

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, terutama air bersih untuk kebutuhan air minum. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diusahakan pengadaan air bersih cukup. Pengadaan air bersih dapat diperoleh dari sumber – sumber yang layak digunakan seperti air permukaan (sungai) dan air tanah (sumur).

Pengolahan air yang berasal dari sumber atau dari jaringan transmisi atau distribusi diperlukan untuk mencegah terjadinya kontak antara kotoran sebagai sumber penyakit dengan air yang sangat diperlukan. Peningkatan kualitas air minum ini dilakukan dengan jalan mengadakan pengelolaan terhadap air, terutama air yang berasal dari permukaan.

Pembangunan suatu kota atau suatu daerah tertentu sangat dipengaruhi oleh keberadaan dan daya dukung sumber daya alam sebagai modal utama. salah satu program pembangunan yang sedang dilaksanakan pemerintah adalah program penyediaan air bersih untuk kebutuhan masyarakat dengan teknologi yang disesuaikan terhadap kondisi daerah yang bersangkutan.

Dengan bertambahnya pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun, maka kebutuhan akan air bersih akan semakin meningkat, dan jika tidak ada keseimbangan dari jumlah air dengan jumlah penduduk yang selalu bertambah tiap tahunnya dapat menyebabkan terjadinya kekurangan air bersih.

Pengadaan air bersih di Kecamatan Rupert dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Bengkalis. Perusahaan air minum mengambil air dari sumber sungai merbak yang di olah dan didistribusikan kepada konsumen melalui sistem pemipaan. Untuk menghindari terjadinya masalah dalam distribusi air bersih ini perlu adanya perhitungan pemipaan yang tepat dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pipa distribusi PDAM di Kecamatan Rupert khususnya Kelurahan Batu Panjang dan Kelurahan

Terkul apakah sesuai dengan pertumbuhan penduduk tiap tahunnya, dan dapat memenuhi kebutuhan penduduk yang semakin meningkat guna mengantisipasi kebutuhan air di masa yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan penelitian ini adalah :

1. Apakah debit air yang didistribusikan oleh PDAM Kecamatan Rupert cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih didaerah pelayanan hingga tahun 2025 ?
2. Apakah diameter pipa primer dan pipa sekunder mampu untuk mendistribusikan air hingga tahun 2025 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui debit air yang didistribusikan oleh PDAM Kecamatan Rupert apakah sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih didaerah pelayanan hingga tahun 2025.
2. Mengetahui apakah diameter pipa primer dan pipa sekunder pada pipa distribusi PDAM Kecamatan Rupert dapat digunakan sampai tahun 2025.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan memahami tentang analisa sistem jaringan distribusi pada PDAM khususnya di Kecamatan Rupert.
2. Menjadikan hasil penelitian ini sebagai pedoman atau bahan pertimbangan bagi PDAM Kecamatan Rupert untuk menentukan kapasitas kebutuhan air dan diameter pipa pendistribusian sampai dengan tahun 2025.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Penelitian dilakukan hanya di Kelurahan Batu Panjang dan Kelurahan Terkul.

2. Perhitungan jumlah penduduk Desa Batu Panjang dan Desa Terkul di Kecamatan Rupert sampai tahun 2025 dengan metode geometrik.
3. Menghitung kebutuhan air bersih pada daerah pelayanan PDAM Kecamatan Rupert khusus Desa Batu Panjang dan Desa Terkul dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2025.
4. Perhitungan diameter pipa transmisi, pipa distribusi primer dan pipa distribusi sekunder pada Kelurahan Batu Panjang dan Kelurahan Terkul dengan menggunakan metode Hazen William pada tahun 2016 dan 2025

