

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



SKRIPSI

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

DI SUSUN OLEH :

SHELA SINTIA

2131071

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shela Sintia

NPM : 2131071

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI DESA WAY SALAK KECAMATAN JAYA PURA KABUPATEN OGAN KOMERING ULU**

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,

SHELA SINTIA
NPM: 2131071



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jl. Ratu Penghulu 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 DESA WAY SALAK KECAMATAN
JAYA PURA KABUPATEN OGAN KOMERING ULU
TIMUR
Nama : SHELA SINTIA
NPM : 2131071
Program Studi : Teknik Sipil

Menyetujui,

Pembimbing I

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

Pembimbing II

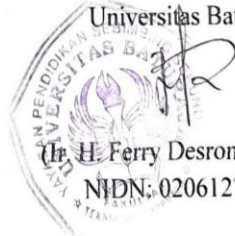
(Ir. Yuli Ermawati, M.T)
NIDN: 0203077604

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Baturaja



(Ir. Hj. Yuliantini 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 DESA
WAY SALAK KECAMATAN JAYA PURA KABUPATEN OGAN
KOMERING ULU TIMUR**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : SHELA SINTIA

Npm : 2131071

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal, Oktober 2024

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

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

NIDN: 02 061271 01

Penguji II

(Ir. Yuli Ermawati, M.T)

NIDN: 0203077604

Penguji III

(Lucvana, MT)

NIDN: 02 250284 01

Penguji IV

(Ir. H. Ferry Desromi, M.T)

NIDN: 0206127101

**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

“Semua ada waktunya jangan membandingkan dirimu dengan orang lain, tidak ada perbandingan antara matahari dan bulan mereka bersinar saat waktunya tiba”

PERSEMBAHAN KUPERSEMBAHKAN KEPADA

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

“Kedua Orangtua Saya tercinta Ayah Peri Sapurta Mirza dan Ibu Nevi Cailisra yang selalu melangitkan doa-doa baik dan menjadi motivasi untuk saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orangtua yang mendukung anaknya untuk mencapai cita-cita. Terimakasih Ayah Ibu telah membuktikan bahwa anak wiraswasta bisa menjadi sarjana”

“Adik saya Akbar Anggara, terima kasih sudah menjadi mood boster dan menjadikan motivasi saya dalam menyelesaikan study ini”

“Pembimbing Skripsi Ibu Ir.Hj.Yuliantini Eka Putri, M.T.,M.T dan Ibu Ir.Yuli Ermawati,M.T yang telah membimbing dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini”

“Pembimbing Akademik Ibu Lucyana,M.T 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 Muhammad Naufal, 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 zat yang sangat penting bagi setiap makhluk hidup dan kebersihan air merupakan syarat utama untuk menjamin kesehatan makhluk hidup itu sendiri. Manusia sebagai salah satu makhluk hidup sangat membutuhkan air untuk menunjang kehidupannya. Misalnya untuk memasak, mencuci, dan untuk air minum. Penelitian yang dilakukan berlokasi di Desa Way Salak Kecamatan Jaya Pura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, dimana sumber air baku yang digunakan berasal dari mata air sungai pegunungan Kungkulan. Masyarakat di Desa Way Salak masih belum tercukupi dalam memenuhi kebutuhan air rumah tangganya, oleh karena itu penyediaan air sangat dibutuhkan oleh masyarakat di Desa Lengot untuk menghasilkan air yang memenuhi kualitas air sesuai dengan standar peraturan yang berlaku baik untuk air minum maupun air minum. air bersih.

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

ABSTRACT

Water is an essential substance for every living creature and the cleanliness of water is the main requirement for ensuring the health of living creatures themselves. Humans as one of the living creatures really need water to support their lives. For example, in cooking, washing, and for drinking water. The research carried out was located in Way Salak Village, Jaya Pura District, East Ogan Komering Ulu Regency, where the raw water source used came from a river spring from the Kungkulan mountains. The community in Way Salak Village is still inadequate in meeting their domestic water needs, therefore the provision of water is very much needed by the community in Lengot Village to produce water that meets the water quality in accordance with applicable regulatory standards for both drinking water and clean water.

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat 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 Desa Way Salak Kecamatan Jaya Pura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur”*** 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. Ibu Ir.Hj.Yuliantini Eka Putri, M.T Dan Ibu Ir. Yuli Ermawati, 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 Lucyana M.T. Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Muhammad Naufal yang selalu kebersamai dan mensupport saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Bapak Kepala Desa Way Salak 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

Shela Sintia

NPM 2131071

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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Definisi Air	8
2.3 Sumber Air	9
2.3.1 Air Laut	9
2.3.2 Air permukaan	9
2.3.3 Air Tanah	10
2.3.4. Air Hujan.....	11
2.3.5. Mata Air	11
2.4 Pengolahan Air Bersih	11
2.5 Ketersediaan Air Bersih.....	12
2.6 Analisis Kebutuhan Air bersih	14
2.6.1 Kebutuhan Air Domestik	14

2.6.2. kebutuhan Air Non Domestik.....	15
2.6.3 Perhitungan Kebutuhan Air Bersih.....	16
2.7 Faktor yang mempengaruhi pemakaian air antara lain.....	17
2.8 Teori Yang Digunakan Dalam Analisis Data	18
2.8.1 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 Gambaran Umum Desa Way Salak	23
4.2 Sumber Air Bersih.....	23
4.3 Analisis Pertumbuhan Penduduk.....	24
4.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	27
4.5 Keadaan Penduduk Berdasarkan pendidikan	28
4.6 Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian	29
4.7 Sarana dan Prasarana	30
4.8 Hasil Analisis	33
4.9 Perencanaan Bak Penampung / Reservoir	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2.2 Standar Kebutuhan air domestik.....	14
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori I,II,III,IV	15
Tabel 2.4 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori V (Desa).....	16
Tabel 2.5 Kebutuhan Air Non Domestik untuk kategori lain	16
Tabel 3.1 Jadwal dan waktu penelitian.....	22
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Desa Way Salak	23
Tabel 4.2 Pertambahan Penduduk di Desa Way Salak tahun 5 tahun terakhir	24
Tabel 4.3 Perhitungan Mundur Jumlah Penduduk	26
Tabel 4.4 Standar Deviasi Perhitungan Geometrik.....	26
Tabel 4.5 Standar Deviasi Perhitungan Aritmatika.....	27
Tabel 4.6 Hasil Perbandingan Nilai Standar Deviasi	27
Tabel 4.7 Data Penduduk Menurut Umur di Desa Way Salak	28
Tabel 4.8 Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Way Salak	29
Tabel 4.9 Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan di Desa Way Salak	29
Tabel 4.10 Sarana dan Prasarana Kesehatan Di Desa Way Salak	31
Tabel 4.11 Sarana dan Prasarana Agama di Desa Way Salak	32
Tabel 4.12 Pendidikan di Desa Way Salak	32
Tabel 4.13 Kebutuhan Air di Desa Way Salak	33
Tabel 4.14 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Pendidikan Desa Way Salak tahun 2020-2024	34
Tabel 4.15 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Peribadatan Desa Way Salak tahun 2020-2024	35
Tabel 4.16 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Kesehatan	36
Tabel 4.17 Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Umum Desa Way salak tahun 2020-2024	37
Tabel 4.18 Rekapitulasi Air Domestik dan Non Domestik Desa Way Salak	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian	22
Gambar 4.1 Tampak Depan Bak 1	40
Gambar 4.2 Tampak Kiri Bak 1	40
Gambar 4.3 Tampak Depan Bak 2	41
Gambar 4.4 Tampak Kiri Bak 2	4

