

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan sumber utama bagi kehidupan manusia. Semua kegiatan manusia dari kebutuhan pangan hingga kebutuhan industri memerlukan air dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang sesuai dengan ketentuan, pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan air juga ikut meningkat sehingga, sehingga ketergantungan manusia pada air semakin besar (Umboh *et al.*, 2016).

Pemenuhan kebutuhan air bersih di Dusun Sumbul belum optimal. Sedangkan dalam Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum Nomor 14 Tahun 2010 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dikatakan bahwa kebutuhan pokok masyarakat akan air bersih minimal 60 liter/orang/hari. Pemenuhan air bersih di Dusun Sumbul saat ini hanya mengandalkan air hujan yang tertampung di wadah, dan kali sebagai air baku.

Berdasarkan kondisi eksisting, luas Dusun Sumbul 424 Hektar, 2 RW, 13 RT dan jumlah KK sebanyak 220. Pada tahun 2024 jumlah penduduk di Desa Sumbul sebanyak 2.141 jiwa dan membutuhkan 4,86 lt/detik air bersih.. Maka dari itu upaya yang akan dilakukan dengan mengadakan sistem penyediaan air bersih dari sumber air “Sumberawan” dengan produksi air 65,83 lt/detik yang sudah memenuhi ketentuan dari segi kualitas dan kuantitas (Hasil Pengamatan, 2024). Sumberawan sendiri juga memenuhi kebutuhan air pada Kelurahan Toyomarto sebesar 10,2 lt/detik dan selebihnya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan air di Dusun Sumbul. Untuk sistem pengairan sumberawan menggunakan sistem pengairan Pompa dikarenakan daerah sumber air (700 mdpl) dan daerah yang akan dilayani (811 mdpl) lebih tinggi sehingga membutuhkan bantuan pompa untuk memberi tekanan dari sumber air. Perencanaan jaringan distribusi air bersih di Dusun Sumbul diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air untuk saat ini dan 15 tahun kedepan.

Perencanaan ini memprediksi banyaknya jumlah penduduk dan kebutuhan air bersih di kondisi saat ini dan masa yang akan datang di Dusun Sumbul, lalu merencanakan jaringan distribusi untuk menyalurkan air bersih ke wilayah tersebut. agar kebutuhan air dapat terpenuhi yang menyeluruh mencakup pengaturan perlindungan atas sumber daya air, pemanfaatan sumber daya air dengan didukung oleh penyediaan sarana dan prasarana pendistribusian, serta pengembangan teknologi bagi penyediaan air.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana rencana distribusi air minum di Dusun Sumbul Desa Klampok Kecamatan Singosari?

### **1.3 Tujuan Perencanaan**

Merencanakan distribusi air minum di Dusun Sumbul Desa Klampok Kecamatan Singosari

### **1.4 Manfaat Perencanaan**

Memberikan rekomendasi mengenai jaringan distribusi air bersih kepada pihak terkait guna memperluas wilayah pelayanan terkait air bersih bagi masyarakat di wilayah yang menjadi sasaran pelayanan dalam rencana sistem jaringan air bersih ini.

### **1.5 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dalam Perencanaan ini adalah?

1. Perencanaan ini hanya sampai simulasi distribusi air bersih, tanpa adanya perhitungan RAB
2. Perhitungan untuk kebutuhan air bersih berdasarkan dari proyeksi jumlah penduduk
3. Perencanaan sistem distribusi air minum ini meliputi unit transmisi, dan distribusi hingga pipa sekunder