

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI
KELURAHAN TANJUNG ENIM SELATAN KECAMATAN
LAWANG KIDUL KABUPATEN MUARA ENIM**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Fakultas Teknik Dan Komputer
Universitas Baturaja**

DI SUSUN OLEH :

MUHAMMA NAUFAL

2131066

**UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
2024**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Naufal

NPM : 2131066

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI KELURAHAN TANJUNG ENIM SELATAN KECAMATAN LAWANG KIDUL KABUPATEN MUARA ENIM**

Menyadari dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, Oktober 2024

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Naufal
NPM: 2131066



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jl. Ratu Pengulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL 32115
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR
BERSIH DI KELURAHAN TANJUNG ENIM
SELATAN KECAMATAN LAWANG KIDUL
KABUPATEN MUARA ENIM
Nama : MUHAMMAD NAUFAL
NPM : 2131066
Program Studi : Teknik Sipil

Menyetujui,

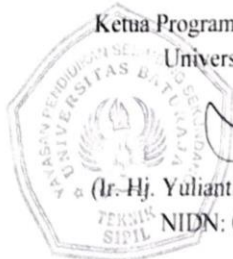
Pembimbing I

(Ir. H. Ferry Desromi, M.T)
NIDN: 0206127101

Pembimbing II

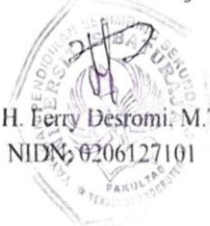
(Ir. Hj. Yulianti Eka Putri, M.T)
NIDN: 0206077301

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Baturaja



(Ir. Hj. Yulianti Eka Putri, M.T)
NIDN: 0206077301

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Baturaja



(Ir. H. Ferry Desromi, M.T)
NIDN: 0206127101

Tanggal Persetujuan : Oktober 2024



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jl. Ratu Pengulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL.
Baturaja- 32115 OKU Sumatera Selatan
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI
KELURAHAN TANJUNG ENIM SELATAN KECAMATAN LAWANG
KIDUL KABUPATEN MUARA ENIM**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : MUHAMMAD NAUFAL

Npm : 2131066

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal, Oktober 2024

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

(Ir. H. Ferry Desromi, M.T)
NIDN: 0206127101

Penguji II

(Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T)
NIDN: 0206077301

Penguji III

(Lucyana, M.T)
NIDN: 02 250284 01

Penguji IV

(Azwar, M.T)
NIDN: 020112701

**Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan Skripsi pada program
Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja
Baturaja, Oktober 2024**



Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, S.T., M.T
Ketua Program Studi Teknik Sipil

MOTTO

**“Lakukanlah segala hal dengan semaksimal mungkin dan jangan
anggap sesuatu yang mudah itu mudah”**

PERSEMBAHAN KUPERSEMBAHKAN KEPADA

**“ Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga
saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik”**

**“Kedua Orangtua Saya tercinta Ayah Edison dan Ibu Hernita yang
senantiasa mencurahkan cinta dan kasih sayang, lantunan doa, senandung
nasehat dan kobaran motivasi untuk bersama memaknai perjalanan hidup”**

**“Kakak saya Muhammad Kevin dan Kedua Adik saya Muhammad Raffi,
Chika Sakinah terima kasih atas semua nada kasih dan semangat untuk
menjadi orang cerdas nan soleh dan sholehah kebanggaan ayah dan ibu”**

**“Pembimbing Skripsi Bapak Ir.H.Ferry Desromi,M.T dan Ibu
Ir.Hj.Yulianti Eka Putri, M.T yang telah membimbing dan mengarahkan
saya untuk menyelesaikan skripsi ini”**

**“Pembimbing Akademik Ibu Fetty Zulyanti, M. Eng. yang selalu
mensupport dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini”**

**“Dosen Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja, yang telah
memberikan ilmu yang sangat bermanfaat”**

**“kepada Shela Sintia, terimakasih atas segala bantuan, waktu, support dan
kebaikan yang diberikan kepada saya disaat masa sulit mengerjakan skripsi
ini”**

“Alamamaterku Tercinta”

“...UNIVERSITAS BATURAJA...”

ABSTRAK

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi kelangsungan hidup manusia dan dapat dipastikan kehidupan tidak akan ada tanpa air. Jumlah air di bumi sangat melimpah namun hanya sedikit yang dapat dimanfaatkan. Keberadaan air di bumi dimanfaatkan untuk berbagai sektor, salah satu bentuk pemanfaatannya adalah untuk memenuhi kebutuhan air bersih dan air minum bagi manusia. Oleh karena itu penulis menganalisis kebutuhan dan ketersediaan air bersih di Kecamatan Lawang Kidul dengan menggunakan metode penelitian Kuantitatif, dengan penelitian ini dapat dijadikan acuan atau bahan pertimbangan dalam penyediaan dan pemanfaatan air bersih di Tanjung Enim Selatan Kecamatan Lawang Kidul Kabupaten Muara Enim.

Kata Kunci:kebutuhan air bersih,pengelolaan air bersih,kualitas air

ABSTRACT

Water is one of the basic needs for human survival and it is certain that life would not exist without water. The amount of water on earth is very abundant but only a small amount can be utilized. The existence of water on earth is used for various sectors, one form of utilization is to meet the needs of clean water and drinking water for humans. Therefore, the author analyzes the need and availability of clean water in Lawang Kidul District using Quantitative research methods, this research can be used as a reference or consideration in the provision and use of clean water in South Tanjung Enim District, Lawang Kidul District, Muara Enim Regency.

Keywords: clean water needs, clean water management, water quality

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kekuatan, bimbingan dan petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul ***“Analisis Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Bersih Di Kelurahan Tanjung Enim Selatan Kecamatan Lawang Kidul Kabupaten Muara Enim”*** dengan baik dan lancar.

Penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan waktu, tenaga dan pikiran. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua saya dan keluarga yang telah memberi semangat dan mendoakan saya selama ini.
2. Ibu Ir. Hj. Lindawati, M.Z, M.T Selaku Rektor Universitas Baturaja.
3. Bapak Ir.H. Ferry Desromi. M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik Dan Komputer Universtas Baturaja.
4. Bapak Ir.H. Ferry Desromi. M.T dan Ibu Ir.Hj.Yuliantini Eka Putri, M.T Selaku Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Ir.Hj.Yuliantini Eka Putri, M.T selaku ketua program studi Teknik Sipil Universitas Baturaja.
6. Ibu Fetty Zulyanti, M. Eng Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Shela Sintia yang selalu kebersamai dan mensupport saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Bapak Kepala Desa Tanjung Enim Selatan beserta perangkat yang telah memberi izin dan memfasilitasi selama penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan yang harus diperbaiki, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar di masa yang akan datang tugas akhir ini menjadi lebih sempurna.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dan penulis berharap penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat dalam rangka membantu wawasan serta pengetahuan bagi semua pihak.

Baturaja, Oktober 2024

Penulis

Muhammad Naufal

NPM : 2131066

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR TIM PENGUJI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Definisi Air	7
2.3 Sumber Air	8
2.3.1 Air Laut	10
2.3.2 Air permukaan.....	10
2.3.3 Air Tanah	10
2.4 Pengolahan Air Bersih	11
2.5 Kebutuhan Air bersih.....	12
2.6 Ketersediaan Air Bersih.....	15
2.7 Analisis Kebutuhan Air Bersih	17
2.7.1 Perhitungan Kebutuhan Air Bersih.....	17
2.8 Faktor yang mempengaruhi pemakaian air antara lain.....	18

2.9 Teori Yang Digunakan Dalam Analisis Data	18
2.9.1 Perkiraan jumlah Penduduk.....	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Air Penelitian	20
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.3 Teknis Pengolahan Data	21
3.4 Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum dan Kondisi Geografis	23
4.1.1 Wilayah Kelurahan Tanjung Enim Selatan.....	23
4.1.2 Kondisi Geografis Kelurahan Tanjung Enim Selatan.....	23
4.1.3 Visi dan Misi Kelurahan Tanjung Enim Selatan.....	24
4.2 Data Hasil Penelitian	25
4.2.1 Data Produksi dan Analisa Ketersediaan Air Bersih	25
4.2.2 Data Jumlah Penduduk.....	26
4.3 Prediksi Jumlah Penduduk	27
4.4 Penentuan Kebutuhan Air Domestik	28
4.5 Analisis Kebutuhan Air Non Domestik	30
4.5.1 Fasilitas Kesehatan	30
4.5.2 Fasilitas Pendidikan	31
4.5.3 Fasilitas Peribadatan	33
4.5.4 Fasilitas Perkantoran.....	34
4.6 Rekapitulasi Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2.2 Kriteria Kebutuhan Air Bersih Domestik	12
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Non Domestik	13
Tabel 2.4 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori I,II,III,IV	15
Tabel 2.5 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori V	15
Tabel 2.6 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori lain	15
Tabel 3.1 Jadwal dan waktu penelitian	21
Tabel 4.1 Data debit Sumber Air Baku PDAM	25
Tabel 4.2 Data debit Sumber Air Baku PDAM	25
Tabel 4.3 Jumlah Penduduk Kelurahan Tanjung Enim Selatan	26
Tabel 4.4 Proyeksi pertumbuhan penduduk Metode Terpilih Aritmatika	27
Tabel 4.5 Proyeksi penduduk Kelurahan Tanjung Enim	28
Tabel 4.6 Kebutuhan Air di Kelurahan Tanjung Enim	29
Tabel 4.7 Kebutuhan Air Konsumen Non Domestik	30
Tabel 4.8 Fasilitas Kesehatan Kelurahan Tanjung Enim Selatan Tahun 2020-2024	30
Tabel 4.9 Jumlah Kebutuhan Air Fasilitas Kesehatan Tahun 2025-2029	31
Tabel 4.10 Jumlah Siswa Sekolah di Kelurahan Tanjung Enim Selatan Tahun 2020-2024	31
Tabel 4.11 Proyeksi Jumlah Pertumbuhan Siswa Kelurahan Tanjung Enim Selatan Tahun 2025-2029	32
Tabel 4.12 Proyeksi Jumlah Kebutuhan Air Fasilitas Pendidikan Kelurahan Tanjung Enim Selatan Tahun 2025-2029	32
Tabel 4.13 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Peribadatan Kelurahan Tanjung Enim Selatan Tahun 2025-2029	33
Tabel 4.14 Kebutuhan Air Bersih Fasilitas Perkantoran Kelurahan Tanjung Enim Selatan Tahun 2025-2025	34
Tabel 4.15 Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Domestik dan Non Domestik Tahun 2025-2029	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian	22
Gambar 4.1 Peta Kelurahan Tanjung Enim Selatan.....	23

