

**ANALISA KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH
DIKECAMATAN BATURAJA TIMUR**



SKRIPSI

*Dibuat untuk memenuhi syarat mendapat gelar
Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Baturaja*

Oleh :

**YOGI OKTA RIZA
1831090**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yogi Okta Riza

NPM : 1831090

Program Studi : Teknik Sipil

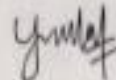
Judul Skripsi : **Analisa Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Bersih Di Kecamatan Baturaja Timur**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran 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 penulis buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, Juli 2022
Yang membuat pernyataan



YOGI OKTA RIZA
NPM : 1831090



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER

Jl. Rute Perintis No.02101 Karang Sati Baturaja OKU SUM-SUL 32115
Telp/Fax : (0735) 326122 Website : www.unbata.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisa Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Bersih Di
Kecamatan Baturaja Timur
Nama : Yogi Okta Riza
NPM : 1831090
Program Studi : Teknik Sipil

Menyetujui,

Pembimbing Pertama

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

Pembimbing Kedua

(Lucyana, M.T)
NIDN : 0225028401

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil**

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Baturaja**

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

Tanggal Persetujuan : Juli 2022



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER

L. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SUL 32115

Telp/Fax : (0735) 326122

Website : www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISA KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI
KECAMATAN BATURAJA TIMUR**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Yogi Okta Riza

NPM : 1831090

Telah di pertaharkan di depan Tim Penguji pada tanggal 19 Juli 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

(Azwar, M.T)

NIDN : 0201127101

Penguji II

(Lucyana, M.T)

NIDN : 0225028401

Penguji III

(Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T)

NIDN : 0213116401

Penguji IV

(Yuliantini Eka Putri, M.T.)

NIDN : 0206077301

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Baturaja, Juli 2022

Ketua Prodi Teknik Sipil

(Azwar, M.T)

NIDN : 0201127101

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto : “Man jadda wajada”

Persembahan

- 1. Allah SWT yang telah Memberikan nikmat yang luar biasa sehingga dapat terselesaikan tugas akhir ini.**
- 2. Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan hingga zaman yang terang benderang saat ini.**
- 3. Kedua Orang tuaku dan keluarga yang memberi semangat tak henti- henti nya mendoakan dan mendukung saya serta memotivasi saya untuk tidak berputus asa.**
- 4. Teman-teman dan sahabat yang ikut serta membantu dan memberikan dukungan**
- 5. Rekan Rekan Mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2018 , TEGENTAP18 semoga kompak selalu.**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karuni-Nya Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisa kebutuhan dan ketersediaan air bersih di Kecamatan Baturaja Timur”

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

1. Kedua Orang tuaku dan keluarga yang memberi semangat tak henti-hentinya mendoakan dan mendukung saya serta memotivasikan saya untuk tidak berputus asa.
2. Ibu Ir. Hj Lindawati, Mz.,MT selaku Rektor Universitas Baturaja.
3. Bapak Azwar, M.T dan Ibu Lucyana, M.T selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Ir. Hj Lindawati, Mz.,MT dan Ibu Yuliantini Eka Putri, M.T selaku penguji selama Tugas Akhir ini berjalan.
5. Bapak Azwar, M.T selaku pembimbing akademik yang telah memotivasikan agar terus maju.
6. Bapak Azwar, M.T selaku Ketua Program Study Teknik Sipil Universitas Baturaja.
7. Staf Dosen Pengajar dan Pegawai di jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja.
8. Teman-teman dan sahabat yang ikut serta membantu dan memberikan dukungan moril maupun material.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2018, TEGENTAP18.
10. Teman berbincangku, Rama igrawan, Rezi junizar, Dicky Ramadhan, dan Yogi Agustawan

11. Masyarakat Kecamatan Baturaja Timur yang telah menerima saya dengan baik.
12. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam penyelesaian skrikpsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki, untuk itu penulis sangat mengharapkan krikitik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar di masa yang akan datang tugas akhir ini menjadi lebih sempurna. Semoga Tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya.

Akhir kata penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Baturaja, Juli 2022

Yogi Okta Riza

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAK.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
Ruang Lingkup.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Penelitian Terdahulu.....	4
Pengertian Air Bersih.....	6
Kebutuhan Air Bersih.....	7
Kebutuhan Air Domestik.....	8
Kebutuhan Air Non Domestik.....	8

Perhitungan Kebutuhan Air Bersih.....	9
Faktor Mempengaruhi Pemakaian Air.....	10
Ketersediaan Air.....	11
Air Laut.....	11
Air Permukaan.....	12
Air Tanah.....	12
Air Hujan.....	14
Mata Air.....	14
Pengelolaan Air Bersih.....	14
Mengilangkan zat padat.....	14
Menghilangkan Kesadahan Air.....	15
Menghilangkan Bakteri Patogen.....	15
BAB III METODEOLOGI PENELITIAN.....	17
Diagram Alir Penelitian.....	17
Metode Pengumpulan Data.....	18
Teknis Pengolahan Data.....	18
Waktu dan Lokasi Penelitian.....	19
Waktu Penelitian.....	19
Lokasi Penelitian.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Baturaja Timur.....	21
Kependudukan.....	22
Fasilitas Umum.....	24

Pendidikan.....	24
Kesehatan.....	25
Peribadatan.....	26
Analisa Kebutuhan Air.....	27
Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk.....	27
Perhitungan Proyeksi Jumlah Pelanggan.....	33
Perhitungan Kebutuhan Air.....	35
Kebutuhan Air Domestik.....	35
Kebutuhan Air Non Domestik.....	36
Kuantitas dan Ketersediaan Air Baku.....	40
Analisa Volume Reservoir.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
Kesimpulan.....	42
Saran.....	42
DAFTAR PUTASA.....	43
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2.2 Kebutuhan Air Berdasarkan Kategori Kota.....	8
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori kota I,II,III,IV.....	9
Tabel 2.4 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori Lain.....	9
Tabel 3.1 Jadwal Dan Waktu Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Luas Dan Ketinggian Wilayah Di Kecamatan Baturaja Timur.....	22
Tabel 4.2 Jumlah Penduduk di Kecamatan Baturaja Timur.....	23
Tabel 4.3 Kepadatan Penduduk di Kecamatan Baturaja Timur.....	24
Tabel 4.4 Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Baturaja Timur.....	25
Tabel 4.5 Fasilitas Kesehatan di Kecamtan Baturaja Timur.....	26
Tabel 4.6 Fasilitas Peribadatan di Kecamatan Baturaja Timur.....	27
Tabel 4.7 Jumlah Penduduk Kecamatan Baturaja Timur Tahun 2018-2022.....	28
Tabel 4.8 Proyeksi Jumlah Penduduk 10 Tahun Mendatang (Geometri).....	29
Tabel 4.9 Jumlah Penduduk Kecamatan Baturaja Timur Tahun 2018-2022.....	30
Tabel 4.10 Proyeksi Jumlah Penduduk 10 Tahun Mendatang(Aritmatik).....	30
Tabel 4.11 Perhitungan Konstanta a dan b (Least Square).....	31
Tabel 4.12 Proyeksi Jumlah Penduduk 10 Tahun Mendatang(Least Square).....	33
Tabel 4.13 Jumlah Pelanggan Kecamatan Baturaja Timur Tahun 2018-2022...33	33
Tabel 4.14 Proyeksi Jumlah Pelanggan (Geometri).....	35
Tabel 4.15 Jumlah Fasilitas Umum Kecamatan Baturaja Timur Tahun 2022...36	36
Tabel 4.16 Kebutuhan Air Non Domestik.....	37
Tabel 4.17 Rekapitulasi Kebutuhan Air Fasilitas Umum Baturaja Timur.....	37
Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Kebutuhan Air Non Domestik Tahun 2032.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitiann.....	17
Gambar 3.2 Denah Lokasi Penelitian.....	20
Gambar 4.1 Persentase Grafik Luas Daerah Berdasarkan Desa/Kelurahan....	22

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lampiran Dokumentasi
- Lampiran 2. Lampiran Data Pelanggan.....
- Lampiran 3. Lampiran Data Penduduk.....

Email : yogioktariza420@gmail.com