

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kecamatan Delta Pawan adalah salah satu daerah di Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat. Letaknya yang berada di pusat pemerintahan Kabupaten Ketapang menjadikannya sebagai kecamatan yang perekonomiannya berkembang pesat. Posisi strategis Kecamatan Delta Pawan dan akses transportasi yang serba mudah diharapkan dapat semakin menumbuh kembangkan perekonomian masyarakat Delta Pawan (BPS 2021).

Jaringan air bersih dimulai dari tempat sumber air dan berakhir pada ujung pipa lokasi pelanggan. Seluruh komponen yang ada sejak sumber air hingga pelanggan sangat penting untuk diperhatikan. Secara makro komponen jaringan tersebut adalah bangunan penangkap mata air (PMA), instalasi pengolahan air (IPA), bangunan transmisi dan bangunan distribusi. Dengan kata lain sistem jaringan perpipaan air bersih dapat dibagi menjadi bagian pengambilan, bagian pengolahan, bagian transmisi, bagian distribusi. Tiap bagian atau elemen pada jaringan pipa berperan penting dalam keseluruhan suksesnya jaringan distribusi air bersih (Triatmadja, 2019).

Peningkatan jumlah penduduk dan keragaman kegiatan masyarakat telah menyebabkan peningkatan kebutuhan air bersih. Kebutuhan air untuk rumah tangga dipenuhi melalui sistem pipa air bersih (sistem air pipa PDAM), sumur, pemanfaatan sungai dan penampungan air hujan (RPJMD, 2019). Permasalahan dalam penyediaan air bersih adalah terjadinya penurunan kapasitas penyediaan air dari sumber-sumber air yang digunakan serta kualitasnya dipengaruhi kontur dan jenis tanahnya, sehingga pada daerah tertentu sulit mendapatkan air bersih. Salah satu cara untuk memperoleh air bersih adalah dengan cara memanfaatkan pelayanan PDAM.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Pawan Kabupaten Ketapang merupakan instansi daerah yang melayani kebutuhan air bersih masyarakat. Melalui PDAM ini Pemerintah Kabupaten Ketapang melakukan pembangunan sarana dan prasarana air bersih untuk memenuhi kebutuhan

masyarakat. Instalasi Pengolahan Air (IPA) Unit Kota Ketapang terletak di Kelurahan Mulia Baru dengan sumber air baku berasal dari Sungai Pawan Pawan dan didistribusikan ke masyarakat melalui Zona Wilayah Pompa Booster yang terletak di Kelurahan Sukaharja Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang. Sama halnya dengan PDAM di daerah lain, memiliki beberapa masalah yang mengurangi tingkat efisiensi distribusi sehingga belum bisa memenuhi kriteria kualitas, kuantitas, dan kontinuitas (PDAM Tirta Pawan Kab. Ketapang, 2020). Selain itu seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, pembangunan kawasan perumahan dan pusat perbelanjaan menyebabkan kekurangan air bersih pada jam puncak. Oleh karena itu perlu adanya kajian jaringan distribusi pelayanan air bersih sehingga dapat menunjang kegiatan masyarakat secara optimal.

## **1.2 Permasalahan**

Permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapa kebutuhan air bersih di Kecamatan Delta Pawan pada tahun 2042?
2. Berapa besar ketersediaan air baku Sungai Pawan untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada tahun 2042 di Kecamatan Delta Pawan ?
3. Bagaimana kondisi eksisting jaringan distribusi air bersih Wilayah Zona Pompa Booster di Kecamatan Delta Pawan ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini sebagai berikut :

1. Menganalisa kebutuhan air bersih di Kecamatan Delta Pawan pada tahun 2042.
2. Menganalisa ketersediaan air baku Sungai Pawan untuk kebutuhan air bersih tahun 2042 di Kecamatan Delta Pawan.
3. Menganalisa kondisi eksisting jaringan distribusi air bersih Wilayah Zona Pompa Booster di Kecamatan Delta Pawan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis menambah pengetahuan penulis dalam penggunaan software Epanet 2.0 di bidang perpipaan dan bidang teknik sumber daya air.
2. Mengetahui proyeksi kebutuhan air bersih pada tahun 2042.
3. Menginfokan permasalahan yang ditemukan pada kondisi eksisting.

#### **1.5 Pembatasan Masalah**

Adapun pembatasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya mengkaji masalah teknis, masalah sosial-ekonomi tidak dibahas.
2. Jaringan yang dikaji adalah Wilayah Zona Pompa Booster.
3. Penelitian ini hanya memproyeksikan sampai tahun 2042.