

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI DESA
LENGOT KECAMATAN JAYA PURA KABUPATEN
OGAN KOMERING ULU TIMUR**



SKRIPSI

**Dibuat Sebagai Persyaratan Mendapat Gelar
Sarjana Teknik Pada Prodi Teknik Sipil
Fakultas Teknik & Komputer Universitas Baturaja**

OLEH:

**ARI FERDI VALENDRA
NPM : 2031103**

**PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA**

2025

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ari Ferdi Valendra
NPM : 2031103
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Bersih Di
Desa Lengot Kecamatan Jaya Pura Kabupaten Ogan
Komerling Ulu Timur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Skripsi ini berdasarkan hasil Analisa, 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 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 saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Baturaja , Juli 2025
Yang membuat pernyataan,




Ari Ferdi Valendra
NPM: 2031103



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SSEL 32115
Telp/Fax: (0735)-326122 Website: www.unbara.ac.id

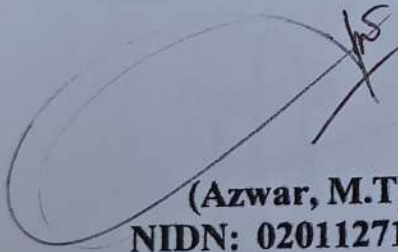
HALAMAN PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI : ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN
AIR BERSIH DI DESA LENGOT KECAMATAN
JAYA PURA KABUPATEN OGAN KOMERING
TIMUR**

NAMA : ARI FERDI VALENDRA
NPM : 2031103
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

Menyetujui,

Pembimbing I


(Azwar, M.T)
NIDN: 0201127101

Pembimbing II


(Lucyana, S.T., M.T)
NIDN: 0225028401

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil**


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

Dekan Fakultas Teknik dan Komputer

Universitas Baturaja


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

Tanggal Persetujuan: Juli 2025

SKRIPSI

JUDUL:

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI DESA
LENGOT KECAMATAN JAYA PURA KABUPATEN
OGAN KOMERING ULU TIMUR**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

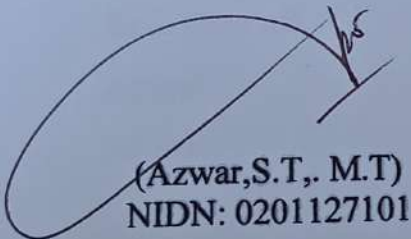
Nama : ARI FERDI VALENDRA

Npm 2131048

Telah di pertahankan di depan Empat Penguji pada tanggal Juli 2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

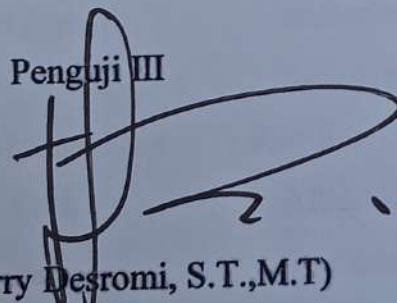
Penguji I


(Azwar, S.T., M.T)
NIDN: 0201127101

Penguji II


(Lucyana, S.T., M.T)
NIDN: 0225028401

Penguji III


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

Penguji IV


(Ir.Hj. Lindawati, M.Z., M.T)
NIDN: 0213116401

**Laporan Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada
Program Studi Strata 1 Teknik Sipil Universitas Baturaja.**

Baturaja, Juli 2025

Ketua Prodi Teknik Sipil


(Ir.Hj. Yuliantini Eka Putri, S.T., M.T)
NIDN : 0206077031



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : ARI FERDI VALENDRA

Nama Panggilan : PENG

Tempat/Tanggal Lahir : Baturaja, 4 Februari 2002

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Agama : Islam

Alamat : JL.DR. Sutomo No. 351, Kelurahan Sukajadi
Kecamatan Baturaja Timur

Alamat E-mail : ariferdivalendra06@gmail.com

Hobi : Bermain futsal & Berorganisasi

Status Mahasiswa : Reguler

Nama Ayah : Aftahullah

Nama Ibu : Sri Oktarina

Riwayat Pendidikan yang pernah di lalui adalah:

1. TK PUTRA II Diselesaikan Tahun 2008
2. SD N 18 OKU Diselesaikan Tahun 2014
3. SMPN 02 OKU Diselesaikan Tahun 2017
4. SMKN 03 OKU Diselesaikan Tahun 2020
5. Pada Tahun 2020 Meneruskan Pendidikan di Universitas Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu di Fakultas Teknik & Komputer Program Studi Teknik Sipil

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Tetaplah Bermimpi Walau Tidak Tidur"

(PENG)

KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

- 1. ALLAH SWT YANG TELAH MEMBERIKAN NIKMAT LUAR BIASA SEHINGGA DAPAT TERSELESAIKANNYA LAPORAN INI.**
- 2. NABI BESAR MUHAMMAD SAW YANG TELAH MEMBAWA KITA DARI ZAMAN KEGELAPAN KE ZAMAN YANG TERANG BENDERANG INI.**
- 3. KEDUA ORANG TUA KU TERCINTA BAPAK AFTAHULLAH DAN IBU SRI OKTARINA SERTA BUNDA SAYA ELMASRI, S.Pd DAN ZUWARDAHLENA YANG SELALU MEMBERIKAN DUKUNGAN SERTA DOA HINGGA BISA MENYELESAIKAN LAPORAN SKRIPSI INI.**
- 4. PEMBIMBING I BAPAK AZWAR, M.T DAN PEMBIMBIG II IBU LUCYANA, M.T YANG TELAH BANYAK MEMBERIKAN DUKUNGAN DAN ARAHAN SEHINGGA LAPORAN SKRIPSI INI DAPAT TERSELESAIKAN.**
- 5. BAPAK AZWAR, M.T DAN IBU LUCYANA, M.T YANG TELAH MEMBIMBING DAN MEMBERIKAN ILMU UNTUK SAYA SEHINGGA SAYA DAPAT MENJALANKAN SKRIPSI INI DENGAN BAIK**
- 6. TERKHUSUS UNTUK VIONA ANIRA, S.Pd DAN ORANG-ORANG TERDEKAT YANG SELALU MEMBERIKAN MOTIVASI DAN DUKUNGAN SERTA TELAH MEMBERSAMAI DALAM Pengerjaan skripsi yang saya selesaikan ini**
- 7. ALMAMATERKU TERCINTA.**

"...UNIVERSITAS BATURAJA..."

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi sesuai dengan waktu yang ditentukan dan dapat menyusun laporan skripsi yang di laksanakan di Desa Lengot Kecamatan Jaya Pura Kabupten Ogan Komering Ulu Timur

Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan permasalahan terkait Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Desa Lengot Kecamatan Jaya Pura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur dan juga sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian jenjang sarjana strata I di Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja, dengan judul **“Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Di Desa Lengot Kecamatan Jaya Pura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur”**

Selama proses pelaksanaan skripsi, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun secara langsung. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir.Hj. Lindawati, Mz. ,M.T. Selaku Rektor Universitas Baturaja;
2. Ir.H. Ferry Desromi, M.T.Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Baturaja;
3. Ir.Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja;
4. Azwar, M.T. Selaku Pembimbing I dan Lucyana, M.T selaku pembimbing II skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan secara langsung kepada saya dalam menyelesaikan laporan ini;
5. Orang tua dan bunda saya yang telah memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material.
6. Terkhusus Viona Anira yang telah membersamai dalam pengerjaan skripsi ini.
7. Teman dan orang-orang terdekat saya yang telah banyak membantu dan membimbing dalam menyelesaikan laporan ini

Saya sadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kebaikan penulis yang akan datang.

Akhir kata penulis mengucapkan puji dan syukur kehadiran ALLAH Subhanahu Wata'ala atas terselesainya Laporan Skripsi ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Baturaja, Juli 2025

Ari Ferdi Valendra

NPM: 2031103

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	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Air.....	10
2.3 Sumber Air	11
2.3.1 Air Laut.....	12
2.3.2 Air permukaan	12
2.3.3 Air Tanah.....	12
2.3.4. Air Hujan	13
2.3.5. Mata Air	14
2.4 Pengolahan Air Bersih	14
2.5 Ketersediaan Air Bersih	14

DAAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Standar Kebutuhan air domestik.....	17
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori I,II,III,IV	18
Tabel 2.4 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori V (Desa).....	18
Tabel 2.5 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori lain	18
Tabel 3.1 Jadwal dan waktu penelitian	24
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Desa Lengot	25
Tabel 4.2 Pertambahan Penduduk.....	26
Tabel 4.3 Metode Regresi Linear.....	28
Tabel 4.4 Perhitungan Mundur Jumlah Penduduk	29
Tabel 4.5 Standar Deviasi Perhitungan Geometrik	29
Tabel 4.6 Standar Deviasi Perhitungan Aritmatika	30
Tabel 4.7 Standar Deviasi Perhitungan Regresi Linear.....	30
Tabel 4.8 Hasil Perbandingan Nilai Standar Deviasi	31
Tabel 4.9 Proyeksi Jumlah Penduduk	31
Tabel 4.10 Data Penduduk Menurut Umur.....	31
Tabel 4.11 Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Lengot	32
Tabel 4.12 Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan di Desa Lengot.....	33
Tabel 4.13 Sarana dan Prasarana Kesehatan Di Desa Lengot.....	35
Tabel 4.14 Sarana dan Prasarana Agama di Desa Lengot.....	35
Tabel 4.15 Pendidikan di Desa Lengot.....	36
Tabel 4.16 Kebutuhan Air Bersih di Desa Lengot	37
Tabel 4.17 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Pendidikan	38
Tabel 4.18 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Peribadatan	39
Tabel 4.19 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Kesehatan.....	40
Tabel 4.20 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Umum	40
Tabel 4.21 Kebutuhan Air Domestik.....	42
Tabel 4.22 Kebutuhan Air Non Domestik.....	43
Tabel 4.23 Rekapitulasi Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Tampak Depan Bak 1	45
Gambar 4.2 Tampak Kiri Bak 1.....	45
Gambar 4.3 Tampak Depan Bak 2	46
Gambar 4.3 Tampak Kiri Bak 2.....	46