

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laguboti merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Toba yang berada di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Laguboti memiliki luas wilayah 73,90 km². Pada tahun 2012 jumlah penduduk Laguboti adalah 18.537 jiwa dan pada tahun 2021 jumlah penduduk Laguboti adalah 22.397 jiwa.

Pada saat ini, air PAM merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan air bersih terutama bagi masyarakat. Pemanfaatan air sebagai air bersih dan air minum untuk memenuhi kebutuhan manusia, tidak dapat dilakukan secara langsung, akan tetapi memerlukan proses pengolahan terlebih dahulu. Berbagai metode pengolahan air dilakukan bertujuan untuk menjadikan air layak dikonsumsi oleh masyarakat dan sehingga aman untuk kesehatan masyarakat.

Kebutuhan air bersih saat ini sangat penting terutama di Kecamatan Laguboti yang terletak di Kabupaten Toba. Saat ini beberapa masyarakat di Kecamatan Laguboti menggunakan air IPA untuk memenuhi kebutuhan air bersih, terutama di daerah perkotaan dikarenakan tidak memiliki sumber air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Dengan meningkatnya jumlah penduduk Laguboti akan berpengaruh terhadap kebutuhan air bersih. Pada Tahun 2022 kebutuhan air bersih di Kecamatan Laguboti adalah sebanyak 27,80 L/s.

Instalasi saluran air bersih merupakan perencanaan pembangunan alur air bersih dari sumber air melalui komponen penyalur dan penyambungannya ke bak – bak penampungan air maupun kran-kran yang berfungsi untuk memenuhi

kebutuhan air dalam kehidupan sehari-hari.

PDAM adalah layanan penggunaan air bersih dengan sistem berlangganan dan membayar setiap bulan untuk sejumlah pemakaian air yang digunakan, dengan melihat meteran air yang biasa diletakkan di depan rumah pelanggan. Meteran air ini menghubungkan pipa instalasi PDAM lingkungan menuju pipa instalasi air di dalam rumah.

Demi mencapai pengadaan air bersih yang merata sangatlah tidak mudah, hal ini dikarenakan banyaknya resiko maupun biaya dalam pemenuhan kebutuhan ini. Adanya pengolahan air bersih dengan skala yang besar seperti Instalasi Pengolahan Air bersih (IPA) Laguboti untuk memenuhi kebutuhan masyarakat perkotaan khususnya kecamatan Laguboti, sangat diperlukan sumber air baku yang dapat menjamin suplai air baku setiap harinya. Sumber air berasal dari air danau.

Pertumbuhan penduduk dan berbagai banyak macam aktivitas manusia di kecamatan Laguboti tentu memberikan dampak terhadap peningkatan kebutuhan kuantitas air bersih. Sehingga Instalasi Pengolahan Air bersih (IPA) merupakan solusi yang tepat bagi masyarakat perkotaan saat ini agar tetap mendapatkan air bersih untuk dikonsumsi sehari-hari.

Maka dari itu dalam penulisan tugas akhir ini penulis mengangkat judul “EVALUASI INSTALASI PENGOLAHAN AIR BERSIH (IPA) PADA PDAM TIRTANADI LAGUBOTI DI KECAMATAN LAGUBOTI”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah antara lain :

1. Kurangnya kebutuhan Air bersih di Kecamatan Laguboti.
2. Proses pengolahan air danau yang menjadi air bersih yang bersumber dari danau toba masih terbatas.
3. Wilayah Kecamatan Laguboti belum seluruhnya mendapat fasilitas air bersih dari sumber PDAM.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Evaluasi Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) PDAM Tirtanadi adalah

1. Proses pengolahan air danau yang menjadi air bersih yang bersumber dari Danau Toba
2. Mengevaluasi terpenuhinya kebutuhan air bersih di wilayah Kecamatan Laguboti.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengolahan air danau menjadi air bersih yang dilakukan oleh PDAM Tirtanadi Laguboti ?

2. Apakah air bersih yang diproduksi Instalasi Pengolahan Air (IPA) PDAM Laguboti sudah mencukupi kebutuhan air bersih di Kecamatan Laguboti ?

1.5 Tujuan Penulisan

Berdasarkan dengan batasan masalah dan perumusan masalah diatas maka tujuan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui proses pengolahan air danau menjadi air bersih yang dilakukan PDAM Tirtanadi Laguboti
2. Mengetahui banyaknya kebutuhan produksi air bersih yang harus dipenuhi oleh IPA untuk mencukupi kebutuhan air bersih di Kecamatan Laguboti.

1.6 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan khususnya mengenai proses pengolahan air bersih
2. Sebagai bahan referensi untuk menambah wawasan pengetahuan kepada masyarakat dan pembaca mengenai pengolahan air danau menjadi air bersih
3. Menambah pengetahuan dan meningkatkan keterampilan mahasiswa mengenai pengolahan air danau menjadi air bersih.