RINGKASAN

Pertumbuhan penduduk yang pesat menjadikan semua kebutuhan menjadi meningkat, salah satunya kebutuhan air bersih. Air bersih merupakan sumber utama bagi kehidupan manusia, dikarenakan segala kegiatan membutuhkan air bersih, seperti mandi, minum, mencuci dan lain-lainnya. Melihat setiap tahunnya jumlah penduduk Kota Payakumbuh terus meningkat sehingga hal ini berpengaruh terhadap jumlah air bersih untuk memenuhi kebutuhan penduduk pada setiap tahunnya.

Pada proyek akhir ini membahas tentang menganalisis kebutuhan air bersih PDAM di Kota Payakumbuh tahun 2021 hingga tahun 2040. Tujuan proyek akhir ini untuk mengetahui kebutuhan air bersih di Kota Payakumbuh berdasarkan peningkatan jumlah penduduk 20 tahun kedepan. Berdasarkan analisis, kebutuhan air rata-rata pada tahun 2025 yaitu sebesar 272,52 liter/detik, pada tahun 2030 sebesar 296,31 liter/detik, pada tahun 2035 sebesar 397,98 liter/detik dan pada tahun 2040 sebesar 444,43 liter/detik. Dengan demikian, dengan mengetahui kenaikan jumlah penduduk pada 20 tahun kedepan maka dapat diketahui berapa kebutuhan air rata-rata PDAM Kota Payakumbuh yang dibutuhkan 20 tahun kedepan untuk memenuhi kebutuhan penduduk, sehingga dapat disimpulkan PDAM Kota Payakumbuh harus meningkatkan debit air bersih pada setiap tahunnya.

Berdasarkan analisis kebutuhan air dapat mengetahui tingkat pelayanan air bersih PDAM Kota Payakumbuh terhadap masyrakat. Dari hasil analisis tingkat pelayan Kota Payakumbuh pada tahun 2020 sebesar 80%, berdasarkan data dari Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, 1996 tingkat pelayan harus mencapai 90% dari jumlah penduduk. Berdasarkan hasil analisis pertumbuhan penduduk dapat diketahui untuk mencapai tingkat pelayanan 90%, maka pada tahun 2025 jumlah yang terlayani harus mencapai sebesar 136.588 jiwa, tahun 2030 sebesar 148.515 jiwa, tahun 2035 sebesar 161.484 jiwa dan pada tahun 2040 sebesar 175.585 jiwa. Berdasarkan data tersebut maka tingkat pelayan sudah mencapai 90% selama 40 tahun mendatang.