

Kajian Penyediaan Infrastruktur Air Bersih dalam Mendukung Kecamatan Soreang sebagai Pusat Ibu Kota Kabupaten Bandung

Khanza Nitami Pramesti Kusumadewi¹, Yulia Ayiaswati^{2*}

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

khanzanitamii@gmail.com¹, yulia.asyiwati@unisba.ac.id^{2*}

Abstract. As the population grows, the need for infrastructure, including clean water infrastructure, will also increase. This is similarly true for Soreang District. Soreang District, designated as the county's administrative center, as well as a hub for trade, services, and residential areas, implies a rising demand for clean water to meet the needs of its population. Currently, the clean water needs in Soreang District are met through piped networks and groundwater (wells). The condition of groundwater (wells) in some locations within Soreang District is poor, thus a piped network system is required to provide clean water to the community. The objective of this study is to identify the development plan for piped clean water services in support of the district's growth as an administrative center. Supply-demand analysis shows that the current piped network service coverage does not yet extend throughout the entire district, covering only 28% of the total area. The available clean water supply is 150 liters/second, with 70 liters/second currently in use. Based on the development plan with a projected population of 140,689 people by 2042, a clean water supply of 152.6 liters/second will be required. This indicates that the current water supply is still sufficient for the development of the piped network. Therefore, to support Soreang District, it is necessary to expand the piped network throughout the entire district to ensure that all areas are served by the clean water piped network.

Keywords: *Clean Water Supply, Clean Water Demand, Piped Network.*

Abstrak. Seiring dengan pertumbuhan penduduk maka akan meningkatkan kebutuhan infrastruktur, termasuk infrastruktur air bersih, demikian juga halnya yang terjadi di Kecamatan Soreang. Kecamatan Soreang yang ditetapkan fungsinya sebagai pusat pemerintahan kabupaten, pusat kegiatan perdagangan, jasa, dan permukiman. Hal ini memberikan implikasi terhadap peningkatan kebutuhan akan air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Pada saat ini kebutuhan air bersih di Kecamatan Soreang dilakukan melalui sambungan jaringan perpipaan dan air tanah (sumur). Kondisi air tanah (sumur) di beberapa lokasi di Kecamatan Soreang kurang baik, diperlukan sistem jaringan perpipaan untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi rencana pengembangan pelayanan air bersih perpipaan dalam mendukung pengembangan kecamatan sebagai pusat pemerintahan kabupaten. Dengan menggunakan analisis supply-demand diperoleh hasil bahwa kondisi pelayanan jaringan perpipaan pada saat ini belum memenuhi ke seluruh wilayah kecamatan, baru terlayani 28% dari total wilayah. Debit air bersih yang tersedia adalah 150 liter/detik, dan debit yang baru terpakai 70 liter/detik. Dari rencana pengembangan kawasan dengan proyeksi jumlah penduduk sebesar 140.689 jiwa pada tahun 2042, membutuhkan air bersih sebesar 152,6 liter/detik. Hal ini menunjukkan supply air masih memenuhi untuk pengembangan jaringan perpipaan. Maka dari itu yang diperlukan untuk mendukung Kecamatan Soreang adalah pengembangan jaringan perpipaan ke seluruh wilayah kecamatan, agar semua wilayah dapat terlayani jaringan perpipaan air bersih.

Kata Kunci: *Supply Air Bersih, Demand Air Bersih, Jaringan Perpipaan.*

A. Pendahuluan

Muatan rencana tata ruang meliputi rencana pola ruang dan rencana struktur ruang. Rencana struktur ruang mencakup rencana pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarki memiliki hubungan fungsional. Rencana jaringan prasarana meliputi jaringan prasarana telekomunikasi, jaringan prasarana energi, jaringan prasarana air dan sanitasi, jaringan prasarana persampahan, jaringan prasarana drainase dan jaringan prasarana transportasi memiliki peran sebagai penunjang utama terselenggaranya suatu proses yang dimana jika prasarana di suatu wilayah tidak tersedia/tidak layak maka akan berpengaruh pada kehidupan sehari-hari.

Secara umum dapat dikatakan bahwa kota dan wilayah akan selalu tumbuh dan berkembang dan jika mengingat pertumbuhan penduduk yang setiap tahun nya meningkat, maka kebutuhan akan prasarana yang layak pun akan bertambah terutama pada kebutuhan sumber daya air. Air merupakan salah satu hal yang penting dan mendapat prioritas dari perencanaan kota dan wilayah [1]. Sumber daya air merupakan kebutuhan yang sangat utama bagi kehidupan makhluk hidup. Sumber daya yang tersebar secara luas di bumi berfungsi untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup. Ketersediaan dan kebutuhan air harus dapat seimbang untuk menjamin keberlanjutan sumber daya air tanpa harus mengurangi kebutuhan untuk generasi yang akan datang [2].

Sumber daya air merupakan karunia Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan manfaat untuk mewujudkan kesejahteraan bagi masyarakat di segala bidang baik sosial, ekonomi, budaya, politik maupun bidang ketahanan nasional [3]. Sebagaimana dalam Al-Quran Allah SWT berfirman pada Surah Al-Anbiya : 30, "Dan Kami ciptakan dari air segala sesuatu yang hidup" menegaskan bahwa air adalah sumber kehidupan bagi semua makhluk. Selain itu, Rasulullah SAW juga mengingatkan untuk tidak boros menggunakan air dengan bersabda, "Janganlah kalian boros menggunakan air, meskipun kalian berada di sungai yang mengalir"

Kemampuan suatu kota atau wilayah dalam menyediakan air yang layak, merupakan suatu faktor yang dapat mendorong peningkatan mutu kehidupan masyarakat. Jumlah ketersediaan air di suatu kota sangat bervariasi tergantung pada beberapa faktor, seperti ukuran populasi, kebijakan pengelolaan air, sumber daya air yang tersedia, dan faktor-faktor lingkungan. Menurut SNI 19-6728.1-2015 tentang Penyusunan Neraca Spasial Sumber Daya Alam tercantum standar kebutuhan air bersih rumah tangga untuk kategori kota sedang dengan jumlah penduduk 100.000 – 500.000 jiwa dengan kebutuhan air bersih sebesar 100 - 125 L/jiwa/hari. Adapun menurut survey yang dilakukan Direktorat Pengembangan Air Minum, Ditjen Cipta Kerja Karya, Departemen PU tahun 2006 bahwa pemakaian air rata-rata rumah tangga di perkotaan sebesar 144 liter/orang perharinya. Pemakaian terbesar adalah untuk keperluan mandi sebesar 60 liter/hari/orang atau 45% dari total pemakaian air.

Pertumbuhan suatu wilayah biasanya diikuti oleh pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan penduduk adalah bertambahnya jumlah penduduk di suatu daerah dan dapat memengaruhi ketatanegaraan suatu wilayah. Selain itu, pertumbuhan penduduk juga dapat memengaruhi perkembangan permukiman dan infrastruktur di suatu wilayah [4]. Dengan adanya pertumbuhan jumlah penduduk perkotaan maka dapat memberikan konsekuensi dalam hal meningkatnya permintaan prasarana kota termasuk prasarana air di wilayah Kabupaten Bandung [5].

Dalam RPJMD tahun 2021 – 2026 terdapat isu strategis mengenai 5 belum tercapainya presentase 100% akses layanan sumber air minum layak dan berkelanjutan. Dengan isu strategis tersebut maka terdapat rekomendasi berupa pengawasan kualitas air minum masyarakat, meningkatkan akses terhadap layanan sumber air minum layak melalui penambahan jumlah jaringan pelayanan, pengembangan sumber air minum pedesaan melalui PAMSIMAS, inventarisasi mata air untuk sumber air minum, dan peningkatan sumber air melalui embung.

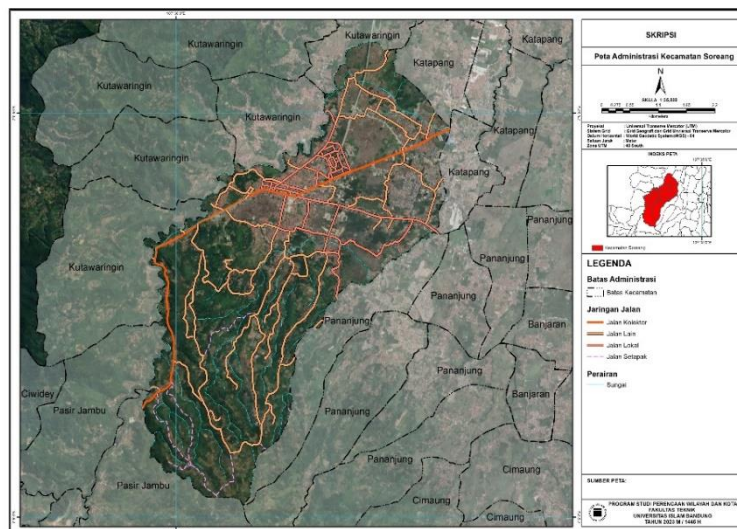
Kecamatan Soreang merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Bandung dan berfungsi sebagai pusat Ibu Kota Kabupaten Bandung. Memiliki ciri seperti pusat kegiatan pemerintahan, sosial, politik, pendidikan dan kebudayaan, pelayanan dan pusat kegiatan perekonomian di Kabupaten Bandung serta pengembangan permukiman perkotaan. Berdasarkan data dari Perumda Tirta Rahaja, belum semua wilayah di Kecamatan Soreang terlayani air bersih perpipaan, baru terlayani 7 desa dari 10 desa saja yang sudah

terlayani akses air bersih dari Perumda Air Minum Tirta Raharja.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi rencana pengembangan pelayanan air bersih perpipaan dalam mendukung pengembangan kecamatan sebagai pusat pemerintahan kabupaten Soreang.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan pada tahun 2024 berlokasi di Kecamatan Soreang yang merupakan bagian dari Kabupaten Bandung. Kecamatan Soreang memiliki luas wilayah sebesar 25,51 km². Yang terdiri dari 10 desa yaitu Soreang, Sukajadi, Sukanagara, Pamekaran, Sadu, Cingcin, Karamatmulya, Parungserab, Sekarwangi dan Panyirapan. Secara administrasi wilayah studi mempunyai batas sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kutawaringin, sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Pasirjambu, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Cangukang dan sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Katapang untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Soreang

Peneliti menggunakan metode teknik analisis supply-demand. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, wawancara, observasi, dan studi literatur. Tahap perhitungan analisis supply dan demand mengacu pada jurnal (Afriyanda, R. et all) sebagai berikut:

1. Perhitungan supply air

Perhitungan supply air sangat diperlukan di dalam penelitian ini untuk menghitung besar debit yang dialirkan PDAM selama satu hari. Perhitungan supply air terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

Debit Produksi = **debit x waktu**

Debit produksi menjelaskan seberapa besar debit yang diproduksi oleh PDAM dalam satu hari. Debit produksi yang dihasilkan harus dikurangi dengan tingkat kehilangan air. Kehilangan air adalah besarnya selisih air yang diproduksi dengan air yang didistribusikan.

$Q_s = 30\% \times \text{Debit Produksi}$

Q_s : Kehilangan Air (L/hari) Dari kedua perhitungan diatas dapat menghasilkan debit total dimana untuk menghitung debit total mengurangi debit produksi dengan kehilangan air.

Debit total = **debit produksi - Q_s**

Debit total adalah besar debit yang dialirkan oleh PDAM ke rumah-rumah penduduk

dalam satu hari.

2. Perhitungan demand air

Kebutuhan air dihitung dengan cara mengalikan antara jumlah penduduk dengan kebutuhan air bersih (SNI 19-6728.1-2002 tentang penyusunan neraca sumber daya).

$$Q_{md} = P(u) \times q \quad (4)$$

Q_{md} : Kebutuhan air bersih

$p(u)$: Jumlah penduduk kota

$q(u)$: Konsumsi air perkotaan liter/orang/hari

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kondisi Fisik Wilayah

Kecamatan Soreang merupakan wilayah dataran dengan ketinggian antara 600 m sampai 1.800 m dpl. Adapun kemiringan lereng berkisar antara 0-8%, 8-15% hingga diatas 45%. Soreang berada kurang lebih 700 meter di atas permukaan laut, di pojok selatan Cekungan Bandung dengan kontur tanah cenderung melandai ke utara dan timur sementara di selatan terdapat perbukitan yang merupakan bagian dari pegunungan Bandung Selatan. Titik terendah berada di Desa Sekarwangi dan titik tertinggi berada di Desa Sukajadi. Lalu untuk Penggunaan lahan di Kecamatan Soreang meliputi penggunaan lahan terbangun dan penggunaan lahan non-terbangun. Penggunaan lahan terbangun saat ini dimanfaatkan untuk penggunaan permukiman dan tempat kegiatan, dan Adapun penggunaan lahan non-terbangun dimanfaatkan untuk perkebunan, ladang, sawah dan lainnya. Kecamatan Soreang memiliki 2 jenis Curah hujan rata – rata pertahun yaitu 1500 – 2000 mm dan 2000 – 2500 mm.

Jumlah Dan Perkembangan Penduduk

Kecamatan Soreang terdiri dari 10 Desa, dengan jumlah penduduk pada tahun 2022 sebanyak 120,037 jiwa. Terdapat kenaikan dan penurunan jumlah penduduk di setiap desa di Kecamatan Soreang dalam rentang 5 tahun dari tahun 2018 hingga 2022. Pertumbuhan tertinggi terdapat di Desa Sukanagara yang memiliki tingkat pertumbuhan penduduk tertinggi dengan LPP 2.7%. Sedangkan pertumbuhan ter rendah terdapat di Desa Pamekaran dengan menunjukkan LPP 0.1%. Serta beberapa desa seperti Desa Sadu dan Desa Karamatmulya mengalami sedikit penurunan di beberapa tahun tetapi secara keseluruhan tetap menunjukkan peningkatan. Kecamatan Soreang mengalami pertumbuhan penduduk dengan LPP rata-rata per tahun sebesar 0.9%.

Kondisi Sosial Kependudukan

Penduduk Kecamatan Soreang memiliki mata pencaharian di bidang pertanian, manufaktur dan juga jasa – jasa. Pada bidang manufaktur yang berada di Kecamatan Soreang ini yaitu berupa industri tekstil. Sektor ini memainkan peran penting dalam perekonomian dengan menciptakan lapangan kerja di Kecamatan Soreang, dan menghasilkan barang untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan industri lainnya. Pada tahun 2021, 13% dari total penduduk bekerja di sektor pertanian, dan proporsi ini tetap sama pada tahun 2022 meskipun jumlah pekerja meningkat dari 15,567 jiwa menjadi 15,871 jiwa.

Sektor manufaktur juga mempertahankan persentase yang sama yaitu 37% pada kedua tahun tersebut, dengan jumlah pekerja meningkat dari 43,929 jiwa pada tahun 2021 menjadi 44,788 jiwa pada tahun 2022. Sektor jasa-jasa merupakan sektor terbesar, dengan 49% dari total penduduk bekerja di sektor ini pada kedua tahun tersebut. Jumlah pekerja di sektor jasa-jasa meningkat dari 58,234 jiwa pada tahun 2021 menjadi 59,372 jiwa pada tahun 2022. Secara keseluruhan, meskipun jumlah total penduduk meningkat dari 117,730 jiwa pada tahun 2021 menjadi 120,037 jiwa pada tahun 2022, persentase pekerja di setiap sektor mata pencaharian tetap sama. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah pekerja terjadi secara merata di semua sektor mata pencaharian

Selanjutnya untuk tingkat pendidikan di Kecamatan Soreang mencakup berbagai jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Tingkat pendidikan tertinggi di Kecamatan Soreang pada tahun 2022 berada pada tingkat pendidikan SMA dan tingkat pendidikan terendah ada pada S3.

Kondisi Sumber Air Bersih Kecamatan Soreang

Berdasarkan hasil observasi dan kuisioner, sumber air bersih di Kecamatan Soreang terbagi menjadi 2 yaitu PDAM dan non-PDAM. Untuk penggunaan air dengan menggunakan PDAM yaitu dengan pengambilan air baku oleh PDAM dan diolah menjadi air bersih. Sedangkan untuk non-PDAM terdapat pada sumber air tanah yang berupa sumur bor, sumur gali dan sumber mata air pegunungan yang tersebar di Kecamatan Soreang.

Jaringan PDAM sudah masuk ke Kecamatan Soreang, namun pelayanan air bersih PDAM ini belum menjangkau seluruh wilayah Kecamatan Soreang. Air bersih yang didistribusikan jaringan sistem perpipaan di Kecamatan Soreang merupakan hasil olahan dari Perumda Tirta Raharja. Distribusi air bersih sistem perpipaan untuk wilayah Kecamatan Soreang berasal dari 1 IPA bernama IPA Sadu dengan kapasitas terpasang 200 l/dt dan kapasitas produksi 150 l/dt. Pengambilan air baku oleh PDAM berasal dari Sungai Cisdari dan sumber air Sungai Cisdari ini berasal dari mata air Gunung Tilu.

Tabel 1. Pemanfaatan Air Perumda Tirta Raharja

Sumber Air	Sungai Cisdari
Kapasitas	200 l/det
Terpasang (l/det)	
Debit Air (l/det)	150 l/det
Tingkat Kehilangan Air (%)	23%
Tempat Pengolahan	Instalasi Pengolahan Air (IPA) Sadu

Sumber: Perumda Tirta Raharja, 2024

Sumber air baku yang diolah oleh Perumda Tirta Raharja ini menggunakan pengendalian pasokan air dengan intake gambung dengan menggunakan pipa transmisi, selanjutnya air baku tersebut dialirkan ke BPT 1, BPT 2, BPT 3 dan BPT 4. Setelah itu, air baku tersebut diolah di IPA Sadu dengan panjang pipa masing masing sepanjang 600mm. Dari IPA Sadu itu terdapat 2 reservoir yang berukuran 3250m³ dan 2000m³ yang digunakan untuk menyimpan air yang kemudian dapat diolah dan didistribusikan sebagai air bersih untuk kebutuhan rumah tangga, industri, dan komersial. Penyimpanan air ini sangat penting untuk memastikan pasokan yang stabil, terutama selama musim kemarau atau ketika ada gangguan pasokan air. Lalu setelah dari reservoir tersebut dialirkanlah ke Kecamatan Soreang dengan panjang pipa dari 63 – 200 mm atau setara dengan 2 – 8 inci. Kondisi pipa yang berada di Kecamatan Soreang ini cukup baik dan memiliki tingkat kehilangan air sebesar 23%.

Tabel 2. Jumlah Pelanggan Perumda Tirta Raharja Tahun 2024 Kecamatan Soreang

Desa	Jumlah Pelanggan (Jiwa)
Karamatmulya	352
Pamekaran	3,732
Panyirapan	352
Soreang	10,192
Cingcin	16,588
Parungserab	1,272
Sekarwangi	976
Kecamatan Soreang	33,464

Sumber: Perumda Tirta Raharja, 2024

Pelanggan layanan jaringan air bersih di Kecamatan Soreang sudah melayani 7 desa

dengan total jumlah pelanggan sebanyak 33,464 jiwa atau setara dengan 28% cakupan layanan air bersih yang sudah terlayani perpipaan di Kecamatan Soreang. Desa Cingcin memiliki jumlah pelanggan terbanyak, yaitu 16.588 jiwa, Desa Soreang dengan 10.192 jiwa. Lalu untuk Desa Pamekaran memiliki jumlah pelanggan yang signifikan, mencapai 3.732 jiwa. Desa Sekarwangi melayani 976 jiwa, sementara Desa Karamatmulya dan Desa Panyirapan masing-masing melayani 352 pelanggan. Distribusi yang tidak merata ini menunjukkan bahwa Kecamatan Soreang memerlukan peningkatan infrastruktur dan perluasan cakupan layanan air bersih untuk memastikan akses yang lebih merata di seluruh kecamatan.

Analisis Supply-Demand Air Bersih

Analisis supply dan demand bertujuan untuk melihat seberapa besar air bersih yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan air bersih domestik di Kecamatan Soreang. Supply air bersih dihitung berdasarkan supply air bersih perpipaan karena debit air yang tersedia terukur, sehingga lebih memudahkan dalam perhitungan.

Tabel 3. Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Air Kecamatan Soreang

Desa	Ketersediaan air l/det	Kebutuhan air l/det
Sadu	150	11,3
Sukajadi	150	9,2
Sukanagara	150	6,7
Panyirapan	150	8,5
Karamatmulya	150	9,3
Soreang	150	26,5
Pamekaran	150	14,5
Parungserab	150	9,5
Sekarwangi	150	9,2
Cingcin	150	30,5
Kecamatan Soreang	150	125,0

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Tabel berikut menunjukkan perbandingan antara ketersediaan air dan kebutuhan air di berbagai desa dalam Kecamatan Soreang. Desa Cingcin memiliki kebutuhan air tertinggi sebesar 30,5 liter per detik, diikuti oleh Desa Soreang dengan kebutuhan 26,5 liter per detik, dan Desa Pamekaran dengan 14,5 liter per detik. Desa-desa lainnya memiliki kebutuhan air yang lebih rendah, seperti Desa Sadu dengan 11,3 liter per detik, Desa Parungserab dengan 9,5 liter per detik, dan Desa Karamatmulya dengan 9,3 liter per detik. Desa Sukajadi dan Desa Sekarwangi masing-masing membutuhkan 9,2 liter per detik, sedangkan Desa Panyirapan dan Desa Sukanagara memiliki kebutuhan air yang lebih rendah, masing-masing sebesar 8,5 liter per detik dan 6,7 liter per detik. Secara keseluruhan, Kecamatan Soreang memiliki kebutuhan total sebesar 125 liter per detik. Berdasarkan data ini, terlihat bahwa ketersediaan air di setiap desa masih mencukupi kebutuhan air domestik mereka, dengan adanya surplus yang signifikan di seluruh wilayah tersebut.

Tabel 4. Proyeksi Kebutuhan Air Domestik Kecamatan Soreang

Desa	Kebutuhan Air Bersih Domestik l/detik				
	2023	2028	2033	2038	2042
Sadu	11,4	11,9	12,4	12,9	13,3
Sukajadi	9,3	9,7	10,1	10,5	10,8
Sukanagara	6,8	7,1	7,4	7,6	7,9
Panyirapan	8,6	9,0	9,4	9,7	10,0
Karamatmulya	9,4	9,8	10,2	10,6	10,9

Soreang	24,3	25,3	26,3	27,4	28,2
Pamekaran	14,7	15,3	15,9	16,5	17,0
Parungserab	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2
Sekarwangi	9,3	9,7	10,1	10,5	10,8
Cingcin	28,0	29,2	30,4	31,6	32,5
Kecamatan Soreang	131,3	136,9	142,5	148,1	152,6

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Air bersih domestik merupakan air yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga sehari-hari, seperti memasak, mandi, mencuci, dan kegiatan rumah tangga lainnya. Maka dari itu air ini harus memenuhi standar kesehatan dan kebersihan tertentu agar aman digunakan oleh manusia. Kualitas air bersih domestik biasanya diatur oleh pemerintah dan lembaga kesehatan untuk memastikan tidak mengandung kontaminan atau bahan kimia berbahaya yang dapat menyebabkan penyakit atau masalah kesehatan lainnya.

Tabel berikut menunjukkan proyeksi kebutuhan air bersih domestik dalam liter per detik di berbagai desa dan Kecamatan Soreang dari tahun 2023 hingga 2042. Desa Cingcin memiliki kebutuhan air bersih tertinggi di antara desa-desa lainnya. Pada tahun 2023, Desa Cingcin membutuhkan 28,0 liter per detik, dan kebutuhan ini diproyeksikan meningkat menjadi 32,5 liter per detik pada tahun 2042. Desa Soreang menyusul dengan kebutuhan air bersih sebesar 24,3 liter per detik pada tahun 2023, yang meningkat menjadi 28,2 liter per detik pada tahun 2042. Desa Panyirapan memiliki kebutuhan air bersih sebesar 8,6 liter per detik pada tahun 2023 dan meningkat menjadi 10,0 liter per detik pada tahun 2042. Lalu untuk kebutuhan air bersih Desa Sukanagara memiliki kebutuhan air bersih terendah, dengan 6,8 liter per detik pada tahun 2023 yang diproyeksikan meningkat menjadi 7,9 liter per detik pada tahun 2042.

Secara keseluruhan, Kecamatan Soreang menunjukkan total kebutuhan air bersih yang meningkat dari 131,3 liter per detik pada tahun 2023 menjadi 152,6 liter per detik pada tahun 2042. Peningkatan ini mencerminkan pertumbuhan populasi dan perkembangan wilayah yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan air bersih di Kecamatan Soreang. Peningkatan kebutuhan air bersih domestik ini harus diantisipasi dengan perencanaan infrastruktur air yang memadai untuk mendukung pertumbuhan penduduk dan perkembangan wilayah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Jaringan air bersih yang terdapat di Kecamatan Soreang berasal dari PDAM Tirta Raharja dan sudah melayani 7 desa yaitu Desa Soreang, Desa Karamatmulya, Desa Panyirapan, dan Desa Pamekaran, Desa Parungserab, Desa Cingcin, dan Desa Sekarwangi. Jaringan perpipaan air bersih di Kecamatan Soreang ini memiliki cakupan layanan sebesar 28% yang dimana presentase tersebut masih jauh dari target pelayanan air bersih sebesar 100%. Panjang eksisting pipa distribusi yang sudah ada di Kecamatan Soreang sebesar Supply air bersih Kecamatan Soreang dalam memenuhi kebutuhan penduduk sudah teridentifikasinya sebesar 150l/det sedangkan kebutuhan air bersih sebesar 125l/detik. sedangkan Desa Panyirapan dan Desa Sukanagara memiliki kebutuhan air yang lebih rendah, masing-masing sebesar 8,5 liter per detik dan 6,7 liter per detik. Secara keseluruhan, Kecamatan Soreang memiliki kebutuhan total sebesar 125 liter per detik. Berdasarkan data ini, terlihat bahwa ketersediaan air di setiap desa masih mencukupi kebutuhan air domestik mereka, dengan adanya surplus yang signifikan di seluruh wilayah tersebut.
2. Serta untuk proyeksi kebutuhan air bersih domestik di Kecamatan Soreang dari tahun 2023 hingga 2042 yaitu menunjukkan total kebutuhan air bersih yang meningkat dari 131,3 liter per detik pada tahun 2023 menjadi 152,6 liter per detik pada tahun 2042. Dengan Desa Cingcin yang memiliki kebutuhan air bersih tertinggi di antara desa-desa lainnya. Pada tahun 2023, Desa Cingcin membutuhkan 28,0 liter per detik, dan kebutuhan ini diproyeksikan meningkat menjadi 32,5 liter per detik pada tahun 2042. Lalu untuk

kebutuhan air bersih Desa Sukanagara memiliki kebutuhan air bersih terendah, dengan 6,8 liter per detik pada tahun 2023 yang diproyeksikan meningkat menjadi 7,9 liter per detik pada tahun 2042.

Acknowledge

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu, mendukung/mensupport juga senantiasa menyemangati penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] Zikrullah, I., Syahrudin, & Pratiwi, R. (2018). Kajian Pengukuran Kinerja Infrastruktur Untuk Pelayanan Air Bersih Pdam Kota Pontianak. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Dan Tambang*, 5(3), 1–14.
- [2] Desti, I., & Ula, A. (2021). Analisis Sumber Daya Alam Air. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 3(2), 17–24.
- [3] Cut, A. (2013). Pengelolaan Sumberdaya Air Cut Azizah. *Fakultas Teknik Universitas Almuslim*, 13(3), 1–5.
- [4] Prihatin, R. B. (2015). Alih Fungsi Lahan di Perkotaan (Studi Kasus di Kota Bandung Dan Yogyakarta) Urban Land Misuse: (A Case Study of Bandung City and Yogyakarta City). *Aspirasi*, 6(2), 107–107.
- [5] Rochaida, E. (2016). Dampak Pertumbuhan Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Keluarga Sejahtera Di Provinsi Kalimantan Timur. *Forum Ekonomi*, 18(1), 14–24.
- [6] Ihsan Harish Febrian, & Hani Burhanudin. (2023). Dampak Luapan Air Drainase terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat di Jalan Cikutra Barat. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 151–158. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v3i2.2757>.
- [7] Soemadiredja, R. S. S. A., & Asyiwati, Y. (2022). Kajian Hubungan Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Air Limpasan di Desa Cimekar Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 36–43. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v2i1.757>.
- [8] Wijayakusuma, B. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Daerah Resapan Air Kecamatan Cimenyan. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 29–38. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v3i1.1929>.