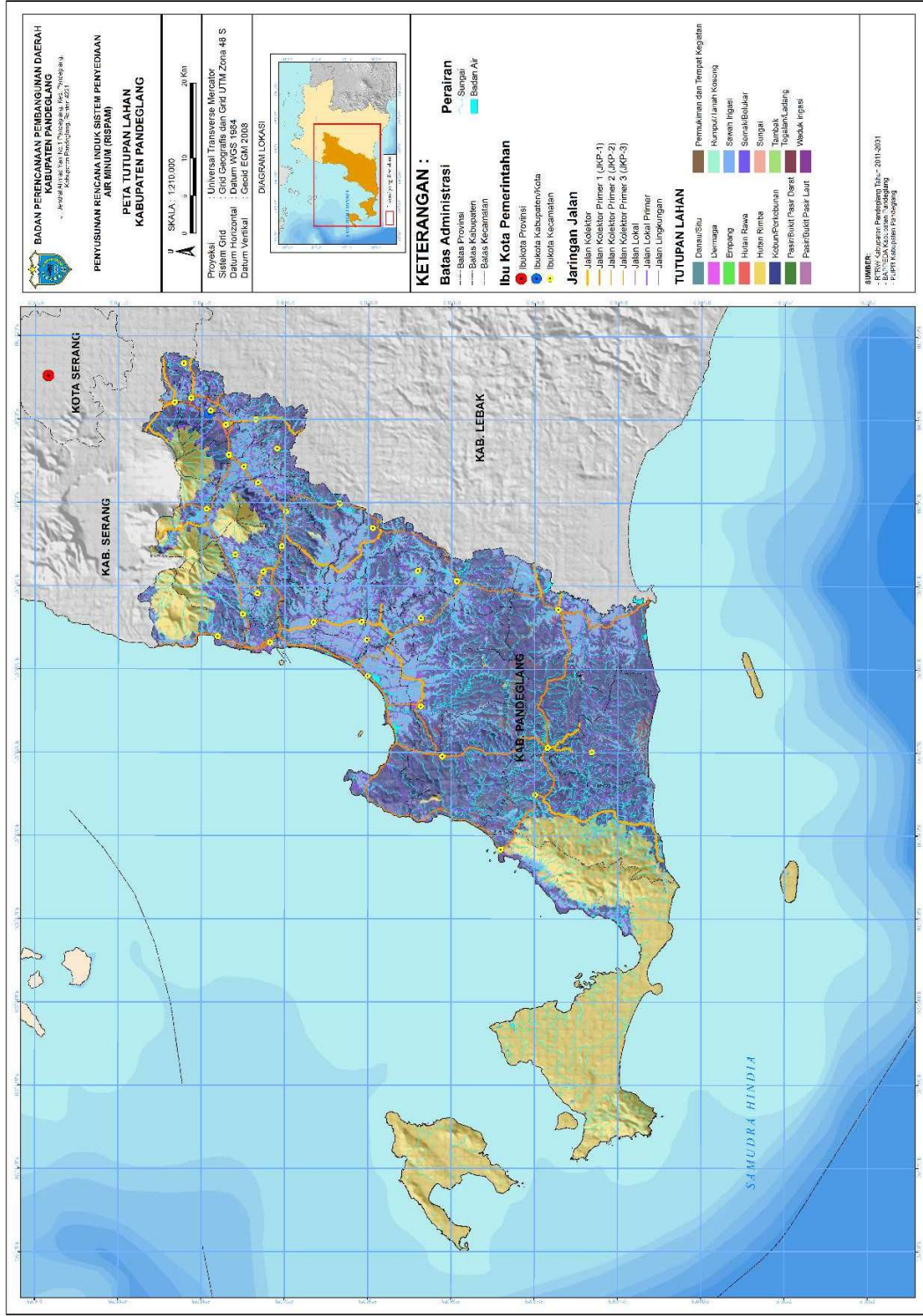
Sumber: RTRW Kabupaten Pandeglang Tahun 2011-2031

Tabel 4. 9 Tutupan Lahan Kabupaten Pandeglang Per Kecamatan

Kecamatan	Penutupan Lahan																
	Danu/Situ	Demaga	Empang	Hutan Rawa	Hutan Rimba	Kebun/ Perkebunan	Pasir/Bukit Pasir Darat	Pasir/Bukit Pasir Laut	Permukiman Dan Tempat Kegiatan	Rumpuk/ Tanah Kosong	Sawah Irigasi	Semak/ Belukar	Sungai	Tambak	Tegalan/ Ladang	Waduk Irigasi	Total Luas (Ha)
Angsana	3,60		2,30	3,10	1,42	5861,97			303,87	0,53	2595,81	0,74	25,45		97,46		8896,23
Banjjar			0,14		1648,69				315,74	2,45	983,23				59,44		3009,69
Bojong					2767,79				435,98	1,58	1368,62		48,75		10,20		4632,92
Cadasari					1866,36				289,54		491,52				36,03		3194,57
Carita		0,81	3,55		4048,57	1769,78	1,47		327,01	10,39	896,35		10,78		22,94		7091,66
Cibaliung	56,67		8,17		9535,49				260,39	5,50	723,06	2,23	35,55		547,83		11174,89
Cibitung	0,40		0,20		9688,16	18,68			279,60	13,50	1567,69	11,00	34,43		757,21		12370,87
Cigeulis	5,77		2,51		13877,39	16,78			339,06	15,17	1835,44	1,29	36,37		1194,05		17447,24
Cikedal	22,39				1414,62				324,93	1,16	786,97	1,54	18,53		5,64		2575,77
Cikeusik	9,54		4,76		572,07	11311,19	0,75		525,99	6,81	6424,09	3,78	69,01	116,26	565,53	95,67	19705,45
Cimanggu	5,13		4,76	0,70	8025,15	11140,41	25,99		443,33	54,13	3226,89	9,38	137,22		520,37		23593,47
Cimanuk			0,52		385,08				311,40		1896,64		8,87				2602,52
Cipeucang	0,13				953,24				238,38		1185,03		18,34		12,34		2792,54
Cisata	1,66		0,30		1560,70				251,22		723,04		4,03		81,68		2865,07
Jiput					1946,96				229,66	1,41	1279,60		33,80		37,69		5652,64
Kadunejo	0,38		0,70		1584,53	1002,45			330,87		794,86				2,15		3715,93
Karangtanjung					989,69				296,46		445,04				6,43		2028,67
Koroncong					1458,53				192,76		548,47						2199,76
Labuan	2,88	7,96	3,31		29,09	698,29	2,09		416,46	54,22	304,34		21,42		81,44		1621,49
Majasari			0,13		420,86	897,46			445,21		273,06						2036,72
Mandalawangi			0,26		4573,05	1625,00			392,09	0,98	1670,48		9,14		25,75		8296,75
Mekarjaya					1836,91				259,88	0,57	717,78				1,31		2816,44

Kecamatan	Penutupan Lahan																
	Danu/Situ	Demaga	Empang	Hutan Rawa	Hutan Rimba	Kebun/ Perkebunan	Pasir/Bukit Pasir Darat	Pasir/Bukit Pasir Laut	Pemukiman Dan Tempat Kegiatan	Rumpuk/ Tanah Kosong	Sawah Irigasi	Semak/ Belukar	Sungai	Tambak	Tegalan/ Ladang	Maduk Irigasi	Total Luas (Ha)
Menes	1,49					1082,49			351,45	3,27	834,06	0,94	1,90		1,39		2276,99
Munjul	3,36		2,64	2,48		4866,05			260,84	13,25	2161,02	0,43	27,03		190,34		7527,46
Pagelaran	8,85	0,09	8,64			1731,15	2,07		358,71	13,40	1989,61		72,07	24,37	16,33		4225,29
Pandeglang			1,21			835,55			375,17		426,31				0,70		1638,95
Panimbang	15,62	0,17	3,84	2,23	22,73	5715,39	14,64		512,73	5,67	3198,48	17,09	67,84	272,44	145,64		9994,50
Pattia	0,11					1303,56			326,39	0,62	3131,31		30,81		10,54		4803,34
Picung	2,01		0,17			2381,67			370,00	2,54	2286,69		33,55		17,09		5093,73
Pulosari			0,20		1604,49	851,23			181,49	1,02	987,10	0,82	4,09		1,79		3632,23
Saketi	1,82				483,27	3011,64			509,69	0,93	1701,81		18,97		1,36		5729,49
Sindangresmi	2,47			4,32		3773,33			229,58	0,73	2275,43		21,03		53,39		6360,27
Sobang			0,00		68,16	8560,05			504,47	1,59	3712,54	0,44	42,28		730,62		13620,15
Sukaresmi			9,37			1350,76	2,19		390,03		3182,88	0,30	83,17	32,47	8,99		5060,18
Sumur	1,30	0,12		70,58	52482,52	2121,10	65,13	0,09	231,32	1,15	1556,56	35,20	38,62	35,85	115,31		56754,85
Grand Total	145,59	9,15	57,68	83,41	77592,52	121820,12	149,81	0,09	11811,68	212,57	58181,84	85,19	953,05	481,39	5358,98	95,67	277038,73

Sumber: Hasil Analisis Tim Penyusun Tahun 2023



Gambar 4. 8 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Pandeglang

4.1.7 Rawan Bencana

Kabupaten Pandeglang memiliki klarifikasi risiko tinggi terhadap peristiwa bencana yang berada pada posisi 71 nasional dengan skor 177,46 (indeks risiko Bencana Indonesia, 2020). Terdapat 11 klarifikasi bencana yang dikelompokkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 10 di antaranya berpotensi terjadi di Kabupaten Pandeglang, dengan rincian terlihat pada **Tabel 4.10**.

Tabel 4. 10 Jenis Bencana dan Kelas Bahaya di Kabupaten Pandeglang

No.	Jenis Bencana	Kecamatan dengan Kelas Bahaya		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Gelombang Ekstrem dan Abrasi		4	6
2	Cuaca Ekstrem		4	31
3	Banjir		1	22
4	Gempa bumi			35
5	Letusan gunung api	10	11	2
6	Kebakaran hutan dan lahan	1	30	4
7	Kekeringan		4	31
8	Tanah longsor		2	32
9	Tsunami	2	2	11
10	Epidemi dan wabah penyakit	28	1	

Sumber: Dokumen Kajian Risiko Bencana 2014-2018 Kabupaten Pandeglang

4.1.8 Rawan Kekeringan

Berdasarkan Balai Besa Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian tahun 2023 tentang daerah terjadi dan rawan kekeringan di Provinsi Banten, khususnya Kabupaten Pandeglang terdapat 23 kecamatan dari 35 kecamatan yang pernah terjadi kekeringan dan 21 kecamatan dari 35 kecamatan di Kabupaten Pandeglang rawan terhadap kekeringan. Adapun kecamatan-kecamatan tersebut didasarkan pernah terjadi dan rawan kekeringan.

Tabel 4. 11 Daerah Terjadi dan Rawan Kekeringan di Kabupaten Pandeglang tahun 2023
Berdasarkan Kecamatan

No.	Kecamatan	Rawan Kekeringan	Daerah Terjadi Kekeringan
1	ANGSANA	√	√
2	BANJAR		
3	BOJONG	√	√
4	CADASARI	√	√
5	CARITA	√	√
6	CIBALIUNG		
7	CIBITUNG		
8	CIGEULIS		√
9	CIKEDAL		
10	CIKEUSIK	√	√
11	CIMANGGU		
12	CIMANUK		
13	CIPEUCANG		
14	CISATA		
15	JIPUT	√	√
16	KADUHEJO	√	√
17	KARANGTANJUNG	√	√
18	KORONCONG	√	√
19	LABUAN		
20	MAJASARI	√	√
21	MANDALAWANGI	√	√
22	MEKARJAYA		
23	MENES		
24	MUNJUL	√	√

No.	Kecamatan	Rawan Kekeringan	Daerah Terjadi Kekeringan
25	PAGELARAN	√	√
26	PANDEGLANG	√	√
27	PANIMBANG		√
28	PATIA	√	√
29	PICUNG	√	√
30	PULOSARI	√	√
31	SAKETI	√	√
32	SINDANGRESMI	√	√
33	SOBANG	√	√
34	SUKARESMI	√	√
35	SUMUR		

Sumber: BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian tahun 2023

4.2 Kependudukan

Kependudukan merujuk pada studi mengenai jumlah, distribusi, pertumbuhan, dan karakteristik populasi manusia di suatu wilayah atau negara pada suatu periode tertentu. Dengan adanya faktor-faktor kependudukan yaitu seperti adanya tingkat kelahiran, tingkat kematian, migrasi, dan urbanisasi yang berpengaruh pada kependudukan.

Berdasarkan data BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023 jumlah penduduk Kabupaten Pandeglang pada 2022 mencapai 1.307.090 menurun 0,97% dibandingkan tahun 2021. Sedangkan laju pertumbuhan rata-rata adalah angka yang menunjukkan penduduk per tahun dalam waktu tertentu. Berikut **Tabel 4.12** Jumlah Penduduk dan kepadatan Penduduk Kabupaten Pandeglang.

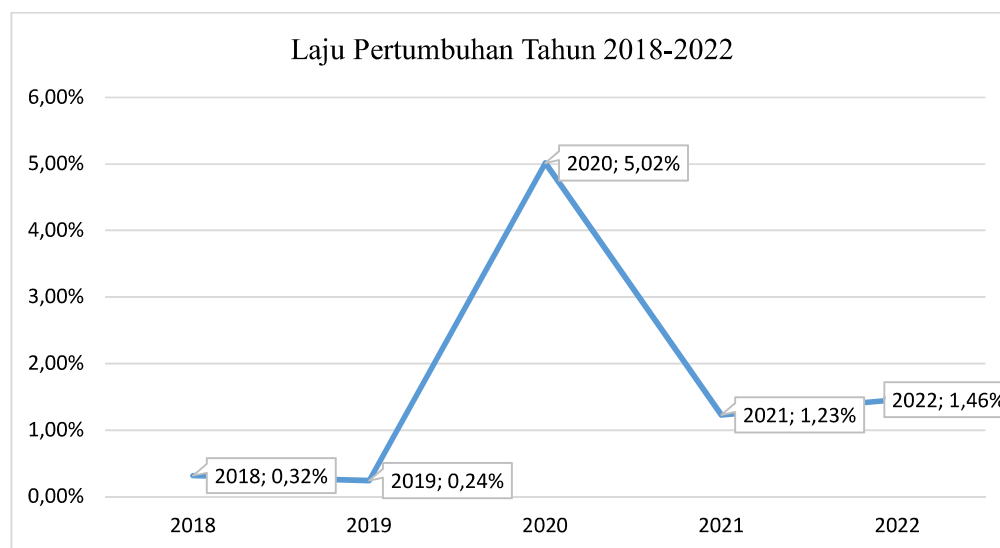
Tabel 4. 12 Jumlah Penduduk Kabupaten Pandeglang Tahun 2018-2022 Menurut Kecamatan

Kecamatan	Jumlah Penduduk Kabupaten Pandeglang Menurut Jenis Kelamin (Jiwa)					Kepadatan (Jiwa/Ha)
	2018	2019	2020	2021	2022	
Sumur	24167	24206	25502	25842	26242	1
Cimanggung	38900	39010	37871	38078	38364	2
Cibaliung	30638	30663	30787	31058	31395	3
Cibitung	22451	22486	21836	21949	22109	2
Cikeusik	53442	53528	52542	52810	53189	3
Cigeulis	35598	35678	35772	36043	36392	2
Panimbang	51690	51758	52372	52837	53424	5
Sobang	36491	36663	37235	37539	37923	3
Munjul	23185	23251	24576	24877	25234	3
Angsana	26444	26522	27579	27843	28167	3
Sindangresmi	22258	22336	23055	23289	23573	4
Picung	36957	37028	38088	38474	38944	8
Bojong	35098	35213	36149	36488	36906	8
Saketi	45482	45588	46782	47275	47872	8
Cisata	24462	24544	25291	25542	25848	9
Pagelaran	35546	35645	37907	38400	38979	9
Patia	28425	28500	28715	28926	29199	6
Sukaresmi	35063	35151	37116	37535	38038	8
Labuan	57022	57063	55980	56313	56777	35
Carita	33554	33655	33981	34252	34597	5
Jiput	29526	29667	32738	33266	33872	6
Cikedal	31973	32094	33949	34391	34910	14
Menes	36888	36986	39822	40382	41035	18
Pulosari	28970	29029	32522	33130	33818	9
Mandalawangi	49144	49257	55287	56311	57592	7
Cimanuk	40297	40431	43339	43964	44691	17
Cipeucang	29407	29501	31321	31730	32210	12
Banjar	31285	31382	35459	36143	36917	12
Kaduhejo	36132	36215	42279	43219	44270	12
Mekarjaya	19648	19750	23083	23573	24122	9
Pandeglang	43338	43421	43897	44283	44797	27
Majasari	49343	49374	53711	54630	55679	27
Cadasari	32904	32932	37114	37801	38645	12
Karangtanjung	34489	34537	37415	38028	38732	19
Koroncong	18789	18845	21615	22093	22628	10

Kecamatan	Jumlah Penduduk Kabupaten Pandeglang Menurut Jenis Kelamin (Jiwa)					Kepadatan (Jiwa/Ha)
	2018	2019	2020	2021	2022	
Kab. Pandeglang	1.209.006	1.211.909	1.272.687	1.288.314	1.307.090	5

Sumber: BPS Kabupaten Pandeglang dalam angka 2023

Hasil dari BPS Kabupaten Pandeglang Dalam Angka 2023 jumlah penduduk yang paling tinggi berada di Kecamatan Mandalawangi dengan jumlah penduduk 57592 jiwa sedangkan jumlah penduduk terendah berada di kecamatan Cibitung dengan jumlah penduduk 22109 jiwa.



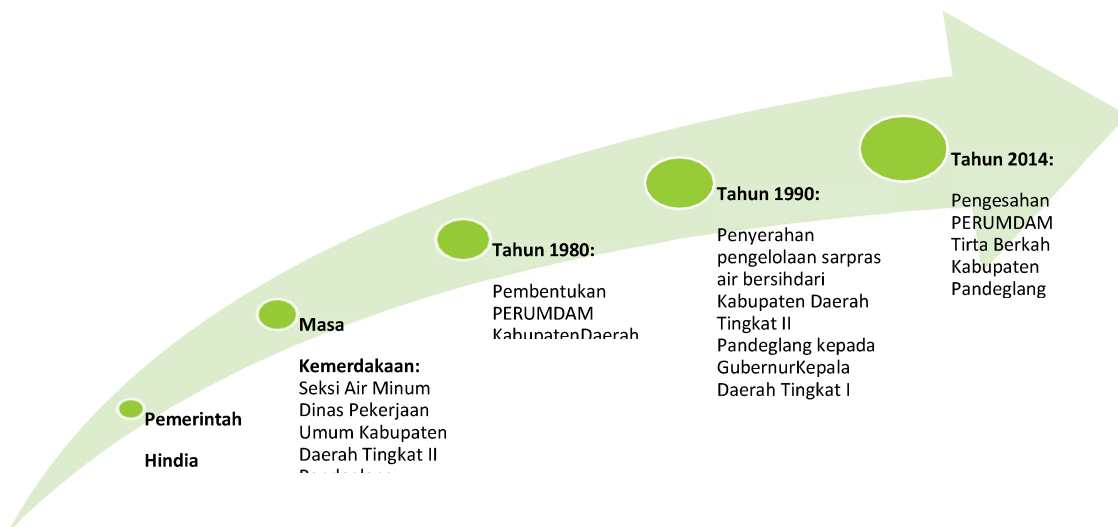
Gambar 4. 12 Grafik Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Pandeglang Tahun 2018-2022

Sumber: BPS Kabupaten Pandeglang 2023

Menurut data, laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Pandeglang yang tertinggi berada pada tahun 2020 dengan pertumbuhan sebesar 5,02%. Sedangkan, pada tahun 2022 mengalami penurunan laju pertumbuhan yang sangat drastic menjadi 1,46%. Untuk rata-rata laju pertumbuhan dari tahun 2018-2022 adalah 1,65%.

4.3 Aspek Umum Pelayanan Air Bersih

Pelayanan air bersih di Kabupaten Pandeglang sudah dilakukan semenjak Pemerintahan Hindia Belanda dengan kapasitas produksi sebesar 5 liter/detik yang memanfaatkan sumber air baku dari Mata Air Ciwasiat. Setelah diproklamirkannya kemerdekaan Republik Indonesia, maka pengelolaan air bersih yang semula dilakukan oleh Pemerintahan Hindia Belanda tersebut kemudian ditangani oleh Seksi Air Minum Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Daerah Tingkat II Pandeglang. Sejalan dengan perkembangan pelayanan air bersih tersebut maka pada tahun 1980 dibentuk Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Daerah Tingkat II Pandeglang dengan Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 1980 yang disahkan pada tanggal 7 Mei 1980. Pada 18 Agustus 1990 terdapat penyerahan pengelolaan sarana dan prasarana air bersih di Kabupaten Daerah Tingkat II Pandeglang kepada Gubernur Kepala Daerah Tingkat II Jawa Barat berdasarkan pada SK Menteri Pekerjaan Umum No: 373/KPTS/1990. Kemudian pada tanggal 8 September 1990, dilakukan kembali penyerahan pengelolaan prasarana dan sarana air bersih dari Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat kepada Bupati Kepala Daerah Tingkat II Pandeglang untuk dikelola oleh PERUMDAM Kabupaten Daerah Tingkat II Pandeglang. Pada tahun 2014, PDAM Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang disahkan melalui Peraturan daerah Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang.



Sumber: PERUMDAM Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang, 2017

Gambar 4. 13 Sejarah Pelayanan Air Bersih Kabupaten Pandeglang

Pada tahun 2021, terjadi perubahan bentuk hukum menjadi Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Tirta Berkah berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Pandeglang Nomor 12 Tahun 2021 dan diundangkan dalam Lembaran Daerah Kabupaten Pandeglang Nomor 12 Tahun 2021.

Sistem penyediaan air minum perpipaan Kabupaten Pandeglang dilayani oleh PERUMDAM Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang, yang sampai dengan tahun 2022 memiliki 23.512 pelanggan yang seluruhnya berasal dari pemasangan SL reguler PERUMDAM. Dari 23.512 pelanggan terdapat 21.845 pelanggan aktif dan 1.667 pelanggan non aktif, dimana pelanggan domestik yang terdiri dari rumah tangga, niaga kecil-sedang, hunian vertikal maupun kawasan hunian dan hidran umum.

Jumlah penduduk yang terlayani di wilayah administrasi sebanyak 61.409 jiwa atau 5,07 % dari total penduduk Kabupaten Pandeglang sebanyak 1.367.473 jiwa pada tahun 2022. Sedangkan penduduk di wilayah teknis yang terlayani sebanyak 62.488 jiwa atau 9,03 % dari jumlah penduduk sebanyak 780.960 jiwa yang berada pada wilayah yang ada jaringan pipa PERUMDAM. Masih rendahnya masyarakat pengguna air bersih PDAM yaitu sekitar 5,07 % disebabkan adanya sumber air alternatif yang masih bisa digunakan oleh masyarakat. Pemerintah Kabupaten Pandeglang dalam dokumen Rencana Bisnis Tahun 2020-2024 menargetkan cakupan pelayanan akses air bersih sebesar 9,78 % (Pelayanan Administrasi) diakhir Tahun 2022 dan untuk Teknis sebesar 17,84 % (Pelayanan Teknis).

Kapasitas produksi terpasang pada tahun 2022 sebesar 8.546.256, 00 m³ dan yang dapat dimanfaatkan (kapasitas riil) sebesar 7.633.179,00 m³ (89,32 %) dengan hasil produksinya sebesar 7.633.179,00 m³. Kapasitas terpasang yang belum dimanfaatkan sebanyak 10,68 % karena untuk memenuhi kebutuhan pelanggan saat ini masih dapat dipenuhi dari kapasitas riil yang ada saat ini.

Untuk volume air yang didistribusikan ke pelanggan sebesar 6.906.433,00 m³, telah diterbitkan rekening kepada pelanggan sebesar 5.127.839,00 m³ sehingga terdapat *Non Revenue Water* (NRW) atau tingkat kehilangan air sebesar 726.746 m³ atau 25,75 %. Hal ini disebabkan karena water meter pelanggan rusak, pipa distribusi bocor, masih terdapat pipa PVC yang mudah pecah, water meter induk tidak berfungsi, kesalahan catat meter, dan pemakaian sendiri (*Flushing*).

Tabel 4.13 Akses Air Bersih Kabupaten Pandeglang Tahun 2023

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Akses Aman		Akses Layak Dasar JP & BJP (PAMSIMAS)		Akses Layak Terbatas		Akses Tidak Layak		Tidak Ada Akses	
			Capaian Eksisting (jiwa)	Target 2022 (15,84%)	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%
1	Angsana	28.167	0	0,00	522	1,85	19.510	69,27	7.750	27,51	7.080	25,14
2	Banjar	36.917	0	0,00	2.211	5,99	11.390	30,85	26.045	70,55	1.610	4,36
3	Bojong	36.906	0	0,00	356	0,96	7.215	19,55	20.330	55,09	0	0,00
4	Cadasari	38.645	445	1,15	330	0,85	30.005	77,64	12.045	31,17	0	0,00
5	Carita	34.597	1.085	3,14	759	2,19	15.555	44,96	16.565	47,88	0	0,00
6	Cibaliung	31.395	0	0,00	517	1,65	230	0,73	43.820	139,58	4.680	14,91
7	Cibitung	22.109	0	0,00	762	3,45	4.460	20,17	13.935	63,03	0	0,00
8	Cigeulis	36.392	0	0,00	977	2,68	8.455	23,23	31.375	86,21	240	0,66
9	Cikedal	34.910	7.335	21,01	900	2,58	15.555	44,56	16.565	47,45	0	0,00
10	Cikeusik	53.189	0	0,00	554	1,04	32.835	61,73	35.435	66,62	16.185	30,43
11	Cimanggu	38.364	0	0,00	3.866	10,08	26.065	67,94	38.535	100,45	0	0,00
12	Cimanuk	44.691	1.200	2,69	200	0,45	18.650	41,73	36.075	80,72	0	0,00
13	Cipeucang	32.210	0	0,00	1.409	4,37	15.505	48,14	13.355	41,46	0	0,00
14	Cisata	25.848	1.575	6,09	1.879	7,27	13.495	52,21	16.350	63,25	1.150	4,45
15	Jiput	33.872	5.160	15,23	4.109	12,13	15.675	46,28	5.515	16,28	0	0,00
16	Kaduhejo	44.270	4.150	9,37	855	1,93	24.505	55,35	7.635	17,25	0	0,00
17	Karangtanjung	38.732	11.020	28,45	-	0,00	17.690	45,67	12.785	33,01	0	0,00

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Akses Aman		Akses LayaK Dasar JP & BIP (PAMSIMAS)		Akses LayaK Terbatas		Akses Tidak LayaK		Tidak Ada Akses	
			Capaian Eksisting (jiwa)	Target 2022 (15,84%)	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%
18	Koroncong	22.628	0	0,00	3.703	16,36	10	0,04	14.570	64,39	0	0,00
19	Labuan	56.777	28.550	50,28	1.848	3,25	4.925	8,67	24.085	42,42	0	0,00
20	Majasari	55.679	10.850	19,49	840	1,51	17.060	30,64	8.135	14,61	0	0,00
21	Mandalawangi	57.592	130	0,23	2.483	4,31	25.510	44,29	23.410	40,65	14.255	24,75
22	Mekarjaya	24.122	0	0,00	728	3,02	1.775	7,36	27.125	112,45	0	0,00
23	Menes	41.035	7.870	19,18	2.703	6,59	15.670	38,19	18.265	44,51	0	0,00
24	Munjul	25.234	0	0,00	495	1,96	16.380	64,91	11.750	46,56	0	0,00
25	Pagelaran	38.979	6.445	16,53	1.869	4,79	865	2,22	23.100	59,26	7.655	19,64
26	Pandeglang	44.797	11.930	26,63	-	0,00	24.280	54,20	9.955	22,22	0	0,00
27	Panimbang	53.424	5.110	9,56	1.037	1,94	1.250	2,34	73.115	136,86	3.850	7,21
28	Patia	29.199	75	0,26	255	0,87	5.350	18,32	14.110	48,32	21.155	72,45
29	Picung	38.944	0	0,00	1.000	2,57	15.125	38,84	8.635	22,17	9.395	24,12
30	Pulosari	33.818	40	0,12	1.064	3,15	765	2,26	3.705	10,96	285	0,84
31	Saketi	47.872	0	0,00	3.120	6,52	1.625	3,39	62.355	130,25	0	0,00
32	Sindangresmi	23.573	0	0,00	805	3,41	8.725	37,01	3.535	15,00	385	1,63
33	Sobang	37.923	3.485	9,19	788	2,08	50.415	132,94	4.730	12,47	0	0,00
34	Sukaresmi	38.038	3.180	8,36	516	1,36	0	0,00	46.795	123,02	0	0,00
35	Sumur	26.242	0	0,00	1.684	6,42	8.435	32,14	12.320	46,95	285	1,09

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Akses Aman		Akses Layak Dasar JP & BJP (PAMSIMAS)		Akses Layak Terbatas		Akses Tidak Layak		Tidak Ada Akses	
			Capaian Eksisting (jiwa)	Target 2022 (15,84%)	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%	Capaian Eksisting (jiwa)	%
	Kabupaten Pandeglang	1.307.090	109.635	8,39	45144	3,45	474.960	36,34	743.810	56,91	88.210	6,75

Sumber: PERUMDAM Tirta Berkah, Laporan KESLING Dinas Kesehatan, dan Dinas PUPR Kabupaten Pandeglang Tahun 2023

*Catatan:

Target Pelayanan RISPAM Provinsi Banten Tahun 2022 = 15,84 %

Target Pelayanan RISPAM Kabupaten Pandeglang Tahun 2020-2024 = 9,78 % (Laporan BPKP PERUMDAM Tirta Berkah)

4.4 Kendala dan Permasalahan

Permasalahan yang timbul dikarenakan berbagai faktor diantaranya adalah permasalahan dalam aspek teknis, aspek manajemen dan keuangan serta aspek kelembagaan dan regulasi. Permasalahan dalam aspek-aspek tersebut dijelaskan sebagai berikut:

4.4.1 Aspek Teknis

A. Permasalahan Unit Air Baku

- Debit sumber air baku yang ada yang tersedia belum dimanfaatkan secara keseluruhan
- Pada unit IKK Sobang, sumber airnya berasal dari sungai sehingga mengalami kendala air baku yaitu ketika musim kemarau permukaan air sungai turun sedangkan pada musim hujan air sungai keruh

B. Permasalahan Unit Produksi

- Efisiensi produksi air, dimana tidak seluruhnya kapasitas air terpasang digunakan selama 24 jam dan terbatasnya pelanggan
- Jam operasional pompa yang dilayani PERUMDAM belum 24 jam pada mata air Cicening (cabang Menes dan IKK Sobang) sehingga efisiensi produksi mengalami penurunan
- Sering terjadinya pemadaman listrik PLN

C. Permasalahan Unit Distribusi

- Persentase kehilangan air tinggi, disebabkan water meter pelanggan rusak, pipa distribusi bocor masih terdapat pipa PVC yang mudah pecah, water meter induk tidak berfungsi, kesalahan catat meter dan pemakaian sendiri (flushing)
- Terdapat unit reservoir yang tidak dapat digunakan karena kondisi rusak berat dengan kapasitas 1000 m³ di Kelurahan Pandeglang
- Tekanan air sambungan pelanggan terjauh belum mencapai 0,7 bar dikarenakan medan atau geografi Kabupaten Pandeglang yang berbukit sehingga tekanan berkurang juga terdapat pipa dinas dan pipa distribusi yang bocor yang mempengaruhi tekanan

D. Permasalahan Unit Pelayanan

- Belum semua wilayah di Kabupaten Pandeglang terlayani jaringan PDAM, hal ini disebabkan jaringan pipa yang ada tidak dapat menjangkau wilayah pelayanan teknis yang cukup luas.
- Belum semua wilayah atau kecamatan di Kabupaten Pandeglang terlayani jaringan PERUMDAM (cakupan masih rendah)

Tabel 4.14 Permasalahan Penyelenggaraan SPAM Non-PERUMDAM

Kabupaten/ Kota	Lembaga Pengelola SPAM Non PERUMDAM	Permasalahan Aspek Teknis			
		Unit Air Baku	Unit Produksi	Unit Distribusi	Unit Pelayanan
Kabupaten Pandeglang	Kelompok Masyarakat (PAMSIMAS)	Pada wilayah selatan, kualitas air kurang baik karena berada di sumber air yang mengandalkan dari air sungai	Untuk jam operasional PAMSIMAS secara keseluruhan lebih dari 18 jam/hari namun terdapat beberapa desa yang belum diatas 18 jam/hari		Rata-rata akses SAM masyarakat masih minim dari jumlah SR yang ditargetkan permasing-masing SPAM PAMSIMAS yang ada

Sumber: Data Capaian PAMSIMAS PUPR Kabupaten Pandeglang Tahun 2023

4.4.2 Aspek Non Teknis

- Pertambahan pelanggan dari tahun ke tahun menurun, laju pertumbuhan penduduk terus meningkat dibandingkan dengan penambahan sambungan langganan
- Adanya penguasaan air baku oleh pihak ketiga
- Masih sering terjadinya konflik kepentingan dengan pengguna air
- Masih rendahnya pengguna air bersih yang berasal dari PERUMDAM sehubungan dengan adanya sumber air alternative yang masih bisa digunakan
- Kurang pedulinya masyarakat terhadap lingkungan dalam pengendalian pemanfaatan air dalam tanah, sehingga berdampak pada terhambatnya percepatan peningkatan penyediaan SL (Sambungan Langsung) air bersih
- Pembinaan dan pengembangan SDM belum optimal, dimana kinerja SDM tidak mengalami peningkatan. Indikator yang belum maksimal adalah proporsi biaya Pendidikan dan latihan (diklat) dibanding dengan jumlah pegawai masih relatif kecil
- Masih perlu peningkatan koordinasi dan sinergitas program penyediaan air bersih antar stakeholder terkait, seperti PERUMDAM – Dinas Kesehatan – Dinas Perumahan dan Permukiman – Dinas PUPR - BAPPEDA Kabupaten Pandeglang, termasuk sinergitas dengan BBWS tingkat Provinsi dalam hal pengamanan air baku.
- Cakupan pelayanan PERUMDAM Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang masih jauh dibawah target MDG's yang disebabkan antara lain adanya sumber air alternative yang bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti air tanah yang kondisinya baik dan biaya yang dikeluarkan lebih murah dibandingkan dengan tarif PDAM dan belum ada regulasi yang melarang/membatasi dalam hal pemakaian sumber air yang berasal dari air tanah.
- Efektivitas penagihan yang masih rendah

4.5 Proyeksi Kebutuhan Air Minum

4.5.1 Proyeksi Jumlah Penduduk

Pertumbuhan penduduk merupakan faktor utama dalam kepentingan perencanaan dan perancangan serta evaluasi penyediaan air minum. Kebutuhan akan air minum akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Dalam perencanaan kebutuhan air minum untuk masa yang akan datang di perlukan proyeksi jumlah penduduk di wilayah perencanaan sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah sehingga dapat di tentukan berapa besar jumlah air yang dibutuhkan sampai dengan akhir tahun perencanaan.

Proyeksi jumlah penduduk akan dilakukan dalam periode 20 tahun ke depan atau akhir tahun perencanaan yaitu tahun 2040. Dasar data penduduk untuk perencanaan proyeksi dimulai dari tahun 2014-2019 dengan menggunakan metode aritmatik, geometrik dan least square.

Tabel 4.15 Proyeksi Penduduk Kabupaten Pandeglang Hingga Tahun 2043

No	Kecamatan	Eksisting Tahun 2022 (jiwa)	Tahun Proyeksi (Jiwa)				
			2023	2024 - 2028	2029 - 2033	2034 - 2038	2039 - 2043
			Jangka Pendek		Jangka Menengah		Jangka Panjang
1	Sumur	26242	26.675	28.952	31.422	34.103	37.565
2	Cimanggu	38364	38.997	42.325	45.937	49.857	57.072
3	Cibaliung	31395	31.913	34.637	37.592	40.800	51.330
4	Cibitung	22109	22.474	24.392	26.473	28.732	75.353
5	Cikeusik	53189	54.067	58.681	63.688	69.123	37.196
6	Cigeulis	36392	36.993	40.150	43.576	47.294	31.184
7	Panimbang	53424	54.306	58.940	63.970	69.428	39.729
8	Sobang	37923	38.549	41.839	45.409	49.284	46.255
9	Munjul	25234	25.651	27.839	30.215	32.793	42.934
10	Angsana	28167	28.632	31.075	33.727	36.605	75.021
11	Sindangresmi	23573	23.962	26.007	28.226	30.635	56.450
12	Picung	38944	39.587	42.965	46.631	50.611	54.929
13	Bojong	36906	37.515	40.717	44.191	47.962	52.055
14	Saketi	47872	48.662	52.815	57.322	62.213	67.522
15	Cisata	25848	26.275	28.517	30.950	33.591	36.458
16	Pagelaran	38979	39.623	43.004	46.673	50.656	54.979
17	Patia	29199	29.681	32.214	34.963	37.946	41.184
18	Sukaresmi	38038	38.666	41.966	45.547	49.433	53.651
19	Labuan	56777	57.715	62.639	67.985	73.786	80.082
20	Carita	34597	35.168	38.169	41.426	44.961	48.798
21	Jiput	33872	34.431	37.369	40.558	44.019	47.775
22	Cikedal	34910	35.486	38.515	41.801	45.368	49.239

No	Kecamatan	Eksisting Tahun 2022 (jiwa)	Tahun Proyeksi (Jiwa)				
			2023	2024 - 2028	2029 - 2033	2034 - 2038	2039 - 2043
			Jangka Pendek		Jangka Menengah		Jangka Panjang
23	Menes	41035	41.713	45.272	49.135	53.328	57.879
24	Pulosari	33818	34.376	37.310	40.494	43.949	47.699
25	Mandalawangi	57592	58.543	63.539	68.960	74.845	81.232
26	Cimanuk	44691	45.429	49.305	53.513	58.079	63.035
27	Cipeucang	32210	32.742	35.536	38.568	41.859	45.431
28	Banjar	36917	37.527	40.729	44.204	47.976	52.070
29	Kaduhejo	44270	45.001	48841,009	53.009	57.532	62.441
30	Mekarjaya	24122	24.520	26612,668	28.884	31.348	34.023
31	Pandeglang	44797	45.537	49422,424	53.640	58.217	63.185
32	Majasari	55679	56.598	61428,022	66.670	72.359	78.533
33	Cadasari	38645	39.283	42635,211	46.273	50.222	54.507
34	Karangtanjung	38732	39.372	42731,194	46.378	50.335	54.630
35	Koroncong	22628	23.002	24964,408	27.095	29.407	31.916
KAB. PANDEGLANG		1.307.090	1.328.673	1442050,9	1.565.104	1.698.657	1.863.343

Sumber: Hasil Analisis tim, 2023

4.5.2 Proyeksi Kebutuhan Air Minum

Perhitungan proyeksi kebutuhan air minum saat ini didasarkan pada sistem jaringan perpipaan yang dikelola oleh Perundam Berkah Pandeglang. Adapun dasar dari perhitungan proyeksi kebutuhan air minum di Kabupaten Pandeglang:

- Cakupan pelayanan administrasi 12,40%
- Jumlah penduduk per SR menggunakan 5 jiwa/SR
- Standar pemakaian air didasarkan pada studi terdahulu sebesar 120 l/orang/hari yang akan meningkat pemakaian tiap tahun 1% l/orang/hari.
- Kehilangan air menggunakan rata2, yaitu 21,46%

Pentahapan proyeksi hingga 20 tahun ke depan dengan didasarkan pada tahapan jangka, ada 3 jangka yaitu jangka pendek dengan interval 5 tahunan, jangka menengah dengan interval 10 tahun dan jangka panjang 5 tahun terakhir.

4.6 Rencana Pengembangan SPAM

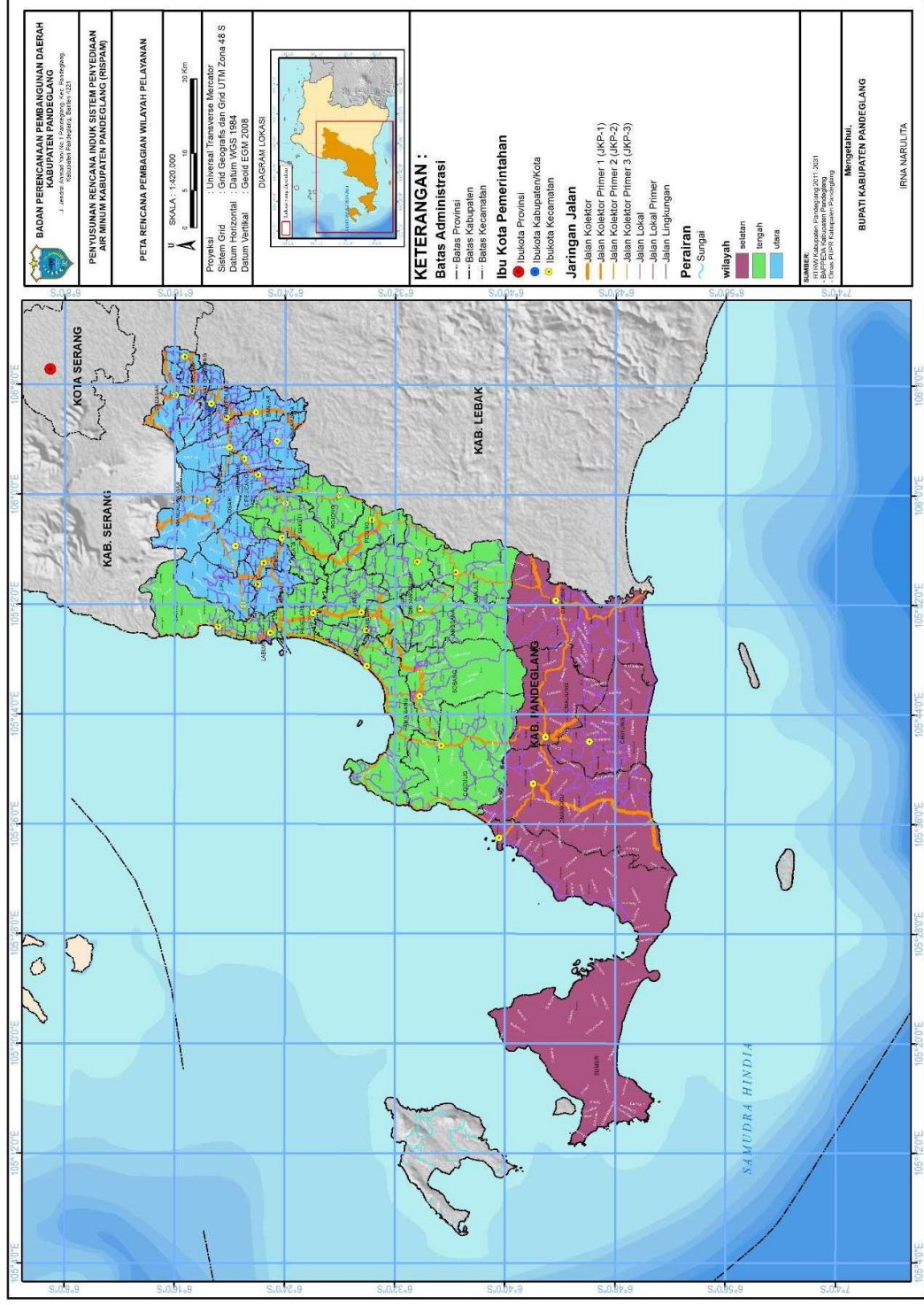
4.6.1 Penyelenggaraan Wilayah/Daerah Pelayanan (Zonasi)

Penyediaan dan pelayanan air minum Kabupaten Pandeglang diselenggarakan oleh Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Perumdam) Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang dengan zona pelayanan air minum ditentukan berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Provinsi Banten;
- Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kabupaten Pandeglang;
- Rencana Bisnis Perumdam Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang;
- Ketersediaan air baku;
- Kondisi topologi wilayah;
- Kemudahan dalam pengoperasian dan pemeliharaan.

Berdasarkan pada pertimbangan-pertimbangan diatas wilayah pelayanan Perumdam Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang dibagi dalam 3 zona, yaitu:

- **Zona Pelayanan Utara**, terdiri dari kecamatan-kecamatan Pandeglang, Majasari, Karangtanjung, Cadasari, Kaduhejo, Mandalawangi, Korongcong, Cimanuk, Cipeucang, Menes, Pulosari, Jiput, Cikedal, Banjar dan Mekarjaya.
- **Zona Pelayanan Tengah**, terdiri dari kecamatan-kecamatan Labuan, Carita, Panimbang, Pagelaran, Sukaresmi, Patia, Munjul, Angsana, Sindangresmi, Picung, Sobang, Cigeulis, Saketi, Bojong dan Cisata.
- **Zona Pelayanan Selatan**, terdiri dari kecamatan-kecamatan Cibaliung, Cikeusik, Cibitung, Cimanggu dan Sumur.



Gambar 4. 14 Peta Zona Pelayanan Di Kabupaten Pandeglang

4.6.2 Tingkat Pelayanan Air Minum

Berdasarkan skematik rencana tingkat pelayanan air bersih di Kabupaten Pandeglang dengan pola sistem perzona, maka perancangan dan pengembangan serta peningkatan pelayanan air minum berdasarkan keinginan masyarakat untuk berlangganan air minum Perumdam sebesar 17,81% yang memiliki kemauan untuk berlangganan dan sebesar 82,19% belum mau berlangganan air PAM.

Tingkat pelayanan sistem penyediaan air minum di Kabupaten Pandeglang pada saat ini (tahun 2023) bila diperhatikan berdasarkan jaringan perpipaan yang terpasang di masing-masing Kecamatan yang ada di Kabupaten Pandeglang, Kecamatan Labuan memiliki tingkat pelayanan terbesar yaitu 26.04% sedangkan Kecamatan Pulosari memiliki tingkat pelayanan terendah yaitu sebesar 0.04%. Berdasarkan jaringan bukan perpipaan yang berada di Kabupaten Pandeglang maka tingkat pelayanan air tertinggi berada di Kecamatan Labuan sebesar 50,28% dan tingkat pelayanan terendah sebesar 0% terdapat di Kecamatan Banjar, Cipeucang, Koroncong, Mekarjaya, Angsana, Bojong, Cigeulis, Munjul, Picung, Saketi, Sindangresmi, Cibaliung, Cibitung, Cikeusik, Cimanggu dan Sumur. Untuk lebih jelasnya terhadap tingkat pelayanan berdasarkan jumlah penduduk dan jumlah penduduk yang terlayani di Kabupaten Pandeglang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.16 Tingkat Pelayanan Air Minum

No	Zona	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Akses Aman PERUMDAM		Akses Layak Dasar JP & BJP (PAMSIMAS)		Akses Layak Terbatas		Akses Tidak Layak		Tidak Ada Akses	
				Capaian Eksisting	Target 2022 (15.84%)	Capaian Eksisting	%	Capaian Eksisting	%	Capaian Eksisting	%	Capaian Eksisting	%
1	Utara	Banjar	36,917	-	0.00%	2,211	5.99%	9,112	24.68%	20,836	56.44%	4,758	12.89%
2	Utara	Cadasari	38,645	445	1.15%	330	0.85%	24,004	62.11%	9,636	24.93%	4,230	10.95%
3	Utara	Cikedal	34,910	6,315	18.09%	900	2.58%	12,444	35.65%	13,252	37.96%	1,999	5.73%
4	Utara	Cimanuk	44,691	1,200	2.69%	200	0.45%	14,920	33.38%	28,371	63.48%	-	0.00%
5	Utara	Cipeucang	32,210	-	0.00%	1,409	4.37%	12,404	38.51%	10,684	33.17%	7,713	23.95%
6	Utara	Jiput	33,872	6,310	18.63%	4,109	12.13%	12,540	37.02%	4,412	13.03%	6,501	19.19%
7	Utara	Kaduhejo	44,270	1,340	3.03%	855	1.93%	19,604	44.28%	6,108	13.80%	16,363	36.96%
8	Utara	Karangtanjung	38,732	11,020	28.45%	-	0.00%	14,152	36.54%	10,228	26.41%	3,332	8.60%
9	Utara	Koroncong	22,628	-	0.00%	3,703	16.36%	8	0.04%	11,672	51.58%	7,245	32.02%
10	Utara	Majasari	55,679	10,850	19.49%	840	1.51%	13,648	24.51%	6,508	11.69%	23,833	42.80%
11	Utara	Mandalawangi	57,592	130	0.23%	2,483	4.31%	20,408	35.44%	18,728	32.52%	15,843	27.51%
12	Utara	Mekarjaya	24,122	-	0.00%	728	3.02%	1,420	5.89%	21,700	89.96%	274	1.14%
13	Utara	Menes	41,035	7,790	18.98%	2,703	6.59%	12,536	30.55%	14,612	35.61%	3,394	8.27%
14	Utara	Pandeglang	44,797	11,930	26.63%	-	0.00%	19,424	43.36%	7,964	17.78%	5,479	12.23%
15	Utara	Pulosari	33,818	1,780	5.26%	1,064	3.15%	612	1.81%	2,964	8.76%	27,398	81.02%
16	Tengah	Angsana	28,167	-	0.00%	522	1.85%	15,608	55.41%	6,200	22.01%	5,837	20.72%
17	Tengah	Bojong	36,906	-	0.00%	356	0.96%	5,772	15.64%	16,264	44.07%	14,514	39.33%
18	Tengah	Carita	34,597	1,085	3.14%	759	2.19%	12,444	35.97%	13,252	38.30%	7,057	20.40%
19	Tengah	Cigeulis	36,392	-	0.00%	977	2.68%	6,764	18.59%	25,100	68.97%	3,551	9.76%
20	Tengah	Cisata	25,848	1,575	6.09%	1,879	7.27%	10,796	41.77%	11,598	44.87%	-	0.00%
21	Tengah	Labuan	56,777	28,550	50.28%	1,848	3.25%	3,940	6.94%	19,268	33.94%	3,171	5.59%
22	Tengah	Munjul	25,234	-	0.00%	495	1.96%	13,104	51.93%	9,400	37.25%	2,235	8.86%
23	Tengah	Pagelaran	38,979	6,445	16.53%	1,869	4.79%	692	1.78%	18,480	47.41%	11,493	29.49%
24	Tengah	Panimbang	53,424	5,110	9.56%	1,037	1.94%	1,000	1.87%	46,277	86.62%	-	0.00%
25	Tengah	Patia	29,199	75	0.26%	255	0.87%	4,280	14.66%	11,288	38.66%	13,301	45.55%
26	Tengah	Picung	38,944	-	0.00%	1,000	2.57%	12,100	31.07%	6,908	17.74%	18,936	48.62%
27	Tengah	Saketi	47,872	-	0.00%	3,120	6.52%	1,300	2.72%	43,452	90.77%	-	0.00%
28	Tengah	Sindangresmi	23,573	-	0.00%	805	3.41%	6,980	29.61%	2,828	12.00%	12,960	54.98%
29	Tengah	Sobang	37,923	3,485	9.19%	788	2.08%	40,332	106.35%	6,682	-17.62%	-	0.00%
30	Tengah	Sukaresmi	38,038	4,200	11.04%	516	1.36%	-	0.00%	33,322	87.60%	-	0.00%
31	Selatan	Cibaliung	31,395	-	0.00%	517	1.65%	184	0.59%	30,694	97.77%	-	0.00%
32	Selatan	Cibitung	22,109	-	0.00%	762	3.45%	3,568	16.14%	11,148	50.42%	6,631	29.99%
33	Selatan	Cikeusik	53,189	-	0.00%	554	1.04%	26,268	49.39%	26,367	49.57%	-	0.00%
34	Selatan	Cimanggu	38,364	-	0.00%	3,866	10.08%	20,852	54.35%	13,646	35.57%	-	0.00%
35	Selatan	Sumur	26,242	-	0.00%	1,684	6.42%	6,748	25.71%	9,856	37.56%	7,954	30.31%
Kabupaten Pandeglang			1,307,090	109,635	8.39%	45,144	3.45%	379,968	29.07%	536,341	41.03%	236,002	18.06%

4.7 Rencana Pentahapan Penyelenggaraan (5 Tahun)

Belum semua Kecamatan di Kabupaten Pandeglang sudah terlayani SPAM jaringan perpipaan dari Perumdam Tirta Berkah Kabupaten Pandeglang. Cakupan pelayanan Perumdam Tirta Berkah berdasarkan penduduk wilayah area pelayanan mencapai 51.43% dan berdasarkan total penduduk baru mencapai 5.07 %. Pada tahun 2022, pelayanan air bersih oleh Perumdam Tirta Berkah baru mencapai 18 kecamatan yang terdiri dari 8 kelurahan dan 44 desa. Kapasitas desain sama dengan kapasitas produksi terpasang, 271 l/detik telah dimanfaatkan sebesar 248.17 l/det. Kapasitas produksi yang belum dimanfaatkan dapat digunakan untuk penambahan sambungan baru di wilayah pelayanan. Konsumsi air mencapai 120 l/orang/hari, dan tingkat kehilangan air saat ini 25.75%. (Laporan evaluasi Kinerja Perumdam Tirta Berkah 2022 BPKP, Audited). Hingga saat ini dari 35 kecamatan baru 8 kecamatan yang terlayani. Berdasarkan perhitungan proyeksi kebutuhan air di semua kecamatan di wilayah Kabupaten Pandeglang, untuk wilayah yang sudah dilayani maupun yang belum terlayani, kapasitas produksi dan kapasitas desain saat ini sudah tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan air di Kabupaten Pandeglang.

4.8 Tahapan Sistem Pelayanan SPAM Kabupaten Pandeglang

Pengembangan Sistem Pelayanan SPAM Kabupaten Pandeglang secara keseluruhan yang dilaksanakan dalam 3 (tiga) tahapan yaitu:

1. Tahap I (Jangka Pendek) tahun 2024-2029

Perencanaan Tahap 1, untuk memenuhi kebutuhan air minum berdasarkan SPAM Jaringan perpipaan (Perumdam) dengan tingkat pelayanan 30.27% dan Bukan Jaringan Perpipaan sebesar 13.69% , diikuti dengan penurunan penggunaan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan Tidak Terlindungi menjadi 56.64%.

2. Tahap II Jangka Menengah

Tahap ini merupakan tahap lanjut dalam rangka memenuhi kebutuhan air dalam pengembangan pelayanan air minum tahun 2030-2034 dengan tingkat pelayanan Jaringan perpipaan (Perumdam) 48.27% dan Bukan Jaringan Perpipaan sebesar 13.34%, diikuti dengan penurunan penggunaan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan Tidak Terlindungi menjadi 38.39%.

3. Tahap III Jangka Panjang

Tahap ini merupakan tahap jangka panjang dalam rangka memenuhi kebutuhan air dalam pengembangan pelayanan air minum tahun 2035-2043 dengan tingkat pelayanan Jaringan perpipaan (Perumdam) 80.67% dan Bukan Jaringan Perpipaan sebesar 13.79%, diikuti dengan penurunan penggunaan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan Tidak Terlindungi menjadi 5.54%.

Pengembangan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Pandeglang untuk seluruh wilayah kabupaten secara lengkap dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.17 Proyeksi Cakupan Pelayanan SPAM di Kabupaten Pandeglang Th. 2024 sd 2043

Proyeksi Cakupan Pelayanan SPAM Kabupaten Pandeglang			Laporan BPKP	Tahun Existing	Tahun Proyeksi		
			2022	2023	2024 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2043
No	Uraian	Satuan			Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
I	KEPENDUDUKAN KECAMATAN						
	Pandeglang	Jiwa	1,307,090	1,328,673	1,465,862	1,590,947	1,843,607
II	SPAM JARINGAN PERPIPAAN (PDAM) SETIAP ZONA						
A	Zona Utara						
	Total Sambungan Rumah	Unit	16,284	16,345	66,145	114,482	221,715
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	49,369	86,058	332,414	575,557	1,114,958
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	3.78%	6.48%	22.68%	36.18%	60.48%
B	Zona Tengah						
	Total Sambungan Rumah	Unit	5,288	5,308	21,479	37,176	71,997
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	16,032	28,255	110,328	191,336	371,054
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	1.23%	2.13%	7.53%	12.03%	20.13%
C	Zona Selatan						
	Total Sambungan Rumah	Unit	204	205	829	1,435	2,778
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	830	844	931	1,010	1,171
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%
D	Kabupaten Pandeglang						
	Total Sambungan Rumah	Unit	21,845	21,927	88,735	153,581	297,437
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	66,229	109,635	443,672	767,901	1,487,181
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	5.07%	8.67%	30.27%	48.27%	80.67%
III	SPAM BUKAN JARINGAN PERPIPAAN (BJP) SETIAP ZONA						
A	Zona Utara						
	Total Sambungan Rumah	Unit	6,334	6,465	7,305	8,085	9,694
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	108,252	110,478	124,787	138,061	165,462
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	8.28%	8.31%	8.51%	8.68%	8.97%
B	Zona Tengah						
	Total Sambungan Rumah	Unit	5,357	5,466	6,169	6,820	8,163
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	24,502	25,000	28,197	31,159	37,269
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	1.87%	1.88%	1.92%	1.96%	2.02%
C	Zona Selatan						
	Total Sambungan Rumah	Unit	3,369	3,438	3,884	4,297	1,563
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	33,902	34,595	39,046	43,174	15,690
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	2.59%	2.60%	2.66%	2.71%	0.85%
D	Kabupaten Pandeglang						
	Total Sambungan Rumah	Unit	15,060	15,369	17,357	19,201	23,006
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	166,524	169,938	191,882	212,233	254,235
	Pertumbuhan Cakupan Pelayanan	%	12.74%	12.79%	13.09%	13.34%	13.79%
IV	TINGKAT PELAYANAN SPAM JP+BJP						
	Jumlah Sambungan Rumah	Unit	36,905	37,296	106,092	172,782	320,443
	Total Penduduk Terlayani	Jiwa	232,753	279,573	635,554	980,134	1,741,416
	Cakupan Pelayanan	%	17.81%	21.46%	43.36%	61.61%	94.46%
V	TINGKAT PELAYANAN SPAM BJP TIDAK TERLINDUNGI (TT)						
	Total Penduduk	Jiwa	1,074,337	1,049,100	830,309	48.27%	80.67%
	Penurunan SPAM BJP TT	%	82.19%	78.54%	56.64%	38.39%	5.54%

4.9 Kebutuhan Air Minum

4.9.1 Klasifikasi Pelanggan

Klasifikasi pelanggan PERUMDAM Kabupaten Pandeglang meliputi kelompok pelanggan dengan golongan yang berbeda, golongan Sosial A dan Sosial B untuk golongan 51omest, Rumah Tangga A untuk rumah sangat sederhana adalah Kelompok I, Kelompok II dengan kategori Rumah Tangga B, Rumah Tangga c dan instansi pemerintah, Kelompok III dikategorikan sebagai Niaga A dan Niaga B,

Tabel 4. 18 Klasifikasi Golongan Pelanggan

KELOMPOK PELANGGAN	GOLONGAN PELANGGAN	BIAYA TIAP BLOK KONSUMSI (M3)		
		0-10	11-20	21 KEATAS
KELOMPOK I	SOSIAL A	900	1500	2100
	SOSIAL B	1200	1800	2400
	RUMAH TANGGA A	1500	2100	2700
KELOMPOK II	RUMAH TANGGA B	2746	3446	4146
	RUMAH TANGGA C	2850	3550	4250
	INSTANSI PEMERINTAH	3150	3950	4750
KELOMPOK III	NIAGA A	3950	4850	5750
	NIAGA B	4269	5169	6069
KELOMPOK IV	INDUSTRI	7750	9000	10250
KELOMPOK V	KELOMPOK KHUSUS (Air yang belum diolah)	4500		

4.9.2 Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan air domestik dalam pengembangan sistem penyediaan air minum (Rispam) Kabupaten Pandeglang meliputi wilayah pelayanan zona Utara, zona Tengah, dan zona Selatan. Untuk melihat kebutuhan air domestik Kabupaten Pandeglang berdasarkan jumlah penduduk yang terlayani oleh sistem pelayanan air minum Kabupaten Pandeglang. Dalam memenuhi kebutuhan air domestik rata-rata tahun 2023 sebesar 152 liter/detik dan meningkat di tahun 2043 sebesar 2,066 liter/detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 19 Proyeksi Kebutuhan Air Domestik

Proyeksi Kebutuhan Air Kabupaten Pandeglang			Laporan BPKP	Tahun Existing	Tahun Proyeksi		
No	Uraian	Satuan	2022	2023	2024 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2043
					Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
I	KEPENDUDUKAN KECAMATAN						
	Pandeglang	Jiwa	1,307,090	1,328,673	1,465,862	1,590,947	1,843,607
ii	SPAM JARINGAN PERPIPAAN (PERUMDAM)						
A	Kebutuhan Domestik						
1	Tingkat Pelayanan	%	5.07%	8.67%	30.27%	48.27%	80.67%
2	Penduduk Terlayani	Jiwa	66,229	109,635	443,672	767,901	1,487,181
3	Jumlah Penduduk per SR	Jiwa	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	Jumlah Sambungan Rumah	unit	21,845	21,927	88,735	153,581	297,437
5	Penambahan Sambungan Baru	unit		82	11,824	13,764	17,890
6	Pemakaian Per Orang	loh	120	120	120	120	120
7	Kebutuhan Domestik	L/det	92	152	616	1,067	2,066

4.9.3 Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan air non domestik di Kabupaten Pandeglang di tahun 2023 sebesar 23 liter/detik dan meningkat di tahun 2043 menjadi sebesar 310 liter/detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 20 Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik

Proyeksi Kebutuhan Air Kabupaten Pandeglang			Laporan BPKP	Tahun Existing	Tahun Proyeksi		
No	Uraian	Satuan	2022	2023	2024 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2043
					Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
I	KEPENDUDUKAN KECAMATAN						
	Pandeglang	Jiwa	1,307,090	1,328,673	1,465,862	1,590,947	1,843,607
ii	SPAM JARINGAN PERPIPAAN (PERUMDAM)						
B	Kebutuhan Non Domestik						
1	% dari Kebutuhan Domestik	%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
2	Total Kebutuhan Non Domestik	L/det	14	23	92	160	310

4.9.4 Kehilangan Air

Kehilangan air di Kabupaten Pandeglang di tahun 2023 sebesar 25.24% dan menurun di tahun 2043 menjadi sebesar 16.85%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 21 Kehilangan Air

Proyeksi Kebutuhan Air Kabupaten Pandeglang			Laporan BPKP	Tahun Existing	Tahun Proyeksi		
No	Uraian	Satuan	2022	2023	2024 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2043
					Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
I	KEPENDUDUKAN KECAMATAN						
	Pandeglang	Jiwa	1,307,090	1,328,673	1,465,862	1,590,947	1,843,607
ii	SPAM JARINGAN PERPIPAAN (PERUMDAM)						
D	Kehilangan Air						
1	% Kehilangan Air	%	25.75%	25.24%	22.35%	20.21%	16.85%
2	Jumlah Kehilangan Air	L/det	27	44	158	248	400

4.9.5 Rekapitulasi Kebutuhan Air

Rekapitulasi kebutuhan akan air minum di Kabupaten Pandeglang berdasarkan data kebutuhan air domestik, kebutuhan air non domestik, kehilangan air, maka rekapitulasi akan kebutuhan air di Kabupaten Pandeglang di klasifikasikan berdasarkan atas kebutuhan air rata-rata di setiap zona. Untuk lebih jelasnya terhadap rekapitulasi kebutuhan air dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 22 Rekapitulasi Kebutuhan Air

Proyeksi Kebutuhan Air Kabupaten Pandeglang			Laporan BPKP	Tahun Existing	Tahun Proyeksi		
No	Uraian	Satuan	2022	2023	2024 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2043
					Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
I	KEPENDUDUKAN KECAMATAN						
	Pandeglang	Jiwa	1,307,090	1,328,673	1,465,862	1,590,947	1,843,607
ii	SPAM JARINGAN PERPIPAAN (PERUMDAM)						
A	Kebutuhan Domestik						
1	Tingkat Pelayanan	%	5.07%	8.67%	30.27%	48.27%	80.67%
2	Penduduk Terlayani	Jiwa	66,229	109,635	443,672	767,901	1,487,181
3	Jumlah Penduduk per SR	Jiwa	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	Jumlah Sambungan Rumah	unit	21,845	21,927	88,735	153,581	297,437
5	Penambahan Sambungan Baru	unit		82	11,824	13,764	17,890
6	Pemakaian Per Orang	loh	120	120	120	120	120
7	Kebutuhan Domestik	L/det	92	152	616	1,067	2,066
B	Kebutuhan Non Domestik						
1	% dari Kebutuhan Domestik	%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
2	Total Kebutuhan Non Domestik	L/det	14	23	92	160	310
C	Kebutuhan Total Air	L/det	106	175	709	1,227	2,375
D	Kehilangan Air						
1	% Kehilangan Air	%	25.75%	25.24%	22.35%	20.21%	16.85%

4.10 Rencana Penyelenggaraan

Diuraikan setiap alternatif rencana penyelenggaraan SPAM untuk setiap sistem yang akan dikembangkan dan alternatif terpilih yang direkomendasikan berdasarkan pembagian tahap penyelenggaraan yang direncanakan.

Sistem Zona Pelayanan A

1. Sumber Air Baku untuk Sistem Zona Pelayanan A
2. Rencana Sistem Zona Pelayanan A Tahap I ,Tahap II dan Tahap III
 - a. Tahap I
 - b. Tahap II
 - c. Tahap III

Sistem Zona Pelayanan B

1. Sumber Air Baku untuk Sistem Zona Pelayanan B
2. Rencana Sistem Zona Pelayanan B Tahap I ,Tahap II dan Tahap III
 - a. Tahap I
 - b. Tahap II
 - c. Tahap III

4.11 Penurunan Tingkat Kehilangan Air

4.11.1 Penurunan Kehilangan Air Fisik

A. Jenis Kebocoran Pipa

Ada 3 (tiga) jenis kebocoran pipa, menurut cara-cara kebocoran yang muncul atau terjadi, yaitu sebagai berikut;

- *Background Leakage*

Kebocoran ini terjadi karena kebocoran halus (rembes) dari sambungan, atau retak-retak halus yang sangat kecil. Kebocoran jenis ini, sulit dideteksi menggunakan peralatan akustik biasa (*noise stick, microphone*, dll), sehingga tidak dilaporkan. Kebocoran jenis ini hanya bisa dideteksi dengan alat pendeteksi canggih, seperti metode helium. Penanganan *back-ground leakage* karena relatif lebih sulit maka tidak ekonomis untuk mendeteksi dan memperbaiki kebocoran satu per satu.

- Kebocoran tidak dilaporkan

Kebocoran terjadi karena retak-retak atau sambungan yang menimbulkan celah cukup besar, tetapi tidak cukup besar untuk bisa muncul ke permukaan tanah. Jenis ini bisa dideteksi dengan peralatan akustik biasa. Karena ditemukan saat survey deteksi kebocoran, sehingga waktu menyadari terjadinya kebocoran, menjadi lama.

- Kebocoran dilaporkan

Kebocoran terjadi karena retak-retak atau sambungan yang menimbulkan celah cukup besar. sehingga

- mengupayakan menstabilkan dan mengurangi tekanan yang berlebihan,
- penggantian, perbaikan dan perawatan pipa,
- meminimalkan jumlah sambungan pipa dan perlengkapannya,
- membentuk DMA (*District Metered Area*).

B. Penggantian, perbaikan dan perawatan pipa

Sistem perpipaan pada Unit Distribusi menjadi penyebab utama dari kehilangan air secara teknis dengan terjadinya kebocoran-kebocoran pada sistem perpipaan jaringan distribusi utama, jaringan perpipaan sekunder, jaringan perpipaan retikulasi dan pipa-pipa dinas di properti pelanggan.

Faktor-faktor penyebab kebocoran dalam jaringan perpipaan Unit Distribusi adalah sebagai berikut:

- Jenis material pipa dan aksesoris, dimana ada jenis pipa-pipa dan aksesorisnya yang sudah tidak diproduksi lagi, mudah pecah (getas) dan korosif;
- Umur teknis pipa dan perangkat aksesoris pipa, dimana secara teknis umur pipa dan aksesorisnya maksimal adalah 50 tahun;
- Pemasangan pipa, dimana jaringan perpipaan tertutup oleh bangunan atau badan jalan yang telah dibeton;
- Pembilasan jaringan pipa distribusi, dimana pada lokasi-lokasi perbaikan dan atau perawatan perpipaan diperlukan penggelontoran untuk membilas pipa.

C. Pembuatan District Metered Area (DMA)

Pembangunan DMA adalah untuk membagi wilayah pelayanan menjadi zona-zona hidrolik yang lebih kecil, dengan tujuan untuk:

- mempercepat waktu tanggap dan mempercepat untuk menemukan dan memperbaiki kebocoran/kerusakan pipa transmisi/distribusi,
- membagi jaringan distribusi kebeberapa DMA , sehingga aliran ke wilayah tersebut bisa dipantau secara berkala, untuk memperkirakan besarnya dan menemukan background leakage,
- untuk mengelola tekanan pada setiap DMA, sehingga jaringan dioperasikan pada tingkat tekanan yang optimum.

Merencanakan DMA bersifat sangat spesifik, sehingga DMA suatu sistem penyediaan air minum berbeda dengan DMA sistem penyediaan air minum yang lain. DMA merupakan suatu zona aliran tertutup dalam jaringan distribusi air minum, yang dapat diukur aliran penggunaan air. Setiap DMA minimal dibatasi oleh satu meter air dan didalam satu sistem penyediaan air minum dapat dibuat beberapa DMA,

Jaringan perpipaan sistem penyediaan air minum tidak perlu seluruhnya dibagi kedalam zona-zona DMA. Namun demikian, jika seluruh jaringan perpipaan akan dibagi menjadi zona-zona DMA, pembentukan zona-zona tsb dapat dilakukan secara bertahap. Pemilihan zona-zona DMA sebaiknya

- Jumlah katup yang harus ditutup untuk mengisolasi DMA;
- Jumlah meter air untuk mengukur air masuk dan air keluar;
- Kontur permukaan tanah yang relatif datar, dengan demikian perbedaan tekanan di dalam DMA tidak terlalu besar (semakin datar kawasannya, semakin stabil tekanan yang ada dan semakin mudah untuk membentuk kendali tekanan);
- Ciri-ciri topografis yang mudah terlihat yang bisa menjadi batas-batas untuk DMA, seperti sungai, saluran pembuangan air, jalan kereta api, jalan raya;
- Anggaran dan biaya yang disediakan untuk pemasangan DMA.

Pembentukan DMA akan mengubah distribusi aliran dan tekanan pada jaringan sistem distribusi air minum, meskipun tidak secara keseluruhan. Pola aliran air dalam jaringan distribusi air minum menjadi berubah dikarenakan adanya katup-katup, pipa-pipa yang diputus dan meter-meter air, sehingga sebaiknya pembentukan DMA didahului dengan pemodelan hidrolika dan mengikutsertakan proses operasional jaringan perpipaan yang akan dijadikan zona DMA.

Prinsip langkah-langkah dalam membentuk DMA adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan peta jaringan distribusi air minum;
- Menetapkan kriteria perencanaan/kriteria desain sambungan langganan dalam DMA;
- Membentuk DMA dan skenario simulasi pengisolasian DMA;
- Memasang katup-katup pembatas antara satu DMA dengan DMA yang lain;
- Melakukan pemasangan meter air di titik yang dikehendaki;
- Mengevaluasi DMA menggunakan salah satu atau lebih dari indikator resilience index, tekanan, flow deficit index dan water age;
- Menghitung volume pekerjaan dan biayanya (rencana anggaran biaya/ RAB);
- Memastikan bahwa katup sudah menutup aliran dan DMA yang ada sudah terisolasi dengan melakukan uji isolasi.

Selain keuntungan yang diperoleh dari pembentukan DMA, seperti yang telah disebutkan diatas, ada juga kerugian yang ditimbulkan oleh pembentukan DMA, antara lain:

- Penurunan kualitas air yang diakibatkan terjadi endapan pada ujung-ujung buntu oleh karena penutupan katup. Hal ini dapat diatasi dengan melakukan penggelontoran secara berkala;
- Penurunan tekanan air yang sengaja dilakukan untuk mengurangi tekanan pada pipa dinas sambungan langganan. Hal ini dapat diatasi dengan pemantauan secara terus menerus atas aliran malam minimum (Minimum Night Flow/MNF), sehingga tekanan dapat diatur seoptimal mungkin.

4.11.2 Penurunan Kehilangan Air Non Fisik

Program penurunan kehilangan air non fisik, tidak hanya menjadi persoalan teknis dan komersial

- Komitmen seluruh stake holder dalam memberikan pelayanan air minum yang terbaik kepada konsumen;
- Melakukan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya menggunakan air minum yang teruji kualitasnya;
- Melakukan kampanye tentang pentingnya melakukan konservasi dan pelestarian air permukaan maupun air tanah.

A. Sosialisasi/Kampanye Anti Pencurian Air

Pencurian air tidak saja merugikan semua pihak, bahkan dilarang oleh agama. Pencurian air bisa dilakukan oleh pelanggan, calon pelanggan atau pelanggan dibantu oleh oknum petugas UPTD SPAM / PDAM. Memberi pemahaman bahwa pencurian air itu merugikan, sering tidak bisa diterima oleh masyarakat. Pencurian air memiliki dimensi manajemen, sosio ekonomis dan politis. Pencurian air bisa diperangi dengan sukses dan berkelanjutan apabila masyarakat bisa menerima. Lebih penting lagi adalah apabila internal UPTD SPAM / PDAM secara keseluruhan bisa memahami betapa merugikan akibat pencurian air. Oleh sebab itu, sosialisasi sangat diperlukan untuk menyampaikan kerugian-kerugian akibat pencurian air yang ditujukan kepada 2 (dua) sasaran, yaitu:

- Internal bertujuan untuk memberikan pemahaman dan menggalang dukungan karyawan UPTD SPAM / PDAM;
- External bertujuan untuk memberikan pemahaman terhadap pelanggan dan masyarakat luas pada umumnya.

Sosialisasi internal yang paling awal adalah memberikan pemahaman dan penggalangan dukungan dari personel kunci UPTD SPAM / PDAM sendiri. Kelompok ini adalah kelompok inti yang sangat berpengaruh kepada karyawan UPTD SPAM / PDAM yang lain. Kesuksesan pemahaman dan dukungan pada kelompok ini merupakan kunci kesuksesan sosialisasi secara keseluruhan. Sosialisasi ke seluruh karyawan merupakan sasaran selanjutnya, untuk memberikan pemahaman, menggugah kesadaran betapa merugikan pencurian air, dan untuk memperoleh dukungan. Poster dan spanduk merupakan penguatan dan untuk mengingatkan kepada seluruh karyawan UPTD SPAM / PDAM akan komitmen mereka untuk membrantas pencurian air.

Awal sosialisasi (external) kepada masyarakat adalah penyelenggaraan seminar tentang penurunan ATR, dan khususnya dampak pencurian air terhadap keuangan UPTD SPAM / PDAM, dan kerugian terhadap sesama pelanggan yang lain. Pada kesempatan ini diharapkan bisa mendapatkan umpan balik dan dukungan terhadap program penurunan ATR. Melibatkan tokoh masyarakat informal atau tokoh agama untuk memberikan pemahaman pada masyarakat merupakan strategi komunikasi yang efektif. Selain itu untuk lebih luas tentang program penurunan air, khususnya pencegahan dan penindakan terhadap pencurian air, digunakan beberapa media lainnya, seperti media cetak yang akan melintasi seminar, acara-acara talkshow baik di media TV atau radio akan dilaksanakan untuk

Metode survey menggunakan random stratified sampling, terhadap lokasi-lokasi yang diperkirakan sering terjadi pencurian air, jumlah sample diusulkan 5% dari jumlah pelanggan atau responden. Survey dilakukan 2 (dua) kali, pertama dilakukan pada saat upaya pencegahan dan penindakan pencurian air dimulai, kedua dilakukan pada menjelang akhir program. Dari dua survey ini bisa diketahui seberapa efektif program sosialisasi.

B. *Sweeping* dan Penerapan Sangsi

Upaya ini merupakan pencarian pencuri air. Untuk mengefektifkan upaya pencarian pencuri air, indikasi pertama adalah :

- pelanggan yang telah diputus tetap maupun sementara;
- pelanggan dengan konsumsi < 10 m³/bulan;
- pelanggan dengan meter tidak terbaca, rusak dan kasus tampering water meter.

Lokasi pencurian air juga didapatkan dari hasil kampanye/sosialisasi, dimana didapatkan dari laporan masyarakat atau petugas pengelola SPAM sendiri. Penindakan pencurian air melibatkan aparat penegak hukum (kepolisian, kepolisian militer dan kejaksaan), dimana penindakan ditujukan kepada:

- pelanggan/masyarakat, dengan sangsi denda dan apabila kasusnya sangat berat (misal pencurian air dalam jumlah besar oleh pelanggan niaga), dilanjutkan dengan proses hukum pidana;
- oknum petugas, dengan sangsi teringan adalah peringatan dan penundaan kenaikan pangkat dan pemotongan jasa produksi/bonus. Sedangkan sangsi terberat adalah dengan pemecatan tidak hormat, kalau perlu dengan proses hukum pidana.

Kegiatan penindakan ini sebaiknya diliput oleh media massa, khususnya untuk pelanggaran berat, sehingga menimbulkan efek jera dan social punishment. Perlu dipikirkan suatu peraturan daerah pelayanan air minum, yang antara lain memuat denda terhadap pencurian air. Bagi pelanggan/masyarakat yang sudah melunasi denda, dan berminat menjadi pelanggan resmi UPTD SPAM / PDAM, harus diberlakukan sebagai pelanggan baru.

C. Peningkatan Kualitas Ukur Meter Induk

Pengukuran kapasitas produksi yang memasuki sistem distribusi sangat penting, untuk mengukur seberapa besar ATR dengan teliti. Meter air induk telah dipasang di semua unit produksi. Semua meter induk yang ada harus memenuhi persyaratan pemasangan sesuai dengan SNI 2418 - 2008 (ISO 4064), dimana pada bagian hilir water meter harus terdapat pipa pelurus 5D, dan pada bagian hulu harus terdapat pipa pelurus 10D, D adalah diameter meter air.

Unit produksi dengan kapasitas besar pada Instalasi Pengolahan Air dan mata air dipasang meter induk jenis electromagnetic yang dipasang tetap. Meter air jenis electromagnetic yang dipasang tetap harus mempunyai spesifikasi ketelitian +/- 0,5%. Sebagian lagi untuk unit produksi dengan kapasitas kecil dapat dipasang meter induk mekanikal dengan ketelitian lebih kasar (+/- 5%) namun akan

efektifitas penggunaan reservoir bisa dievaluasi, selain bisa mengukur dengan akurat volume input sistem yang memasok air pada setiap zona.

Semua meter induk akan diverifikasi dan dikalibrasi keakuratannya setiap tahun, sekurang-kurangnya sekali, menggunakan ultra sonic flow meter (USFM). Selain itu USFM bisa digunakan untuk berbagai keperluan pemantauan debit dalam pipa.

D. Peningkatan Kualitas Ukur Meter Pelanggan

ATR adalah selisih antara volume yang memasuki sistem dan konsumsi air yang digunakan oleh pelanggan. Oleh karena itu akurasi meter pelanggan dan pembacaan meter yang baik sangat diperlukan untuk memperoleh nilai ATR yang akurat. Salah satu penyebab kehilangan air komersial yang paling banyak ditemui adalah akurasi meter. Meter air mekanikal, yang didalamnya terdapat roda atau gigi yang terbuat dari bahan plastik, seiring dengan usia akan aus, dan menyebabkan meter air mencatat lebih rendah dari pemakaian semestinya, sehingga meter air mekanikal harus secara berkala ditera ulang (re-kalibrasi). Sementara meter air jenis ultra sonic dan magnetic ketelitiannya tidak terlalu terpengaruh oleh usia meter.

E. Perbaikan Database Pelanggan

Salah satu faktor penting dalam pembacaan meter yang akurat adalah seberapa jauh kita mengenal dan mengetahui pelanggan. Penandaan pada bangunan menentukan apakah sebuah rumah/bangunan merupakan pelanggan atau bukan. Langkah awal dalam perbaikan database pelanggan adalah melakukan penandaan (tagging) setiap rumah/bangunan yang menjadi pelanggan. Setiap pelanggan akan diberi tanda sticker pada bagian rumah/bangunan yang mudah dilihat oleh petugas. Penandaan ini akan memudahkan pembacaan meter, dan untuk memudahkan petugas mencari atau menemukan pencurian air, apabila terdapat sambungan pipa dinas tanpa memiliki sticker kemungkinan adalah pencuri air.

Langkah berikutnya adalah penyusunan database pelanggan. Data pelanggan sekurangnya memuat informasi sebagai berikut :

- Jenis bangunan (tidak permanen, permanen, bertingkat);
- Kegiatan penghunian (rumah tangga, sosial, niaga, industri);
- Foto terakhir bangunan;
- Koordinat pelanggan;
- Kelompok tarif;
- Nama pelanggan;
- Alamat (jalan, RT/RW, kodepos);
- Nomor pelanggan;
- Meter (jenis, merk, model, diameter);

F. Perbaikan Manajemen Pembacaan Meter Pelanggan

Manajemen pembacaan meter yang ada selama ini diusulkan untuk perbaikan, dengan tujuan untuk menekan angka kehilangan komersial. Secara garis besar operasi pembacaan meter diuraikan dibawah ini.

- Setiap hari seorang petugas mendapat surat penugasan pelanggan yang ditentukan oleh PDAM;
- Pembaca meter membaca meter pelanggan dari jam 0700 – 1200;
- Pembaca meter dilengkapi dengan camera digital;
- Meter beserta bar code yang ditempel dibalik tutup meter difoto;
- Jam 12:00 hasil foto diserahkan ke pengolahan data, diolah dengan komputer;
- Target pembacaan meter 100 sd 150 pelanggan/hari/petugas;
- Pemakaian yang mencurigakan/bermasalah ditampilkan (pemakaian 0, < 10 m³, tidak terbaca dll);
- 10% hasil pembacaan + pembacaan mencurigakan (bermasalah), dibaca oleh penyelia;
- Apabila terjadi kesalahan yang disengaja oleh pembaca meter diberikan sanksi;
- Setiap 3 bulan sekali dilakukan rotasi pembaca meter.

G. Menggunakan Aplikasi Pelayanan Pelanggan Yang Terintegrasi

Untuk menunjang operasi pembacaan meter, perbaikan database pelanggan dan penerbitan rekening, diperlukan pengadaan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Perangkat keras menggunakan peralatan teknologi informasi biasa yang tersedia dipasar, diuraikan dibawah ini;

- Camera pocket ;
- Barcode scanner ;
- Server ;
- PC Desktop.

Perangkat lunak meliputi program untuk pembaca/pengubah barcode yang merupakan personal identification number untuk setiap. Perangkat lunak database pelanggan yang juga mampu menerbitkan rekening merupakan aplikasi taylor made berbasis perangkat lunak database SQL. Sebagai penunjang operasi pembacaan meter dan penerbitan rekening, menggunakan perangkat lunak Geographical Information System. Berikut dibawah ini perangkat lunak yang diusulkan untuk diadakan.

- Numeric scanner/converter software;
- Program Database Pelanggan (SQL);
- Program Pembacaan Meter;
- Program Penerbitan Rekening;

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kabupaten Pandeglang mempunyai potensi yang cukup banyak mulai dari kegiatan pariwisata, perkebunan, pertanian, perikanan budidaya air tawar dan perikanan tangkap (laut), properti dan pertambangan yang mampu menjadi penggerak ekonomi wilayah dan kota. Salah satu infrastruktur yang cukup penting menggerakkan ekonomi wilayah dan kota adalah ketersediaan air bersih, baik pada sektor domestik maupun non domestik. Secara umum, kesimpulan yang dalam pelaksanaan kegiatan penyusunan dokumen Review RISPAM Kabupaten Pandeglang diuraikan sebagai berikut;

1. Kapasitas produksi masih dapat ditingkatkan untuk sumber air baku di Kabupaten Pandeglang ditinjau dari ketersediaan sumber air baku permukaan yang tersebar dari wilayah utara sampai dengan selatan Kabupaten Pandeglang. Kondisi alam yang memiliki karakteristik daratan pegunungan,
2. Sistem perpipaan pada Unit Distribusi menjadi penyebab utama dari kehilangan air secara teknis dengan terjadinya kebocoran-kebocoran pada sistem perpipaan jaringan distribusi utama, jaringan perpipaan sekunder, jaringan perpipaan retikulasi dan pipa-pipa dinas di properti pelanggan,
3. Cakupan pelayanan Perumdam Tirta Berkah berdasarkan penduduk wilayah area pelayanan mencapai 51.43% dan berdasarkan total penduduk baru mencapai 5.07 %. Pada tahun 2022, pelayanan air bersih oleh Perumdam Tirta Berkah baru mencapai 18 kecamatan yang terdiri dari 8 kelurahan dan 44 desa. Kapasitas desain sama dengan kapasitas produksi terpasang, 271 l/detik telah dimanfaatkan sebesar 248.17 l/det. Kapasitas produksi yang belum dimanfaatkan dapat digunakan untuk penambahan sambungan baru di wilayah pelayanan,
4. Tingkat pelayanan sistem penyediaan air minum di Kabupaten Pandeglang pada saat ini (tahun 2023) bila diperhatikan berdasarkan jaringan perpipaan yang terpasang di masing-masing Kecamatan yang ada di Kabupaten Pandeglang, Kecamatan Labuan memiliki tingkat pelayanan terbesar yaitu 26.04% sedangkan Kecamatan Pulosari memiliki tingkat pelayanan terendah yaitu sebesar 0.04%. Berdasarkan jaringan bukan perpipaan yang berada di Kabupaten Pandeglang maka tingkat pelayanan air tertinggi berada di Kecamatan Labuan sebesar 50,28% dan tingkat pelayanan terendah sebesar 0% terdapat di Kecamatan Banjar, Cipeucang, Koroncong, Mekarjaya, Angsana, Bojong, Cigeulis, Munjul, Picung, Saketi, Sindangresmi, Cibaliung, Cibitung, Cikeusik, Cimanggu dan Sumur.,

5.2 Rekomendasi

1. Pembangunan DMA adalah untuk membagi wilayah pelayanan menjadi zona-zona hidrolik yang lebih kecil,
2. Sosialisasi/Kampanye Anti Pencurian Air,
3. Sweeping dan Penerapan Sangsi,
4. Peningkatan Kualitas Ukur Meter Induk,
5. Peningkatan Kualitas Ukur Meter Pelanggan,
6. Perbaikan Database Pelanggan,
7. Perbaikan Manajemen Pembacaan Meter Pelanggan,
8. Menggunakan Aplikasi Pelayanan Pelanggan Yang Terintegrasi,

**USULAN KEGIATAN ABDIMAS PRORAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Lampiran Surat Tugas Abdimas
Nomor: 019/ST-PRK/PRPM-ITI//2024
Tanggal: 12 Januari 2024

No.	Topik Abdimas	Bidang Ilmu	Tingkat (Lokal/Nasional/ Internasional)	Nama Tim (Ketua & anggota harus beda bidang maksimum 3)	Sumber Dana (Pemerintah, Swasta/Perguruan Tinggi/Mandiri, Hibah Dikti)	Jumlah Dana (Rp) (Dana minimum Rp. 5.000.000 jika lebih dari basis minimum harap melampirkan bukti kontak)	Keterlibatan Prodi / Institusi Lain (Lampirkan Bukti)	Keterlibatan Mahasiswa (Nama/NO NIM)/ Staff/Alumni
1	Penyusunan RDTR Kawasan Perkotaan Banuhampu - Kabupaten Agam	Lokal	Pemukiman Perkotaan	Ketua: Ir. Anthony P. Nasution, M.P.R Anggota: 1. Ir. Anna Kareina, MP 2. Nolia Hardayani, S.T., M.Sc	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	1. Rizky Harun, SPWK (Alumni) 2. Andre Marpaung, SPWK (Alumni)
2	Penyusunan Dokumen Kajian Site Plan dan Rencana Zonasi Geosite di Kawasan Geopark Bayan Dome	Lokal	Pengembangan Wilayah	Ketua: Forna Lestari, S.T., M.Sc., PhD Anggota: 1. Ir. Medby, S.T., M.T., IPM 2. Fud Rizal, S.T., M.T. 3. Ela Aprilia, S.T., M.T	Pemerintah	107.205.000	Prod Arsitektur ITI Prod Teknik Sipil ITI	1. Andre Marpaung, SPWK (Alumni) 2. Weiza Divina, SPWK (Alumni)
3	Strategi Pengembangan Pariwisata di Kecamatan Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi	Lokal	Parawisata	1. Kusmainda Megidi, S.T., M.Si (Ketua) 2. Forna Lestari, S.T., M.Sc., PhD (Anggota)	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	Denas Hafiz Fachila (NRP: 1221900015)
4	Penyusunan Rencana Iruduk Sistem Penyelesaian Air Minum Kab Parobalingang Tahun 2023	Lokal	Pemukiman Perkotaan	1. Ir. Budi Heryo Nugroho, S.T., M.Sc., IPM (Ketua) 2. Ir. Medby, S.T., M.T., IPM (Anggota)	Pemerintah	189.532.000	Bapelitbangda Kab. Parobalingang	1. Muhammad Denis, SPWK (Alumni) 2. Feby Febrianty, SPWK (Alumni)

Tangerang Selatan, 07 Februari 2024
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian kepada
Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM

LAMPIRAN II: Dokumentasi Kegiatan



Presentasi Laporan RISPAM



Survei Instansional



Survei dan Diskusi Instansional



Survei Lapangan



Survei Lapangan



Survei Lapangan