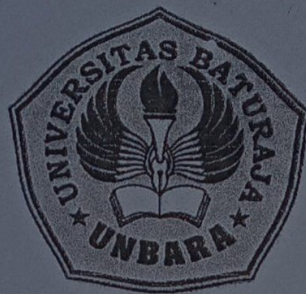


**ANALISA PERENCANAAN KEBUTUHAN DAN PENDISTRIBUSIAN
AIR BERSIH DI DESA WAY RELAI KECAMATAN BUAY PEMATANG
RIBU RANAU TENGAH KABUPATEN OKU SELATAN**



SKRIPSI

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

DISUSUN OLEH :

VINDY EKA PURVITA

NPM : 2131017P

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA
2023**



SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISA PERENCANAAN KEBUTUHAN DAN PENDISTRIBUSIAN
AIR BERSIH DI DESA WAY RELAI KECAMATAN BUAY PEMATANG
RIBU RANAU TENGAH KABUPATEN OKU SELATAN**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : VINDY EKA PURVITA
Npm : 2131017P

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 2 Desember 2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

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

Penguji II

(Lucyana, M.T)
NIDN : 0225 0284 01

Penguji III

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

Penguji IV

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada Program Studi
Strata I Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.

Baturaja, Desember 2023
Ketua Program Studi Teknik Sipil

(Azwar, M.T)
NIDN : 020112710



HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : **ANALISA PERENCANAAN KEBUTUHAN
DAN PENDISTRIBUSIAN AIR BERSIH DI
DESA WAY RELAI KECAMATAN BUAY
PEMATANG RIBU RANAU TENGAH
KABUPATEN OKU SELATAN**

Nama : **VINDY EKA PURVITA**

NPM : **2131017P**

Program Studi : **TEKNIK SIPIL**

Menyetujui

Pembimbing Pertama

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

Pembimbing Kedua

(Lucyana, M.T)
NIDN :0225 0284 01

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil**

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Baturaja**

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

Tanggal Persetujuan : Desember 2023

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Vindy Eka Purvita
Npm : 2131017P
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : ANALISA PERENCANAAN KEBUTUHAN DAN
PENDISTRIBUSIAN AIR BERSIH DI DESA WAY
RELAI KECAMATAN BUAY PEMATANG RIBU
RANAU TENGAH KABUPATEN OKU SELATAN

Menyatakan 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, Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



Vindy Eka Purvia

NPM 2131013P

MOTTO

**“TIDAK ADA KATA TERLAMBAT UNTUK MEMULAI DAN BELAJAR,
USIA BUKAN HAMBATAN UNTUK MERAH YANG DIINGINKAN “**

(Vindy Eka Purvita)

PERSEMBAHAN

KUPERSEMBAHKAN KEPADA

“ Allah subhanahu wa ta’ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah nya ”

” Suami tercinta yang selalu mendukung setiap langkah baik yang saya lakukan dan selalu setia mendampingi saya dikala sedang penat menyelesaikan studi ini “

“ Kedua Orang Tua dan Mertua serta keluarga yang telah memberi support baik moril dan materil sampai sekarang ”

“Anak – anaku Aisyah dan Yusuf yang slalu kusayangi “

"Sahabat terbaikku yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Skripsi ini"

“Pembimbing Skripsi Ir. H. Ferry Desromi, M.T dan Lucyana, M.T yang telah membimbing dan meluangkan waktunya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan ini”

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

“Almamaterku dan teman - teman Teknik Sipil”

“...UNIVERSITAS BATURAJA...”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Perencanaan Kebutuhan dan Pendistribusian Air Bersih di Desa Way Relay Kecamatan Buay Pematang Ribu Ranau Tengah Kabupaten OKU Selatan”

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 terimakasih kepada :

1. Kedua Orang tuaku, suami, anak –anak dan keluarga yang memberi semangat tak henti- henti nya mendoakan dan mendukung saya serta memotivasikan saya
2. Ibu Ir. Hj Lindawati, Mz., M.T selaku Rektor Universitas Baturaja
3. Bapak Ir. Ferry Desromi, M.T dan Ibu Lucyana, M.T selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Ir. Hj Lindawati, Mz., M.T dan Bapak Azwar, M.T selaku penguji selama tugas akhir ini berjalan.
5. Bapak Azwar, M.T selaku ketua program studi Teknik Sipil Universitas Baturaja
6. Staf Dosen Pengajar dan Pengawai di Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja.
7. Teman-teman dan sahabat yang ikut serta membantu dan memberikan dukungan moril maupun materil.
8. Rekan Rekan Mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2021
9. Bapak Suherli selaku Kepala Desa Way Relai beserta perangkat yang telah memberi izin dan memfasilitasi selama penelitian.
10. Masyarakat Desa Way Relai yang telah berkenan membantu saya selama penelitian.

11. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat 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. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya.

Baturaja, Desember 2023

Vindy Eka Purvita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Pengertian Air Bersih.....	5
2.3 Sumber Air Bersih.....	6
2.4 Kebutuhan Air Bersih	9

2.5	Perhitungan Kebutuhan Air Bersih	13
2.6	Proyeksi Jumlah Penduduk	16
2.7	Sistem Distribusi Air Bersih	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Diagram Alir Penelitian	23
3.2	Metode Pengumpulan Data	26
3.3	Analisa Data	24
3.4	Waktu dan Lokasi Penelitian	24
BAB IV ANALIA DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Gamabaran Umum Desa	27
4.2	Sumber Air Baku	27
4.3	Analisa Pertumbuhan Penduduk	28
4.4	Analisa Kebutuhan Air	33
4.5	Pendistrbusian Air Bersih	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2.2 Kriteria Kebutuhan Air Bersih Domestik.....	10
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Bersih di Daerah Perkotaan.....	12
Tabel 2.4 Kebutuhan Air Non Domestik Kategori I,II,III,IV(Kota)	12
Tabel 2.5 Kebutuhan Air Non Domestik Kategori V (Desa)	13
Tabel 2.6 Kebutuhan Air Non Domestik Kategori lain.....	13
Tabel 2.7 Kriteria Kebutuhan Air Bersih Pedesaan	14
Tabel 3.1 Jadwal dan Waktu Penelitian	25
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Desa Way Relai.....	27
Tabel 4.2 Pertambahan Penduduk Desa Way Relai.....	28
Tabel 4.3 Metode Regresi Linier.....	30
Tabel 4.4 Perhitungan Mundur Jumlah Penduduk	31
Tabel 4.5 Standar Deviasi Perhitungan Geometrik	31
Tabel 4.6 Standar Deviasi Perhitungan Arimatika.....	31
Tabel 4.7 Standar Deviasi Regresi Linier	32
Tabel 4.8 Perbandingan Nilai Standar Deviasi	32
Tabel 4.9 Proyeksi Jumlah Penduduk tahun 2023 – 2027	33
Tabel 4.10 Kebutuhan Air Domestik	34
Tabel 4.11 Kebutuhan Air Non Domestik.....	35
Tabel 4.12 Kehilangan Air	36
Tabel 4.13 Kebutuhan Air Total.....	36

Tabel 4.14 Kebutuhan Air Maksimum dan Jam Puncak.....	37
Tabel 4.15 Perhiungan Kebutuhan Pemakaian Air Tiap Blok	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Cabang	21
Gambar 2.2 <i>System Loop</i>	22
Gambar 2.3 Sistem Melingkar.....	31
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	25
Gambar 3.2 Peta Lokasi	28