

ABSTRAK

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DI KELURAHAN KEMAS RINDO KOTA PALEMBANG SUMATRA SELATAN

Bayu Putra Wijaya, Olivia Nadya Safitri

Program Studi D–III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang penting dalam menunjang kehidupan masyarakat. Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan aktivitas sosial ekonomi, kebutuhan air bersih di Kelurahan Kemas Rindo terus mengalami peningkatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan air bersih masyarakat Kelurahan Kemas Rindo hingga tahun 2035 serta mengevaluasi kemampuan sistem penyediaan air bersih yang tersedia dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, analisis jumlah penduduk, proyeksi penduduk dengan metode aritmatik, geometrik, dan eksponensial, serta perhitungan kebutuhan air domestik, non domestik, dan kehilangan air. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebutuhan air bersih Kelurahan Kemas Rindo hingga tahun 2035 mencapai 43,674 liter/detik, yang terdiri atas kebutuhan domestik sebesar 32,084 liter/detik, kebutuhan non domestik sebesar 1,5109 liter/detik, dan kehilangan air sebesar 10,079 liter/detik. Sementara itu, kapasitas distribusi air bersih yang tersedia saat ini sebesar 38,713 liter/detik, sehingga terdapat defisit sebesar 5,617 liter/detik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kapasitas sistem penyediaan air bersih saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat hingga tahun 2035. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam peningkatan kapasitas dan pengembangan sistem penyediaan air bersih di Kelurahan Kemas Rindo.

Kata kunci: proyeksi penduduk, kebutuhan air, sistem distribusi, kapasitas pelayanan, defisit air.

ABSTRACT

ANALYSIS OF CLEAN WATER DEMAND IN KEMAS RINDO SUBDISTRICT PALEMBANG CITY SOUTH SUMATRA

Bayu Putra Wijaya, Olivia Nadya Safitri

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

*Clean water is a basic necessity that plays an important role in supporting community life. Along with population growth and the development of socio-economic activities, the demand for clean water in Kemas Rindo Subdistrict continues to increase. This study aims to analyze the clean water demand of the Kemas Rindo Subdistrict community up to 2035 and evaluate the capacity of the existing clean water supply system to meet this demand. The methods used include primary and secondary data collection, population analysis, population projection using arithmetic, geometric, and exponential methods, as well as calculations of domestic and non-domestic water demand and water losses. The analysis results show that the clean water demand in Kemas Rindo Subdistrict up to 2035 reaches **43.674 liters/second**, consisting of domestic demand of **32.084 liters/second**, non-domestic demand of **1.5109 liters/second**, and water losses of **10.079 liters/second**. Meanwhile, the current clean water distribution capacity is **38.713 liters/second**, resulting in a deficit of **5.617 liters/second**. This condition indicates that the current clean water supply system capacity is insufficient to meet community demand through 2035. The results of this study are expected to serve as a consideration for increasing capacity and developing the clean water supply system in Kemas Rindo Subdistrict.*

Keywords: *population projection, water demand, distribution system, service capacity, water deficit.*