

Nomor Urut: 206/UN7.5.3.4.TL/PP/2022

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN JARINGAN AIR MINUM DI
WILAYAH PANTAI UTARA PERUMDA AIR MINUM
TIRTA KAJEN KABUPATEN PEKALONGAN**



**Disusun oleh:
Vikry Maulidan Satya
21080118130083**

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

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

PERENCANAAN JARINGAN AIR MINUM DI WILAYAH PANTAI UTARA PERUMDA AIR MINUM TIRTA KAJEN KABUPATEN PEKALONGAN

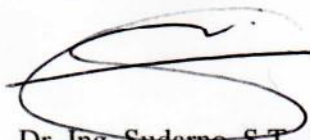
Disusun oleh :

Nama : Vikry Maulidan Satya
NIM : 21080117130083

Telah disetujui dan disahkan pada,
Hari : Senin
Tanggal : 26 September 2022

Menyetujui,

Penguji I



Dr. Ing. Sudarno, S.T., M.Sc.
NIP. 197401311999031003

Penguji II



Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM
NIP. 197208302000031001

Pembimbing I



Ir. Mochtar Hadiwidodo, M.Si., IPM.
NIP. 195808071987031001

Pembimbing II



Ir. Endro Sutrisno, M.S.
NIP. 195708311986021002

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Lingkungan



Dr. Ing. Sudarno, S.T., M.Sc.
NIP. 197401311999031003

ABSTRAK

Pelayanan Perumda Air Minum Tirta Kajen Kabupaten Pekalongan di wilayah Pantai Utara masih terbelang rendah dan hingga saat ini sumber air baku yang digunakan menggunakan air tanah yaitu sumur bor yang dikhawatirkan jika digunakan secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan lingkungan penurunan muka air tanah kawasan, *land subsidence*, dan penurunan kualitas air pada jangka panjang.. Oleh karena itu dibutuhkan suatu perencanaan meliputi identifikasi sumber air baku pengganti air tanah dan perencanaan sistem jaringan transmisi-distribusi air minum di wilayah tersebut. Metode yang digunakan dalam perencanaan ini, yaitu pengambilan sampel berupa kualitas air baku, kuesioner masyarakat dan pola pemakaian air, kemudian data diolah secara kualitatif dan kuantitatif. Perencanaan Jaringan Air Minum di Wilayah Pantai Utara Kabupaten Pekalongan melayani 15 desa/kelurahan yang ada di Kecamatan Wiradesa dan Kecamatan Wonokerto dengan persentase 60% yaitu sejumlah 9.485 SR dengan jangka waktu 10 tahun menggunakan sumber air baku Sungai Sengkarang. Diameter pipa yang digunakan berkisar 75-500 mm, menurut analisis hidrolis menggunakan software WaterGEMS pipa yang direncanakan telah memenuhi syarat yang ditentukan sehingga mengalirkan dengan baik. Biaya yang dibutuhkan dalam perencanaan ini adalah sebesar Rp 65.845.155.000.

Kata Kunci: Pantai Utara, Transmisi, Distribusi, Air Minum

ABSTRACT

The service of Perumda Tirta Kajen Drinking Water in Pekalongan Regency in the North Coast region is still relatively low and until now the raw water source used is groundwater, namely drilled wells which if used continuously can cause environmental damage to the area's groundwater level, land subsidence, and decreasing water quality in the long term. Therefore, a water source planning to replace ground water is needed and a water transmission-distribution network system planning in the area is needed. The method used in this planning is sampling in the form of raw water quality, community questionnaires and water usage patterns, then the data is processed qualitatively and quantitatively. Drinking Water Network Planning in the North Coast Region of Pekalongan Regency serves 15 villages/kelurahan in Wiradesa and Wonokerto sub-districts with a percentage of 60%, namely the number of 9,485 SRs with a period of 10 years using the Sungai Now raw water source. The diameter of the pipe used is in the range of 75-500 mm, according to hydraulic analysis using the WaterGEMS software, the pipe that has been planned meets the requirements that are guaranteed to flow well. The cost required in this plan is Rp 65.845.155.000.

Keywords: *North Coast, Transmission, Distribution, Drinking Water*