

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih merupakan air yang dapat digunakan untuk menjaga kebersihan pribadi, seperti mandi dan menggosok gigi, serta juga untuk mencuci pakaian, bahan makanan, serta peralatan makan. Selain itu, air bersih juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan air minum dalam kehidupan sehari-hari. (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017)

Dalam kehidupan, air merupakan kebutuhan utama bagi konsumsi manusia, tumbuh-tumbuhan, dan binatang, karena air adalah senyawa yang sangat penting dan tidak bisa digantikan. Setiap orang mengharapkan ketersediaan air bersih yang berkelanjutan, serta dalam jumlah yang mencukupi dan juga memiliki kualitas air yang baik. Tanpa air, kehidupan di Bumi hampir tidak mungkin ada. Manusia, tumbuhan, dan hewan semuanya memerlukan air untuk tumbuh dan berkembang. Dalam tubuh manusia sendiri, sekitar 65% terdiri dari air, sehingga sangat wajar jika manusia selalu membutuhkan asupan air minum untuk menjaga kesehatan tubuhnya. (Yusuf, Pristiano, & Rusdi, 2023).

Suryani (2020) berpendapat bahwa di Indonesia ketersediaan air bersih merupakan salah satu masalah klasik yang belum bisa dituntaskan. Indonesia masih belum mampu secara optimal mencapai target capaian sanitasi yang ditetapkan dalam Millennium Development Goals (MDGs) pada tahun 2015, dan juga target capaian Sustainable Development Goals (SDGs) yang hingga saat ini

Menurut Purwanto (2020), Pemasokan distribusi terhadap air bersih merupakan pekerjaan pemerintahan yang bersifat wajib dan tidak boleh diabaikan. Dalam memenuhi hal tersebut pemerintah melakukan berbagai usaha, diantaranya yaitu melakukan pendekatan yang berbasis masyarakat dengan konsep pembangunan yang melibatkan masyarakat sebagai pelaku utama. Selain itu pemerintah juga melakukan pemenuhan air bersih melalui lembaga seperti badan usaha milik daerah yang bergerak dibidang tersebut.

Kecamatan Pakisaji adalah sebuah wilayah yang terletak di kabupaten Malang, Jawa Timur, Kecamatan Pakisaji memiliki luas wilayah kurang lebih 38,41 km² dan terdiri dari 12 desa. Di Kecamatan Pakisaji pengelolaan pelayanan penyediaan air bersih untuk kebutuhan masyarakatnya disediakan oleh PERUMDA Tirta Kanjuruhan Unit Pakisaji. Berdasarkan data dari PERUMDA Tirta Kanjuruhan, Kecamatan Pakisaji memiliki total kapasitas produksi IPA sebesar 159,27 l/det, sumber air baku dari IPA tersebut didapatkan melalui sumber mata air dan sumur bor setempat. Dari data yang diperoleh dari PERUMDA Tirta Kanjuruhan cakupan pelayanan untuk tahun 2024 adalah 7.904 sambungan rumah atau sebesar 42,14% dari jumlah total penduduk Kecamatan Pakisaji. (sumber: PERUMDA Tirta Kanjuruhan)

Seiring dengan adanya peningkatan jumlah penduduk di suatu daerah, kebutuhan untuk konsumsi air bersih akan mengikuti dalam hal kenaikan permintaan setiap tahunnya. Oleh karena itu, Sistem atau infrastruktur yang diperlukan untuk penyediaan air bersih yang sudah ada saat ini diperkirakan kedepannya tidak akan dapat memenuhi kebutuhan air sesuai permintaan yang masyarakat butuhkan. Dengan meningkatnya kebutuhan akan konsumsi air bersih, penting untuk melakukan evaluasi dan juga perencanaan terkait pengembangan jaringan distribusi air bersih pada daerah tersebut. Hal ini bertujuan agar kebutuhan masyarakat terhadap air bersih dapat dipenuhi secara optimal dan berkelanjutan.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan terkait tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan air bersih penduduk yang setiap tahunnya terus meningkat
2. Laju pertumbuhan penduduk yang terus bertambah setiap tahunnya sehingga diperlukan pengembangan jaringan distribusi air bersih
3. Pelayanan terhadap lokasi studi yang belum merata dan juga kemungkinan adanya pelanggan baru, Sehingga diperlukan evaluasi terhadap jaringan distribusi air bersih eksisting.

1.3 Rumusan Masalah

Setelah melakukan identifikasi, diperoleh rumusan masalah antara lain sebagai berikut:

1. Berapa jumlah kebutuhan air bersih di Kecamatan Pakisaji saat ini (2024)?
2. Berapa jumlah kebutuhan air bersih di Kecamatan Pakisaji untuk proyeksi 10 tahun kedepan (2034)?
3. Bagaimana hasil evaluasi untuk distribusi kebutuhan air bersih di Kecamatan Pakisaji saat ini (2024)?
4. Bagaimana hasil perencanaan pengembangan jaringan distribusi air bersih Kecamatan Pakisaji untuk proyeksi 10 tahun kedepan (2034)?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi studi merupakan wilayah Kecamatan Pakisaji yang dilayani PERUMDA Tirta Kanjuruhan.
2. Perhitungan kebutuhan air bersih dilakukan berlandaskan kebutuhan penduduk pada tahun rencana pengembangan, mencakup kebutuhan domestik dan kebutuhan non-domestik.
3. Evaluasi dan pengembangan sistem jaringan air bersih dilakukan dengan menggunakan software Epanet
4. Tidak membahas mengenai biaya operasional distribusi air bersih PERUMDA Tirta Kanjuruhan
5. Tidak membahas mengenai sistem pengolahan air bersih PERUMDA Tirta Kanjuruhan

1.5 Tujuan Studi

Tujuan studi yang ingin dicapai antara lain sebagai berikut:

1. Menghitung kebutuhan air bersih Kecamatan Pakisaji tahun 2024.
2. Menghitung kebutuhan air bersih Kecamatan Pakisaji proyeksi tahun 2034.
3. Mengevaluasi distribusi air bersih Kecamatan Pakisaji tahun 2024.

4. Membuat rencana desain pengembangan jaringan distribusi air bersih Kecamatan Pakisaji 10 tahun kedepan.

1.6 Manfaat Studi

Manfaat yang didapatkan pada tugas akhir antara lain sebagai berikut:

1. Memperoleh informasi terkait kebutuhan air bersih wilayah Pakisaji pada proyeksi 10 tahun kedepan (2034).
2. Memperoleh informasi terikait kinerja dan kapasitas instalasi perpipaan jaringan distribusi air bersih wilayah Pakisaji 10 tahun kedepan (2034).
3. Memperoleh desain perencanaan untuk pengembangan jaringan distribusi air bersih Kecamatan Pakisaji 10 tahun kedepan (2034).

