

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah salah satu Sumber Daya Alam (SDA) yang penting untuk keberlangsungan hidup manusia. Sumber Daya Air (SDA) ini dapat diambil dari laut, danau, waduk, sungai, bahkan didalam lapisan tanah. Pentingnya air untuk kebutuhan manusia, menjadikan banyak upaya untuk mengelola air, agar dapat dimanfaatkan dengan baik. Air yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia tidak hanya dilihat dari segi kualitas, namun juga dari segi kuantitas. Bahkan kuantitas air yang layak, tidak akan bisa meningkatkan kualitas sumber daya manusia, bila distribusi air tidak maksimal.

Maka dari itu, cara agar air dapat terdistribusikan dengan baik salah satu caranya yaitu, melalui sistem jaringan pipa. Untuk bermacam-macam kebutuhan, maka dari itu banyak melakukan kajian distribusi air bersih di Gedung Kuliah B Universitas Muhammadiyah Jember membutuhkan air bersih untuk berbagai macam kebutuhan.

Pada bangunan Gedung B (Universitas Muhammadiyah Jember) memerlukan kebutuhan air untuk segala kegiatan aktivitas mahasiswa maupun karyawan. Misalnya, air bersih untuk kebutuhan Water Closed (WC) bagi mahasiswa, air bersih untuk kebutuhan laboratorium dan air bersih untuk Water Closed (WC) karyawan. Dari kebutuhan air bersih tersebut, perlu adanya kajian sistem distribusi air bersih untuk mengetahui kebutuhan air bersih untuk Gedung B Universitas Muhammadiyah Jember. Gedung B tidak terdapat jaringan distribusi air bersih.

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan kondisi tersebut, maka dilakukan kajian jaringan distribusi air bersih untuk Gedung Kuliah B (Universitas Muhammadiyah Jember). Dalam kajian sistem distribusi air bersih ini, perlu adanya pertimbangan kebutuhan air dimasa yang akan datang (tahun perencanaan). Dalam hal ini, jumlah

mahasiswa/pengguna yang akan menempati Gedung B menjadi acuan untuk merencanakan penyediaan air dimasa yang akan datang. Kajian sistem distribusi air bersih ini, akan menggunakan aplikasi Epanet untuk mempermudah dalam perhitungannya. Maka dari itu Dalam Tugas Akhir Kajian Sistem Distribusi Air Bersih Untuk Gedung Kuliah B Universitas Muhammadiyah Jember ini akan mengkaji bagaimana sistem pendistribusian air bersih dan menari tahu apakah debit yang tersedia mencukupi atau tidak.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dijelaskan pada latar belakang diatas maka didapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah jumlah orang yang harus dilayani air bersih untuk Gedung Universitas Muhammadiyah Jember?
2. Berapa debit sumber air yang tersedia dan kebutuhan kapasitas standon?
3. Bagaimana rencana perpipaan di Universitas Muhammadiyah Jember?
4. Berapa anggaran biaya yang diperlukan untuk jaringan perpipaan (PVC) pendistribusian air bersih di Gedung B Universitas Muhammadiyah Jember dengan perbandingan menggunakan reservoir atas dengan ground tank?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibatasi pembahasan masalahnya dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak membahas karakteristik aliran.
2. Tidak menghitung fungsi pelayanan.
3. Tidak membahas penjernihan air.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari Penelitian Distribusi Air Bersih ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghitung dan mendapatkan data berapa orang yang harus

dilayani untuk kebutuhan air bersih di Gedung B Universitas Muhammadiyah Jember

2. Untuk mengetahui berapa banyak biaya perencanaan
3. Untuk mendapatkan kapasitas tandon dan debit sumber airbersih.
4. Untuk mengetahui rencana perpipaan air bersih di Gedung B Universitas Muhammadiyah Jember.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian Distribusi Air Bersih Gedung B Universitas Muhammadiyah Jember sebagai berikut :

1. Bagi penulis memberikan pengetahuan dan kontribusi dalam bidang perencanaan distribusi airbersih.
2. Memenuhi kebutuhan air bersih untuk mahasiswa-mahasiswi dan karyawan Gedung B Universitas Muhammadiyah Jember.

1.7 Ruang Lingkup

Penelitian Distribusi Air Bersih Gedung B Universitas Muhammadiyah Jember ini mempunyai ruang lingkup pembahasan terhadap masalah yang ada akan menjadi lebih fokus, yaitu :

1. Perencanaan Distribusi Air Bersih Gedung Kuliah B Universitas Muhammadiyah berlokasi di Gedung Universitas Muhammadiyah Jember Jalan Karimata No 49.
2. Sistem Jaringan pipa yang berada di gedung B Universitas Muhammadiyah Jember