

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dengan pesatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia maka semakin meningkat pula kebutuhan air bersih yang diperlukan. Sistem jaringan pipa merupakan komponen utama dari sistem distribusi air bersih suatu perkotaan. Saat ini masih banyak masyarakat yang belum mendapat air bersih sesuai dengan kriteria K-3 yaitu : Kontinu, Kualitas dan Kuantitas. Kerusakan lingkungan juga sedikit banyak mempengaruhi semakin menurunnya kualitas dan kuantitas air baku yang tersedia. Pemerintah dalam hal ini PDAM juga banyak mengeluhkan usia saluran pipa yang sudah tua, bahkan pipa pada masa penjajahan Belanda

masih dipakai. Kondisi ini semakin diperparah dengan meningkatnya sambungan-ambungan baru untuk daerah-daerah pemukiman tanpa memperhatikan kemampuan ketersediaan air dan kemampuan sistem jaringan air minum tersebut. Sedangkan dari masyarakat, khususnya dari pelanggan PDAM sendiri banyak mengeluhkan susahya mendapatkan pasokan air bersih dari PDAM. Perubahan-perubahan diatas menuntut bahwa sistem jaringan air minum yang ada perlu dievaluasi lagi terutama yang menyangkut aspek-aspek hidrolika, tingkat layanan terhadap konsumen, dan pengoperasiannya

Adapun masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini mengenai analisis kemampuan distribusi air jaringan pipa PDAM Kota Soreang.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan**

Maksud penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk melakukan analisis tinggi tekan serta kehilangan energi pada masing-masing pipa dari jaringan pipa PDAM Kota Soreang dengan bantuan program Epanet, sehingga dapat diketahui apakah sistem jaringan yang ada saat ini dapat mendistribusikan air dengan tinggi tekan yang memenuhi syarat.

Adapun tujuan yang hendak dicapai adalah memberikan perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan distribusi air jaringan pipa PDAM Kota Soreang.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Materi yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah mengenai analisis jaringan pipa PDAM di Kota Soreang dengan pembatasan masalah pada :

- Kehilangan energi yang diperhitungkan hanya kehilangan energi primer saja sedangkan kehilangan energi sekunder diabaikan.
- Kualitas air diabaikan.
- Tinggi tekan minimum di setiap titik adalah 10 m.

#### **1.4. Sistematika Pembahasan**

Dalam pembahasan analisis jaringan PDAM di kota Soreang dalam Tugas Akhir ini, akan dibagi menjadi 4 bab antara lain :

**BAB 1** , Merupakan pendahuluan yang berisikan tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan penulisan, ruang lingkup pembahasan dan sistematika pembahasan.

**BAB 2** , Merupakan tinjauan pustaka yang berisikan landasan teori tentang karakteristik pipa, hukum kontinuitas dan kehilangan energi pada jaringan pipa.

**BAB 3** , Merupakan studi kasus yang berisikan penyajian data, metode perhitungan program Epanet, analisis data dan pembahasan hasil analisis data

**BAB 4** , Merupakan kesimpulan dan saran penulis berdasarkan hasil yang diperoleh dari studi kasus analisis jaringan air minum di kota Soreang.

Gambar 1 Diagram alir pengerjaan Tugas Akhir

