

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah salah satu sumber daya alam yang paling penting bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Tanpa air, kehidupan tidak akan mungkin terjadi di Bumi. Karena itu, air dianggap sebagai kebutuhan makhluk hidup yang paling mendasar. Permintaan akan air semakin meningkat, terutama dengan semakin pesatnya urbanisasi dan pembangunan ekonomi. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, sumber air bersih seperti air tanah dan air permukaan sangat dibutuhkan. Sungai, mata air, bendung, dan waduk/embung merupakan sumber air permukaan yang dapat diandalkan.

Kebutuhan air bersih di setiap daerah bervariasi, dan permintaan akan penyediaan dan pelayanan air bersih terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, perbaikan gaya hidup, dan pertumbuhan perkotaan. Namun, hal itu kadang-kadang tidak dapat diimbangi oleh kemampuan pelayanan. Hal ini terjadi karena pertumbuhan penduduk, yang juga diikuti dengan peningkatan jumlah kebutuhan air per kapita.

Kecamatan Cililin merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Bandung Barat, yang memiliki luas 77.78 km². Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bandung Barat tahun 2023, Kecamatan Cililin memiliki jumlah penduduk sebanyak 98980 jiwa pada tahun 2022. Penyediaan air bersih di wilayah ini merupakan tanggung jawab dari Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Air Minum Tirta Raharja.

Perumda Air Minum Tirta Raharja menggunakan air dari Waduk Saguling sebagai sumber air baku utama. Pada tahun 2022 jumlah pelanggan di Kecamatan Cililin mencapai 2440 sambungan langsung. Saat ini, untuk memenuhi kebutuhan air bersih di wilayah ini, Perumda Air Minum Tirta Raharja menggunakan Instalasi Pengolahan Air (IPA) dengan kapasitas produksi 23,00 liter/detik serta kapasitas *Reservoir* 200 m³.

Seiring bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan akan air bersih semakin meningkat. Pada tahun 2022, Perumda Air Minum Tirta Raharja mencatat pertumbuhan jumlah pelanggan sebesar 3,39% dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Pertumbuhan jumlah pelanggan tersebut, dikarenakan jumlah penduduk juga semakin meningkat. Dari Badan Pusat Statistik, terjadi pertumbuhan penduduk sebesar 4,31% di Kecamatan Cililin dibandingkan tahun lalu. Dengan adanya pertumbuhan penduduk dan jumlah pelanggan yang terus meningkat, beberapa tahun kedepan kebutuhan air bersih di Kecamatan Cililin diprediksi akan semakin meningkat.

Dalam Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Tahun 2017-2037 yang dikeluarkan oleh Kabupaten Bandung terdapat Rencana Tingkat Pelayanan yang terbagi pada tahap I, tahap II, tahap III, dan tahap IV. Pada tahap I (2017-2022) target tingkat pelayanan yang ditetapkan sebesar 30%. Namun, cakupan pelayanan air bersih yang terpenuhi hanya mencapai 12.46 % dari jumlah penduduk wilayah pelayanan Kecamatan Cililin. Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan air bersih masih jauh dari standar yang harus dipenuhi.

Meningkatnya kebutuhan air bersih di Kecamatan Cililin menjadi pendorong perlu adanya analisis mendalam terhadap jaringan pipa distribusi air bersih. Tujuannya untuk memastikan bahwa infrastruktur tersebut mampu mengakomodasi peningkatan permintaan air bersih dengan efisien dan memadai. Tindakan ini merupakan langkah yang penting dalam menjaga ketersediaan air bersih bagi masyarakat Kecamatan Cililin.

Berdasarkan data di atas, maka perlu dilakukan penelitian "Analisis Kebutuhan dan Jaringan Distribusi Air Bersih di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat". Penelitian ini akan membahas tentang kebutuhan air bersih, dan jaringan distribusi air bersih pada perencanaan jangka lima tahun secara bertahap hingga tahun 2037. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, dapat memberikan alternatif pemecahan masalah ketersediaan air bersih di Kecamatan Cililin.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Teguh Ilham Fauzi, 2024

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DAN JARINGAN DISTRIBUSI DI KECAMATAN CILILIN KABUPATEN BANDUNG BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Pertumbuhan penduduk di Kecamatan Cililin yang mengakibatkan konsumsi air bersih akan terus meningkat.
- b. Cakupan pelayanan air bersih yang masih rendah di Kecamatan Cililin.
- c. Kemampuan jaringan distribusi air bersih tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih di masa yang akan datang.
- d. Kapasitas *Reservoir* yang digunakan saat ini masih terbatas untuk memenuhi kebutuhan air bersih di masa yang akan datang.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, batasan masalah yang dapat dijabarkan adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini akan difokuskan pada masalah penyediaan air bersih di Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat.
- b. Analisis kebutuhan air bersih akan dilakukan dengan memperhitungkan pertumbuhan penduduk serta pelanggan dan cakupan air bersih berdasar pada perencanaan jangka lima tahun secara bertahap hingga tahun 2037.
- c. Ketersediaan air bersih yang dimaksud adalah air baku dari Waduk Saguling yang dapat digunakan oleh Perumda Air Minum Tirta Raharja.
- d. Penelitian ini akan membahas jaringan distribusi air bersih dan tidak membahas kerusakan pada infrastruktur jaringan air bersih di wilayah pelayanan Kecamatan Cililin.
- e. Penelitian ini tidak membahas kualitas air bersih.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Berapa besar kebutuhan dan ketersediaan air bersih di Kecamatan Cililin pada perencanaan jangka lima tahun secara bertahap hingga tahun 2037?
- b. Bagaimana kondisi jaringan distribusi air bersih di Kecamatan Cililin pada perencanaan jangka lima tahun secara bertahap hingga tahun 2037?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui besar kebutuhan dan ketersediaan air bersih di Kecamatan Cililin pada perencanaan jangka lima tahun secara bertahap hingga tahun 2037.
- b. Menganalisis dan mengevaluasi jaringan distribusi air bersih di Kecamatan Cililin pada perencanaan jangka lima tahun secara bertahap hingga tahun 2037.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini diantaranya:

- a. Penelitian ini dapat menjadi tinjauan untuk penelitian lain mengenai proyeksi kebutuhan air bersih dan infrastruktur distribusi air bersih.
- b. Penelitian ini dapat menjadi tinjauan untuk pemerintah daerah maupun lembaga penyediaan air bersih dalam membuat kebijakan mengenai manajemen air bersih. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan dalam pengembangan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM).
- c. Bagi Perumda Tirta Raharja, penelitian ini menjadi panduan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan dan distribusi air bersih. Selain itu, penelitian ini membantu dalam merancang dan mengembangkan infrastruktur air bersih
- d. Penelitian ini berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat di Kecamatan Cililin dengan memastikan ketersediaan air bersih yang memadai.

1.7 Sistematika Penyusunan

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan menguraikan yang lebih rinci, maka disusunlah dalam penelitian ini dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas tentang kajian literatur- literatur yang berhubungan dengan masalah yang dikaji dalam penelitian ini.

Teguh Ilham Fauzi, 2024

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DAN JARINGAN DISTRIBUSI DI KECAMATAN CILILIN KABUPATEN BANDUNG BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BAB III. METODE PENELITIAN

Membahas tentang lokasi, waktu, metode, populasi, data primer, data sekunder, instrumen, teknik analisis, kerangka berpikir, dan diagram alir.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan ini meliputi seluruh data dan hasil perhitungan yang disajikan dalam bentuk tabelaris maupun grafis.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Penutup ini berupa kesimpulan dan juga saran yang didapatkan setelah memperoleh hasil dari penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**