

Nomor Urut: 219/UN7.5.3.4.TL/DL/2022

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN PENGEMBANGAN SISTEM DISTRIBUSI
UNIT PELAYANAN GEMUH
PERUMDA AIR MINUM TIRTO PANGURIPAN
KABUPATEN KENDAL**



Disusun Oleh:

Farah Fadhilah Ramadhani

21080118120028

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2022**

HALAMAN PENGESAHAN
Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :
PERENCANAAN PENGEMBANGAN SISTEM DISTRIBUSI
UNIT PELAYANAN GEMUH
PERUMDA AIR MINUM TIRTO PANGURIPAN
KABUPATEN KENDAL

Disusun oleh:

Nama : Farah Fadhilah Ramadhani

Nim : 21080118120028

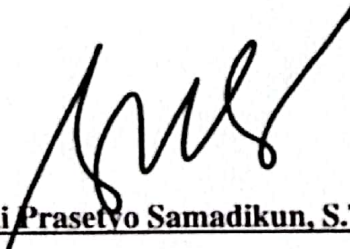
Telah disetujui dan disahkan pada

Hari :

Tanggal :

Menyetujui,

Penguji I


Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, S.T., M.Si., IPM.


NIP. 197805142005011001

Penguji II


Ir. Winardi Dwi Nugraha, M.Si.


NIP. 196709191999031003

Pembimbing I


Ir. Endro Sutrisno, M.S.

NIP. 195708311986021002

Pembimbing II


Dr. Ir. Anik Sarminingsih, M.T., IPM.

NIP. 196704011999032001

Menyetujui,

Kepala Departemen Teknik Lingkungan


Dr. Ing Sudarno, S.T., M.Sc.

NIP. 197401311999031003

ABSTRAK

Peningkatan akses air bersih masih menjadi permasalahan utama di Indonesia, dan salah satunya terjadi di Unit pelayanan Gemuh. Cakupan pelayanan air bersih pada Unit Pelayanan Gemuh Kabupaten Kendal mencapai 37,81%. Pelayanan air tersebut dinilai masih kurang karena diakibatkan beberapa permasalahan yaitu terdapat titik di Unit Pelayanan Gemuh belum mendapatkan air secara kontinu, tingkat kehilangan air yang tinggi, belum adanya reservoir distribusi dan adanya peningkatan penduduk yang pesat. Dari permasalahan tersebut, maka dibutuhkan perencanaan pengembangan sistem distribusi Unit Pelayanan Gemuh. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif yang menjelaskan berdasarkan kondisi eksisting, metode kalkulatif yang menjelaskan berdasarkan perhitungan data dan permodelan yang menggambarkan kondisi menggunakan aplikasi *WaterGEMS*. Perencanaan pengembangan sistem distribusi ini memiliki target tingkat pelayanan pada tahun 2031 sebesar 70% dan melayani 40.501 jiwa. Perencanaan teknis meliputi perencanaan 1 Sumur Dalam Ngawen, Reservoir Ngawen, rehabilitasi jaringan distribusi dan pengembangan jaringan distribusi. Total anggaran biaya yang diperlukan yaitu Rp 10,641,790,200.

Kata kunci : *Perencanaan Penambahan Debit, Rehabilitasi Jaringan Distribusi, Pengembangan Jaringan Distribusi*

ABSTRACT

Increasing access to clean water is still a major problem in Indonesia, and one of them occurs in the Unit Pelayanan Gemuh. The coverage of clean water services at the Unit Pelayanan Gemuh of Kendal Regency reached 37.81%. The water service is considered to be lacking because it is caused by several problems, namely there are points in the Unit Pelayanan Gemuh that have not received water continuously, high levels of water loss, no distribution reservoir and a rapid increase in population. From these problems, it is necessary to plan the development of a distribution system with the addition of 20 liters/second of the Unit Pelayanan Gemuh. The method used is a descriptive method that explains based on existing conditions, a calculative method that explains based on data calculations and modeling that describes conditions using the *WaterGEMS* application. This distribution system development plan has a target level of service in 2031 of 70% and serves 40,501 people. Technical planning includes planning for 1 Deep Well Ngawen, Ngawen Reservoir, rehabilitation of distribution networks and development of distribution networks. The total budget required is Rp. 10,641,790,200.

Keywords: *Planning for Addition of Debit, Rehabilitation of Distribution Networks, Development of Distribution Networks*