

ABSTRAK

Muhamad Mustofa (1502369) “**Analisis Perencanaan Kebutuhan Air Bersih (Studi Kasus di PDAM Tirta Tarum Cabang Karawang)**”. Dibawah bimbingan Dr. Chairul Furqon, S.Sos., MM dan Dr. Alfira Sofia ST., MM.

Pelayanan kebutuhan air di Kabupaten Karawang belum optimal, masyarakat belum mendapatkan pelayanan dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Tarum secara merata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan suplai air kepada masyarakat dengan merencanakan bangunan Instalasi Pengolahan Air (IPA) di PDAM Tirta Tarum Karawang untuk memenuhi kebutuhan air sampai rencana tahun pelayanan tahun 2031.

Teknik Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi eksisting IPA di PDAM Tirta Tarum. Kapasitas desain produksi eksisting sebesar 295 ltr/detik dengan memanfaatkan sumber air dari sungai Citarum. Teknik analisis data yang dilakukan analisis deskriptif menggunakan analisis proyeksi jumlah penduduk, analisis kebutuhan air pelanggan, analisis ketersediaan air. Selanjutnya melakukan perencanaan desain layout menggunakan metode AHP dengan mengajukan kuesioner kepada responden dan menganalisis 3 alternatif desain instalasi pengolahan air.

Hasil penelitian menunjukkan proyeksi kebutuhan air di tahun 2031 mengalami defisit air sebesar 900 ltr/detik yang akan di suplai kepada masyarakat. Usulan yang dapat dilakukan oleh PDAM Tirta Tarum adalah melakukan instalasi pengolahan air agar memenuhi kebutuhan air di wilayah pelayanan cabang Karawang. Perencanaan kapasitas produksi yang diperlukan IPA untuk melayani wilayah pelayanan cabang Karawang sebesar 700,62 liter/detik. Berdasarkan analisis metode AHP untuk memilih alternatif terbaik menggunakan alternatif 1 yang direncanakan beroperasi selama 20 tahun (2012-2031). Unit-unit pengolahan yang direncanakan adalah Intake, Koagulasi, Flokulasi hidrolis, Sedimentasi, Filtrasi (saringan pasir cepat), Desinfeksi dan Reservoar dengan besar anggaran biaya untuk instalasi tersebut sebesar Rp. 5.000.000.000,-.

Kata Kunci: Kebutuhan Air, Instalasi Pengolahan Air Minum, Rencana Anggaran Biaya

MUHAMAD MUSTOFA, 2018
ANALISIS PERENCANAAN KEBUTUHAN AIR BERSIH
(Studi Kasus PDAM Tirta Tarum Cabang Karawang)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

Muhamad Mustofa (1502369) "**Analysis of Clean Water Requirement Planning (Case Study in PDAM Tirta Tarum substation Karawang)**". With the guidance of Dr. Chairul Furqon, S.Sos., MM and Dr. Alfira Sofia ST., MM.

Service of water needs in Karawang Regency is not optimal, the community has not received service from the Regional Water Company (PDAM) Tirta Tarum evenly. The purpose of this study was to optimize water supply to the community by planning the building of the Water Treatment Plant (IPA) at PDAM Tirta Tarum Karawang to meet water needs until the planned service year in 2031.

Data collection techniques were carried out by interview to obtain information about the existing condition of the WTP in PDAM Tirta Tarum. The existing production design capacity is 295 ltr / second by utilizing water sources from the Citarum river. Data analysis techniques were carried out by descriptive analysis using projected population analysis, analysis of customer water requirements, analysis of water availability. Next, planning the layout design using the AHP method by submitting a questionnaire to respondents and analyzing 3 alternative designs of water treatment plants.

The results of the research show that the projection of water demand in 2031 will experience a water deficit of 900 liters / second which will be supplied to the public. The proposal that can be done by PDAM Tirta Tarum is to conduct a water treatment plant to meet the water needs in the Karawang branch service area. Production capacity planning required by the IPA to serve the Karawang branch service area of 700.62 liters / second. Based on the analysis of the AHP method to choose the best alternative using alternative 1 which is planned to operate for 20 years (2012-2031). The planned processing units are Intake, Coagulation, Hydraulic Flocculation, Sedimentation, Filtration (fast sand filter), Disinfection and Reservoir with a large budget for the installation of Rp. 5,000,000,000.

Keywords: Water Requirement, Drinking Water Treatment Plant, Bill of Quantity

MUHAMAD MUSTOFA, 2018
ANALISIS PERENCANAAN KEBUTUHAN AIR BERSIH
(Studi Kasus PDAM Tirta Tarum Cabang Karawang)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu