

ABSTRAK

AGUS SOLEH WAHYU ADI PUTRA (2023) judul PERENCANAAN SISTEM PENYEDIAAN DAN PENDISTRIBUSIAN AIR BERSIH DI DESA MANDURIANG KECAMATAN BUAY PEMATANG RANAU TENGAH KABUPATEN OKU SELATAN. Pembimbing 1: Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T, Pembimbing II : Lucyana, S.T., M.T.

Penelitian ini dilakukan di Desa Manduriang Kecamatan Buay Pematang Ranau Tengah Kabupaten OKU SELATAN. Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisa informasi kuantitatif (data yang dapat diukur, diuji dan diinformasikan dalam bentuk seperti persamaan dan tabel). Dari hasil analisis diperoleh kesimpulan Jumlah kebutuhan air di daerah perencanaan tahun 2023 sebanyak 292.500 l/hari atau 97,5 m³/jam. Air dari bak penampung akan dipompa ke reservoir distribusi selama 3 jam/hari yaitu mulai jam 06.00 sampai 09.00. Untuk perhitungan debit pemompaan adalah sebagai berikut :Debit yang dibutuhkan adalah 292.500 liter/hari atau 292,5 m³/hari. Untuk sistem penyediaan air bersih, menggunakan sambungan hidran umum. 11 hidran umum untuk jumlah penduduk 1130 jiwa. Dengan kebutuhan debit tiap hidran sebesar 0,04 ltr/detik. Unit transmisi yaitu terdiri dari : a) Bak penangkap yang sudah ada sebelumnya, jadi tidak perlu direncanakan lagi. b) Bak penampungan dengan ukuran bak (3 x 3 x 5) m. Untuk kapasitas berguna 45 m³ . Diameter pipa yang digunakan 1 1/4. untuk mengalirkan air dari bak penangkap ke bak penampungan dengan jarak 10 m. Untuk menaikkan air ke reservoir distribusi, menggunakan pompa dengan head 40. Untuk memompa debit sebesar 45 m³ dalam waktu pemompaan selama 3 jam. Dengan menggunakan pompa, air dinaikkan dari bak penampung ke Reservoir Distribusi berukuran (3 x 3 x 5)m melalui pipa berdiameter 2,5. Air bersih didistribusikan ke penduduk secara gravitasi melalui 11 buah Hidran Umum yang tersebar di Desa Manduriang dengan menggunakan pipa berdiameter 1/2, 1, 3/4, dan 1 1/4.

Kata Kunci: penyediaan, distribusi, air bersih

ABSTRACT

AGUS SOLEH WAHYU ADI PUTRA (2023) title PLANNING OF CLEAN WATER SUPPLY AND DISTRIBUTION SYSTEM IN MANDURIANG VILLAGE, BUAY SUB-DISTRICT, PEMATANG RANAU CENTRAL, OKU SELATAN DISTRICT. Advisor I: Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T, Advisor II : Lucyana, S.T., M.T.

This research was conducted in Manduriang Village, Buay Pematang Ranau Tengah District, OKU SELATAN District. Data analysis techniques in this study using quantitative analysis techniques are techniques used to analyze quantitative information (data that can be measured, tested and informed in forms such as equations and tables). From the results of the analysis, it can be concluded that the total water demand in the planning area in 2023 is 292,500 l/day or 97.5 m³/hour. Water from the storage tank will be pumped into the distribution reservoir for 3 hours/day, from 06.00 to 09.00. The calculation of the pumping discharge is as follows: The required discharge is 292,500 liters/day or 292.5 m³/day. For clean water supply systems, use public hydrant connections. 11 public hydrants for a population of 1130 people. With a discharge requirement of 0.04 ltr/second for each hydrant. The transmission unit consists of: a) Pre-existing catcher tanks, so there is no need to plan further. b) Storage tank with a tub size (3 x 3 x 5) m. For a useful capacity of 45 m³. The pipe diameter used is 1/1/4. to drain water from the catchment tank to the holding tank with a distance of 10 m. To raise water to the distribution reservoir, use a pump with a head of 40. To pump a discharge of 45 m³ within 3 hours of pumping time. By using a pump, water is raised from the storage tank to the Distribution Reservoir measuring (3 x 3 x 5)m through a 2.5-diameter pipe. Clean water is distributed to residents by gravity through 11 public hydrants spread across Manduriang Village using 1/2, 1, 3/4, and 1/1/4 diameter pipes.

Keywords: provision, distribution, clean water