

ABSTRAK

HANDRIANTO (2022) Title Planning for Raw Water Supply System for Peninjauan District, Supervisor I: Fery Desromi, ST., M.T., Supervisor II: Fetty Zulyati, M.Eng

The provision of clean water for the survival of life is a primary and most basic human need that is irreplaceable. This is stated in the mandate of the 1945 Constitution. obtained from insufficient groundwater. The solution to this water need must be addressed immediately by planning alternatives for the construction of raw water units that can meet the community's needs in quantity, sourced from the Ogan river.

Analysis of domestic and non-domestic water needs is calculated based on the total population of the three villages that will become service areas, namely Mendala, Peninjauan and Saung Naga villages. Population analysis is carried out for the next 10 years, namely in 2032. The method used to predict the population is the Geometry, Arithmetic and Least Square methods. The calculation results of the geometric method were chosen because they are considered more realistic.

The results of the analysis show that the population in 2032 is 9.025 people. The need for clean water is 884,670 L/day or an average of 31 L/second. The total demand for clean water is still far below the debit of the raw water source (Ogan River) of 240 L/second. To be able to meet this amount of water demand for the community, a standard water unit planning system is needed that can accommodate 900,000 L/day or 9,000 M³ of raw water. The design results obtained determine the location of the intake point, the length of the transmission pipe is 1.141 m, the diameter of the transmission pipe is 8 "or 200 mm, the type of GIP/Steel, the capacity of the pump system is 20 L/second and the dimensions of the reservoir or water treatment plant (IPA) tub are 50 cm long. m, 45 m wide and 4 m high.

Keywords: Clean Water Needs, Raw Water Sources, Raw Water Units,

ABSTRAK

HANDRIANTO (2022) Judul **Perencanaan Sistem Penyediaan Air Baku Kecamatan Peninjauan**, Pembimbing I: **Fery Desromi, ST., M.T.**, Pembimbing II: **Fetty Zulyati, M.Eng**

Penyediaan air bersih untuk kelangsungan kehidupan merupakan kebutuhan primer dan paling asasi manusia yang tidak tergantikan. Hal ini tercantum dalam amanat UUD 1945. Masalah penyediaan air yang dihadapi oleh penduduk di wilayah Kecamatan Peninjauan Kabupaten Ogan Komering Ulu saat ini belum teratasi dikarenakan kuantitas Debit Air Baku yang diperoleh dari air tanah tidak mencukupi. Solusi kebutuhan air tersebut harus segera diatasi dengan alternatif merencanakan pembangunan unit air baku yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat secara kuantitas yang bersumber dari sungai Ogan.

Analisa kebutuhan air domestik dan non domestik dihitung berdasarkan jumlah penduduk tiga desa yang akan menjadi daerah pelayanan, yakni desa Mendala, Peninjauan dan Saung Naga. Analisa jumlah penduduk dilakukan pada 10 tahun yang akan datang yaitu pada tahun 2032. Metode yang digunakan untuk memprediksi jumlah penduduk digunakan metode Geometri, Aritmatik dan *Least Square*. Hasil perhitungan metode geometri dipilih karena dianggap lebih realistis.

Hasil analisa didapat jumlah penduduk pada tahun 2032 sebesar 9,025 jiwa. Kebutuhan air bersih sebesar 884.670 L/Hari atau rata-rata 31 L/Detik. Jumlah kebutuhan air bersih tersebut masih jauh dibawah debit sumber air baku (Sungai Ogan) sebesar 240 L/Detik. Untuk dapat memenuhi jumlah kebutuhan air tersebut kepada masyarakat dibutuhkan sistem perencanaan unit air baku yang dapat menampung air baku sebesar 900.000 L/Hari atau 9.000 M³. Hasil perancangan didapat penentuan titik lokasi intake, panjang pipa transmisi sepanjang 1,141 m, diameter pipa transmisi sebesar 8" atau 200 mm, jenis GIP/Steel, kapasitas sistem pompa 20 L/Detik dan dimensi *Reservoir* atau bak Instalasi Pengolahan Air (IPA) panjang 50 m, lebar 45 m dan tinggi 4 m.

Kata Kunci : Kebutuhan Air Bersih, Sumber Air Baku, Unit Air Baku,