

**PENGOLAHAN AIR BERSIH DENGAN SISTEM SARINGAN PASIR
LAMBAT (*DOWNFLOW*) YANG BERSUMBER DARI SUNGAI SAKA
SELABUNG KECAMATAN MUARADUA
KABUPATEN OKU SELATAN**



Dibuat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja
Universitas Baturaja

Disusun oleh:

RAMA MAHENDRA

1931058

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

**PENGOLAHAN AIR BERSIH DENGAN SISTEM SARINGAN PASIR
LAMBAT (DOWNFLOW) YANG BERSUMBER DARI SUNGAI SAKA
SELABUNG KECAMATAN MUARADUA
KABUPATEN OKU SELATAN**



SKRIPSI

Dibuat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja
Universitas Baturaja

Disusun oleh:

RAMA MAHENDRA

1931058

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



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
Jl. Ratu Penghulu Nomor 02301 Telepon / Fax (0735) 326122
Karang Sari Baturaja Kode Pos 32115 OKU Sum-Sel
E-Mail : Faperta.unbara@yahoo.com
Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **PENGOLAHAN AIR BERSIH DENGAN SISTEM SARINGAN PASIR LAMBAT (DOWNFLOW) YANG BERSUMBER DARI SUNGAI SAKA SELABUNG KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN OKU SELATAN**

Nama : **RAMA MAHENDRA**
NPM : **1931058**
Program Studi : **Teknik Sipil**
Bidang Kajian Utama : **PENGOLAHAN AIR BERSIH**

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Endah Kartika Sari, M.Si
NIDN: 0205057701

Ketua Program Studi,
Teknik Sipil

Ir. Hj. Yulianti Eka Putri, M.T
NIDN: 02-0607-7301

Pembimbing II

Ir. Marinda Gusti Akhiriyah, M.T
NIDN: 8911500020

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Baturaja

Ir.H. Fery Desromi, M.T
NIDN: 02-0007-7301

Tanggal Persetujuan : Desember 2023



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
Jl. Ratu Penghulu Nomor 02301 Telepon / Fax (0735) 326122
Karang Sari Baturaja Kode Pos 32115 OKU Sum-Sel
E-Mail : Faperta.unbara@yahoo.com
Website : www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL:

**PENGOLAHAN AIR BERSIH DENGAN SISTEM SARINGAN PASIR
LAMBAT (DOWNFLOW) YANG BERSUMBER DARI SUNGAI SAKA
SELABUNG KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN OKU SELATAN**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Nama : RAMA MAHENDRA
NPM : 1931058

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal Desember 2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

Dr. Endah Kartika Sari, M.Si
NIDN: 0205057701

Penguji II

Ir. Marinda Gusti Akhiriyah, M.T
NIDN: 8911500020

Penguji III

Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T
NIDN: 02-1311-6401

Penguji IV

Ir. H. Fery Desromi, M.T
NIDN: 02-0007-7301

Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan skripsi pada Program Teknik Sipil
Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja
Baturaja, Desember 2023

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : RAMA MAHENDRA

NPM : 1931058

Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Baturaja

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **PENGOLAHAN AIR BERSIH DENGAN SISTEM SARINGAN PASIR LAMBAT (DOWNFLOW) YANG BERSUMBER DARI SUNGAI SAKA SELABUNG KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN OKU SELATAN**

Menyatakan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul sebagaimana diatas benar-benar karya yang bersangkutan, dan apabila pada suatu saat nanti ditemukan skripsi dengan judul serupa yang ada sebelumnya, maka yang bersangkutan menerima sanksi pencabutan gelar kesarjanaan saya..

Demikian surat pernyataan keaslian ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Baturaja, Desember 2023
Yang Membuat Pernyataan

RAMA MAHENDRA

MOTTO

“Jika kamu tidak mengambil sebuah risiko dalam kehidupan ini, kamu tidak bisa menciptakan sebuah masa depan”

(Rama Mahendra)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Kepada :

- Ayahanda Alpian dan Ibunda Misyuna tercinta yang senantiasa mencurahkan cinta dan kasih sayang, lantunan doa, senandung nasehat dan kobaran motivasi untuk bersama memaknai perjalanan hidup.
 - Sahabat-Sahabat Terbaikku, yang mengantarku kepada indahny tali persahabatan yang senantiasa mengisi kekosongan hari-hariku, menghiburku dan memberi dorongan semangat untuk mencapai kesuksesan.
 - Guru guru ku yang terus mengantarkan kami menemukan arti kehidupan yang hakiki.
 - Teman-teman seperjuangan Fakultas Teknik Sipil Angkatan 2019 yang senantiasa berusaha untuk mengharuman almamater.
-

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat-Nya lah kami dapat menyelesaikan SKRIPSI Tugas Akhir “Pengolahan Air Bersih Dengan Sistem Saringan Pasir Lambat (*Downflow*) Yang Bersumber Dari Sungai Saka Selabung Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan”. SKRIPSI Tugas Akhir ini merupakan bahan pertimbangan dalam rangka penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T., selaku Rektor Universitas Baturaja sekaligus selaku dosen Penguji I yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja.
 2. Ibu Dr. Endah Kartika Sari, M.Si. selaku dosen Pembimbing I atas segala bimbingan, arahan dengan baik.serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
 3. Ibu Ir. Marinda Gusti Akhiriyah, M.T. selaku dosen Pembimbing II atas segala bimbingan, arahan dengan baik.serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
-

4. Bapak Ir. H. Fery Desromi, M.T, selaku dosen Penguji II atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh staff pengajar Fakultas Ekonomi Prodi Teknik Sipil Universitas Baturaja yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Teknik Universitas Baturaja.
6. Sahabatku tercinta, terima kasih atas segala dukungannya tanpa kalian aku tidak bisa seperti sekarang ini
7. Kedua orang tuaku tersayang terima kasih atas pengorbanannya, dan keluarga besarku terimakasih atas dukungan serta doanya sehingga aku dapat menyelesaikan kuliah ini.
8. Seluruh teman-teman penulis di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu. Terimakasih atas pertemanan selama ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Baturaja, Desember 2023

Penulis,

RAMA MAHENDRA

DAFTAR ISI

	Halaman
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Masalah	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Pengertian Air Bersih.....	7
2.3. Kualitas Air Bersih	8
2.4. Sumbet Air Bersih	12
2.5. Saringan Pasir Lambat	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Diagram Alir Penelitian	23
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	23
3.3. Teknik Analisis Data	23
3.4. Lokasi Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian.....	26
4.2. Hasil Penelitian dan Pembahasan	31

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.Kesimpulan.....	37
5.2.Saran	37

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Alir Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	22
Gambar 4.1 Sketsa Bak Penampang.....	32
Gambar 4.2 Bak Penampang ke Reservoir Distribusi.....	34
Gambar 4.3 Reservoir Distribusi	38
