

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kelangsungan hidup bagi manusia dan bisa dipastikan kehidupan tidak akan ada tanpa adanya air. Jumlah air di bumi ini sangat melimpah namun hanya sedikit yang dapat dimanfaatkan. Dari total air yang ada di bumi ini sebesar 97,5% merupakan air asin yang ada di lautan, dan proporsi air tawar yang ada hanya 2,5% yang dua pertiganya ada di kutub berupa gletser (Zuhrina, 2020).

Daerah penelitian berada di Desa Jelarai Selor, secara geografis Desa Jelarai Selor berada di wilayah dataran tinggi dan terletak pada garis bujur 2°74'13,4" dan garis lintang 117°42'03,9". Desa Jelarai Selor memiliki luas wilayah ± 19900.00 Ha dengan batas wilayah sebelah utara Desa Gunung Seriang, sebelah timur Desa Tengkapak, sebelah selatan Desa Apung dan sebelah barat Desa Gunung Sari dengan jumlah penduduk 5424 jiwa.

Penyediaan air bersih merupakan salah satu hal penting dan menjadi prioritas dalam perencanaan suatu daerah. Semakin bertambahnya jumlah penduduk suatu daerah berakibat semakin bertambahnya kebutuhan air bersih, akan menjadi salah satu tantangan dalam pembangunan prasarana dan sarana air bersih. Salah satu prasarana dan sarana yang disediakan pemerintah dalam rangka pemenuhan kebutuhan air masyarakat adalah jaringan pipa distribusi air yang dikelola PDAM.

Dalam melakukan pelayanan air bersih kepada masyarakat, sistem jaringan distribusi dari suatu kesatuan sistem penyediaan air bersih merupakan bagian yang sangat penting. Fungsi pokok dari jaringan pipa distribusi adalah untuk menghantarkan air bersih keseluruh pelanggan dengan tetap memperhatikan faktor kualitas, kuantitas dan tekanan air. Kondisi yang diinginkan oleh seluruh pelanggan adalah ketersediaan air secara terus menerus.

Untuk mengetahui kebutuhan air bersih yang kualitas dan kuantitasnya memenuhi persyaratan standar air bersih, maka dibutuhkan pendistribusian air bersih yang merata dan tepat sasaran ke seluruh masyarakat pengguna air bersih. Sebagian besar masyarakat Desa Jelarai Selor dalam memenuhi kebutuhan

air bersih berlangganan dengan menggunakan air yang disediakan oleh PDAM. Dalam penelitian ini, akan membahas mengenai analisis suatu kebutuhan dan ketersediaan air bersih yang ada apakah mencukupi hingga beberapa tahun yang akan datang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan penelitian ini adalah:

- a. Berapakah besar kebutuhan air bersih di daerah Desa Jelarai Selor Kecamatan Tanjung Selor Kabupaten Bulungan berdasarkan peningkatan jumlah penduduk sampai 10 tahun yang akan datang?
- b. Apakah perbandingan antara kebutuhan air dengan ketersediaan air yang ada mencukupi kebutuhan air di daerah Desa Jelarai Selor Kecamatan Tanjung Selor Kabupaten Bulungan sampai 10 tahun yang akan datang?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui besarnya kebutuhan air bersih di wilayah daerah Desa Jelarai Selor Kecamatan Tanjung Selor Kabupaten Bulungan sampai 10 tahun yang akan datang.
- b. Mengetahui perbandingan antara kebutuhan air dengan ketersediaan air yang ada mencukupi kebutuhan air di daerah Desa Jelarai Selor Kecamatan Tanjung Selor Kabupaten Bulungan sampai 10 tahun yang akan datang?

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian adalah:

- a. Manfaat Praktis

Bagi pengambil kebijakan terutama pemerintah daerah setempat, penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi yang berguna di dalam pengambilan kebijakan agar lebih memperhatikan masalah air bersih yang ada di Kabupaten Bulungan.

- b. Manfaat Teoritis

Dalam penelitian ini diharapkan agar mahasiswa, khususnya mahasiswa program studi Teknik Sipil agar dapat menimba ilmu pengetahuan dan kedepannya bisa mengabdikan kepada masyarakat.

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Daerah penelitian dibatasi hanya di wilayah daerah desa Jelarai Selor Kecamatan Tanjung Selor Kabupaten Bulungan.
- b. Memproyeksi kebutuhan air bersih yang didasarkan pada proyeksi jumlah penduduk dan kebutuhan air standar pedesaan sampai dengan tahun 2030.
- c. Penulis ini tidak membahas analisa kualitas air dan pengolahan air.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam tugas akhir ini di susun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini, menguraikan latar belakang yaitu tentang alasan dan tujuan dari penelitian. Rumusan masalah, yaitu tentang rujukan kepada inti masalah yang hendak diteliti. Tujuan dan manfaat penelitian, yaitu tentang tujuan yang hendak dicapai dengan melakukan penelitian dan manfaat penelitian tentang apa dampak dari perbaikan yang diperoleh setelah tercapainya tujuan yang diteliti. Batasan masalah, yaitu tentang memilih masalah dan membatasi kajian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini, menguraikan tinjauan pustaka baik dari buku-buku ilmiah maupun sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini yaitu tentang tinjauan pengertian umum tentang definisi air baku, definisi air bersih, siklus hidrologi, pemanfaatan air bersih, persyaratan umum penyediaan air bersih, proyeksi jumlah penduduk, proyeksi jumlah fasilitas, kebutuhan air yang terdiri air domestik dan non domestik, kapasitas kebutuhan air bersih, kuesioner dan penelitian terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini, menguraikan penelitian yang dipilih yaitu tentang lokasi penelitian, langkah studi analisa, pengumpulan data dan teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, tahapan peneliti saat mulai menganalisa data, dan diagram pengerjaan penelitian ini.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini, menguraikan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu tentang perhitungan analisa proyeksi pertumbuhan penduduk, analisa kebutuhan air bersih, kehilangan air, rekapitulasi kebutuhan air bersih, kebutuhan

air yang diolah, keseimbangan ketersediaan air bersih/*waterbalance* dan hasil kuesioner. Penyajian mengikuti pada rumusan masalah, batasan masalah dan diselaraskan dengan teori-teori yang ada pada tinjauan pustakan dengan menggunakan data yang di peroleh, baik itu data primer maupun data sekunder.

BAB V PENUTUP

Bab ini, menguraikan kesimpulan yaitu tentang rangkuman yang menjawab dari rumusan masalah dan telah memenuhi tujuan penelitian. Kemudian memberikan saran, yaitu tentang pengalaman dan pertimbangan dari peneliti yang diperuntukkan bagi penelitian selanjutnya, dan kepada pihak-pihak yang berwenang.