BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi setiap hari untuk mendukung berbagai aktivitas, baik rumah tangga, industri, maupun pelayanan umum. Ketersediaan air bersih yang layak dan cukup sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, sistem penyediaan dan distribusi air minum menjadi aspek penting dalam pembangunan infrastruktur perkotaan maupun pedesaan.¹

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Jombang sebagai salah satu instansi penyedia air bersih memiliki peran penting dalam memastikan masyarakat mendapatkan pelayanan air minum yang berkualitas. Salah satu wilayah pelayanan PDAM Jombang adalah Ploso, yang melayani masyarakat di daerah utara Sungai Brantas. Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kebutuhan air, sistem distribusi yang ada perlu dievaluasi untuk memastikan efisiensi dan keandalan dalam penyediaannya.²

Sistem distribusi air minum mencakup jaringan pipa, reservoir, pompa, serta pengaturan tekanan dan debit. Dalam praktiknya, seringkali ditemukan permasalahan seperti kebocoran pipa, penurunan tekanan air, ketidaksesuaian antara kapasitas dan permintaan, serta kualitas air yang menurun di titik-titik pelayanan tertentu. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisa terhadap sistem distribusi air minum khususnya di wilayah Ploso, untuk mengidentifikasi permasalahan dan memberikan rekomendasi perbaikan.

¹ Kementerian PUPR. *Permen PUPR No. 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan SPAM.*

² **Peta Jombang PDAM** (deskripsi wilayah perencanaan Ploso)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi eksisting sistem distribusi air minum di PDAM Jombang wilayah pelayanan Ploso?;
2. Apa saja permasalahan yang terjadi dalam sistem distribusi tersebut?;
3. Bagaimana solusi atau rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas distribusi air minum di wilayah tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kondisi sistem distribusi air minum di wilayah pelayanan Ploso;
2. Mengidentifikasi permasalahan teknis maupun operasional dalam sistem distribusi air;
3. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja sistem distribusi.

1.4 Ruang Lingkup

Penelitian ini difokuskan pada analisa sistem distribusi air minum di wilayah pelayanan Ploso, Kabupaten Jombang, yang dikelola oleh PDAM Jombang. Analisa mencakup aspek teknis seperti kapasitas jaringan pipa, tekanan air, distribusi debit, dan efisiensi sistem, serta tidak mencakup aspek manajemen keuangan atau kebijakan internal PDAM secara keseluruhan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

- a) Menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang teknik sipil khususnya mengenai sistem distribusi air minum.
- b) Memberikan kontribusi ilmiah sebagai referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisa sistem distribusi air minum.

2. Manfaat Praktis

- a) Memberikan gambaran kondisi aktual sistem distribusi air minum di wilayah pelayanan Ploso, PDAM Jombang.
- b) Menjadi bahan pertimbangan bagi PDAM Jombang dalam melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan jaringan distribusi air minum.
- c) Memberikan rekomendasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pelayanan distribusi air minum kepada masyarakat.