

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Air bersih menjadi sebuah bentuk dari harta ataupun kekayaan yang di anggap sangat berharga dan merupakan kebutuhan dasar manusia. Air digunakan secara luas atau secara luas dalam banyak aspek kehidupan, dan kuantitas dan kualitasnya menjadi semakin berharga. Air bersih adalah kebutuhan dasar bagi masyarakat untuk bertahan hidup, dan harus selalu disediakan. Sumber Umbulrejo dan Codo adalah mata air yang dipakai damas melakukan penyediaan pasokan air bersih pada wilayah Turen.

Menurut (Sigurdsson H., 2000) Satu kecamatan yang menyentuh wilayah Kabupaten Malang adalah Kecamatan Turen. Dengan sebanyak 2 keluarahan, kemudian desa dengan jumlah 15, serta dusun sebanyak 36, sampai dengan 168 RW dan Rt mencapai 706. Terdapat beberapa kelurahan di antaranya adalah sawahan, sanankerto, jeru, pagedangan, kedok, talok, kemulan, dan desa lainnya.

Menurut (Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang, n.d.) bahwa Dengan 115.290 orang tinggal di Kecamatan Turen pada tahun 2022, dan Unit Perumahan Turen memasang jaringan air bersih untuk memenuhi kebutuhan enam area layanan, jumlah pelanggan pada akhir 2023 telah mencapai 6218 SR, atau 5,38% dari total. Sumber yang digunakan Perumda Unit Turen adalah sumber umbulrejo dan sumber codo.

Pertumbuhan penduduk memiliki dampak yang signifikan pada perkembangan suatu wilayah. Kebutuhan akan air bersih meningkat setiap tahunnya karena pertumbuhan populasi, oleh karena itu ketersediaan air bersih perlu dipenuhi. Dengan populasi tumbuh setiap tahun bersama dengan jumlah orang yang menggunakan air bersih, tingkat pertumbuhan populasi telah digunakan sebagai referensi untuk perencanaan pengembangan jaringan pipa. Akibatnya,

penilaian dan pembentukan jaringan distribusi air bersih diperlukan untuk saat ini dan masa depan.

Menggunakan dua sumber yaitu Sumber Umbulrejo, yang memiliki kapasitas 140 liter/detik, dan Sumber Codo, yang mempunyai kapasitas 59 liter/detik Perumda Unit Turen menggunakan sumber air dengan kapasitas total 199 liter/detik. Oleh karena itu, untuk merencanakan sebuah jaringan distribusi air bersih, perlu untuk melakukan penilaian dari aspek sumber yang ada untuk mengetahui cukup dan optimal pada tahun 2023 hingga tahun proyeksi 2033. Data primer, khususnya kondisi saat ini jaringan pipa distribusi, diperlukan, dan analisis harus dilakukan untuk menentukan apakah memungkinkan untuk melakukan pengembangan jaringan distribusi air bersih. Pengembangan dilakukan menggunakan temuan dari analisis pada kondisi jaringan saat ini.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berikut masalah yang akan diidentifikasi terkait penelitian bersarkan pemaparan kajian pada latar belakang :

1. Pelayanan distribusi air bersih di Kecamatan Turen belum optimal maka perlu ditingkatkan.
2. Jaringan perpipaan yang ada saat ini masih belum menyeluruh dan diperkirakan akan ada pengembangan sehingga perlu diadakan evaluasi pada system jaringan yang ada saat ini.
3. Pertambahan jumlah penduduk seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, sehingga diperlukannya pengembangan jaringan distribusi air bersih dari kondisi existing.

## **2.2 Rumusan Masalah**

Berikut susunan dari rumusan masalah penelitian yang akan di lakukan mengacu pada identifikasi masalah yang telah dilakukan:

1. Berapa kebutuhan air bersih di Kecamatan Turen tahun 2023 ?
2. Berapa kebutuhan air bersih di Kecamatan Turen dengan proyeksi 10 tahun kedepan tahun 2033 ?

3. Bagaimana perencanaan dari pengembangan jaringan pada pipa distribusi air bersih di Kecamatan Turen untuk proyeksi tahun 2033?

#### **1.4 Tujuan**

Dengan adanya studi ini terdapat tujuan sebagai berikut :

1. Menentukan proyeksi kebutuhan air bersih yang ada 2023.
2. Melakukan perhitungan kebutuhan air bersih untuk proyeksi sepuluh tahun ke depan (2033)
3. Melakukan perencanaan dari pengembangan jaringan instalasi perpipaan untuk distribusi air bersih pada tahun 2033.

#### **1.5 Manfaat**

Berikut adalah beberapa manfaat penelitian dari sistem pasokan air bersih :

1. Mengetahui proyeksi kebutuhan air bersih di kecamatan turen untuk proyeksi sepuluh tahun kedepan tahun 2033.
2. Mengetahui pengembangan jaringan perpipaan penyedia air bersih di kecamatan turen sepuluh tahun kedepan.
3. Memperoleh gambaran pengembangan jaringan perpipaan distribusi air bersih di kecamatan turen sepuluh tahun kedepan.

#### **1.6 Batasan Masalah**

Berikut adalah batasan masalah dari penelitian ini:

1. Daerah studi adalah kecamatan Turen yang dilayani oleh perumda unit Turen.
2. Perhitungan kebutuhan air pada tahun perencanaan pengembangan hanya mempertimbangkan kebutuhan penduduk, baik kelompok domestik maupun non domestik.
3. Tidak membahas secara rinci biaya operasional yang terkait dengan penyediaan air bersih.
4. Sumber mata air Umbulrejo dan Codo sebagai sumber dalam memenuhi kebutuhan air bersih.
5. Tidak membahas biaya operasional pipa.