

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Di masa lalu dimana daya dukung alam masih baik, manusia dapat mengkonsumsi air dari alam secara langsung. Sejalan dengan penurunan daya dukung alam menurun pula ketersediaan air yang dapat dikonsumsi secara langsung dari alam. Untuk itu manusia berupaya mengolah air yang memenuhi standar agar dapat digunakan dalam kebutuhan sehari-hari dan dapat menunjang kelangsungan hidup. Upaya tersebut dilakukan dengan membuat suatu sistem penyediaan air minum.

Kebutuhan akan penyediaan dan pelayanan air bersih dari waktu ke waktu semakin meningkat yang terkadang tidak diimbangi oleh kemampuan pelayanan. Penggunaan air bersih sangat penting untuk konsumsi rumah tangga, kebutuhan industri, dan tempat umum. Karena pentingnya kebutuhan akan air bersih maka adalah hal wajar jika sektor air bersih mendapatkan prioritas penanganan utama karena menyangkut kehidupan orang banyak.

Kelurahan Sialang terletak di Kecamatan Sako Kota Palembang dengan letak geografis sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Sako, sebelah Selatan berbatasan dengan Sako baru, sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan sukamaju, sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Sukamulya. Kelurahan Sialang memiliki luas wilayah 110 Ha. Kelurahan ini memiliki 22 RW dan 68 RT. Jumlah penduduk di Kelurahan Sialang sebanyak 20173 jiwa pada tahun 2015.

Ditinjau dari angka kebutuhan yang semakin meningkat setiap tahunnya, maka akan terjadi peningkatan kebutuhan terhadap air bersih yang digunakan sehari-harinya. Oleh sebab itu, dilakukan perencanaan ulang sistem jaringan pipa distribusi air bersih di Kelurahan Sialang ini yang berupaya menyediakan sistem penyediaan air bersih yang efektif agar dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

Permasalahan yang terjadi dalam distribusi air bersih di Kelurahan Sialang ini adalah kurangnya debit air yang akan digunakan untuk kebutuhan warga. Maka solusi yang dilakukan adalah dengan menganalisa perhitungan jaringan lama kembali sehingga dapat diketahui apakah diperlukannya penambahan debit aliran atau penambahan jaringan pipa baru.

Penanganan akan kebutuhan air bersih dapat dilakukan dengan berbagai cara, disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada. Di daerah perkotaan sistem penyediaan air bersih dilakukan dengan sistem perpipaan dan non perpipaan, Sistem perpipaan di kelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum ( PDAM ), dan sistem non perpipaan di kelola oleh masyarakat baik secara individu maupun berkelompok.

## **1.2 Alasan Pemilihan Judul**

Di lihat dari bertambahnya jumlah penduduk di Kelurahan Sialang tiap tahunnya yang mengakibatkan kurangnya permintaan air bersih. Sehingga menjadi masalah tersendiri bagi jaringan pipa distribusi air bersih PDAM untuk melakukan penambahan debit aliran ke Kelurahan Sialang.

Dengan adanya permasalahan itulah penulis memilih judul perencanaan sitem jaringan pipa distribusi air bersih, tujuannya untuk merencanakan jaringan pipa yang baru agar di setiap rumah-rumah yang sulit mendapatkan air bisa terdistribusikan. Perencanaan ini di lakukan berdasarkan ilmu-ilmu yang berhubungan dengan konsentrasi bangunan air yang didapatkan penulis pada perkuliahan di jurusan teknik sipil.

## **1.3 Definisi Istilah**

- a. Perencanaan adalah suatu proses, cara atau perbuatan untuk merencanakan suatu bangunan yang akan dibuat.
- b. Jaringan adalah jalur penyebaran atau susunan yang saling berhubungan.
- c. Distribusi adalah pembagian, penyaluran, penyebaran ke beberapa tempat.
- d. Jaringan Distribusi adalah jaringan yang mengalirkan air ke berbagai tempat pemakaian dengan aman tanpa mengurangi kualitas, kuantitas air.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini, diharapkan dapat membantu pemerintah kota Palembang khususnya pada Kelurahan Sialang dalam mencukupi kebutuhan air bersih. Serta derajat kesehatan warga dan memperlancar kegiatan perekonomian masyarakat Kelurahan Sialang Palembang.

### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari tinjauan ini yaitu :

1. Dapat menganalisis peninjauan yang telah dilakukan dan di harapkan dapat menemukan alternatif penyelesaian masalah yang terjadi dalam pendistribusian air bersih tersebut.
2. Mendapatkan bahan pembelajaran dan mampu mengembangkan wawasan mahasiswa mengenai perencanaan jaringan sistem distribusi air bersih.
3. Adapun manfaat perencanaan ini bagi Kelurahan sialang tersebut, nantinya kebutuhan air dapat tercukupi dan terpenuhi sehingga semua kegiatan warga berjalan dengan lancar.

## **1.5 Permasalahan dan Rumusan Masalah**

### **1.5.1 Permasalahan**

Umumnya daerah yang sering kekurangan air bersih biasanya berada jauh dari sumber air sehingga pendistribusian air ke daerah tersebut tidak bisa dilakukan. Dan permasalahan yang terjadi di Kelurahan Sialang adalah kurangnya pendistribusian air yang menyebabkan warga tidak bisa melakukan aktifitas sehari-hari dengan lancar. Maka dari itu perlu dilakukan peninjauan kembali demi tercapainya permintaan warga akan kebutuhan air bersih tersebut.

### **1.5.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Akhir tersebut adalah :

1. Melakukan perhitungan proyeksi penduduk.
2. Melakukan perhitungan kebutuhan air domestik dan non domestik.
3. Tekanan air yang diperlukan untuk daerah distribusi di Kelurahan Sialang.
4. Anggaran biaya yang diperlukan untuk daerah distribusi di Kelurahan Sialang

### **1.5 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis menerapkan beberapa metode pengumpulan data, antara lain :

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung yang di sertai dengan dokumentasi berupa catatan dan foto-foto serta data-data yang di dapatkan langsung dari survey lapangan.

2. Metode Studi Pustaka

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan mempelajari, buku-buku atau referensi yang terdapat teori-teori yang berkenaan dengan bahasan yang diambil. Sehingga akan mempermudah dalam penyelesaian Laporan Akhir ini.

3. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing

Meminta arahan dan bantuan penjelasan mengenai permasalahan yang kurang dipahami, dengan tujuan agar lebih mudah dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan, penulis membagi sistematika penulisan dengan urutan sebagai berikut :

**a. Bab I Pendahuluan**

Membahas tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

**b. Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini menguraikan keterangan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan isi laporan. Pada bab ini juga diuraikan langkah-langkah atau tahap-tahap dari perencanaan jaringan distribusi air bersih pada suatu wilayah atau daerah. Khususnya pada wilayah Kelurahan Sialang Palembang.

**c. Bab III Perhitungan**

Dalam bab ini menggambarkan keadaan fisik daerah kajian, yang meliputi demografi, topografi, sarana dan prasarana kota, serta sistem penyediaan air bersih yang meliputi sumber air, jaringan perpipaan, dan sisa tekanan akhir.

**d. Bab IV Pengelolaan Proyek**

Dalam bab ini menjelaskan tentang kuantitas tiap item jenis pekerjaan, perhitungan analisa biaya pekerjaan, daftar harga bahan dan upah, rekapitulasi, kurva "S" dan NWP, serta syarat-syarat teknik.

**e. Bab V Penutup**

Bab ini adalah penutup dalam penyusunan laporan akhir ini, yang berisikan kesimpulan dan saran.