**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar belakang**

Keberadaan air bersih di perkotaan sangat penting, mengingat aktivitas kehidupan masyarakat kota yang sangat dinamis. Air bersih untuk keperluan sehari-hari merupakan salah satu kebutuhan utama masyarakat perkotaan. Jumlah air yang terbatas menyebabkan terjadinya krisis air, kualitas air tawar yang ada pun menjadi rusak. Perebutan air bersih dalam berbagai penggunaan menyebabkan hilangnya akses yang layak terhadap air bersih bagi sebagian orang. Air menjadi prioritas utama dalam mendukung laju perkembangan suatu daerah. Laju pertumbuhan jumlah penduduk disertai aktivitas industri di suatu wilayah, selalu berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan akan air bersih (Hardiansyah, 2016). Berbicara mengenai penyediaan kecukupan air bersih, pemerintah sudah memberikan otoritas dan tanggung jawab kepada institusi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). PDAM merupakan instansi yang berusaha menyelenggarakan pemenuhan kebutuhan air bersih secara terus menerus dan merata, baik dalam kuantitas maupun kualitas yang sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/MENKES/PER/IV/2010. Sistem distribusi air terbagi atas bagian-bagian sarana dan bangunan-bangunan penting sebagai salah satu syarat agar tercapainya pendistribusian air bersih yang baik dan dapat langsung dialirkan kepelanggan-pelanggan PDAM. Salah satu dari bagian sarana distribusi air bersih adalah *reservoir*.

*Reservoir* merupakan salah satu unit yang sangat penting dalam pengembangan sistem penyediaan air bersih. *Reservoir* harus terletak sedekat mungkin dengan pusat pemakaian. Pemakaian air didalam *reservoir* harus cukup tinggi untuk memungkinkan aliran gravitasi dengan tekanan yang cukup ke sistem distribusi yang akan dilayani (SNI 7509-2011). Perencanaan *reservoir* harus berdasarkan pemakaian maksimal pelanggan wilayah perencanaan dan harus memperhatikan jam puncak pemakaian ar bersih. Perencanaan *reservoir* perlu dilakukan untuk meningkatkan kuantitas dan kontinuitas air bersih, serta untuk memudahkan PDAM dalam pendeteksian angka Non Revenue Water (NRW) dengan menggunakan District Meter Area (DMA). Periode perencanaan *reservoir* pada penelitian ini untuk jangka waktu 5 tahun. Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan suatu perencanaan *reservoir* air bersih pada PDAM, sehingga dapat meningkatkan pelayanan air bersih dari aspek kuantitas dan kontinuitas serta memudahkan PDAM untuk mendeteksi angka Non Revenue Water (NRW) menggunakan District Meter Area (DMA).

Seperti halnya di Kota Dumai pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat dari tahun ketahun menyebabkan kebutuhan air semakin meningkat dari waktu ke waktu. Sehingga dibutuhkan sumber air yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di Kota Dumai. Oleh sebab itu di perlukan penambahan kapasitas bak penampung reservoir PDAM Dumai agar kebutuhan air di kota Dumai bisa tercukupi. Oleh kerana sebab di atas penulis mengambil judul **“ Perencanaan Pembangunan *Reservoir* untuk memenuhi kebutuhan air di Kota Dumai ”**

**1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah dapat disusun sebagai berikut :

1. Berapa proyeksi penduduk di Kota Dumai pada tahun 2020-2025.
2. Berapa kebutuhan air bersih di Kota Dumai pada tahun 2020-2025.
3. Berapa kapasitas *reservoir* yang dibutuhkan untuk menyuplai air bersih di Kota Dumai.

**1.3 Batasan Masalah**

Mengingat terbatasnya waktu dalam pengumpulan data, maka studi ini dibatasi pada beberapa masalah sebagai berikut :

1. Perhitungan kebutuhan air pada kebutuhan domestik dan non domestik.
2. Perhitungan kebutuhan air hanya di kecaman Dumai selatan, Dumai Timur dan Dumai Kota.

3. Perhitungan Volume *reservoir* yang dibutuhkan pada tahun 2020-2025.

**1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kebutuhan air di kecamatan Dumai selatan, Dumai Timur dan Dumai Kota pada tahun 2020-2025.

2. Untuk mengetahui volume *reservoir* yang dibutuhkan.

**1.5 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini akan bermanfaat dalam pembangunan *reservoir* air bersih di PDAM Dumai.

2. Manfaat Praktis

Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang teknik sumber daya air.