

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH TAHU
PADA INDUSTRI TAHU SKALA RUMAH TANGGA
DENGAN METODE FILTRASI DI KELURAHAN SUKAJADI
KECAMATAN BATURAJA TIMUR KABUPATEN OKU**

SKRIPSI



*Dibuat Sebagai Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Lingkungan
Pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Dan Komputer
Universitas Baturaja*

Oleh:

EKOZSASI MITRA

2134008

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ekozsasi Mitra
NPM : 2134008
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Skripsi : Analisis Pengelolaan Limbah Tahu Pada Industri Tahu
Skala Rumah Tangga Dengan Metode Filtrasi Di
Kelurahan Sukajadi Kecamatan Baturaja Timur
Kabupaten Oku

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari karya 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, 28 Januari 2025

Saya yang bertanda tangan

 Ekozsasi Mitra

NPM: 2134008



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER

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

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH TAHU
PADA INDUSTRY TAHU SKALA RUMAH TANGGA
DENGAN METODE FILTRASI DI KELURAHAN SUKAJADI
KECAMATAN BATURAJA TIMUR KABUPATEN OKU**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa	: Ekozsasi Mitra
NPM	: 2134008
Fakultas	: Teknik dan Komputer
Program Studi	: Teknik Lingkungan

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Enda Kartika Sari, M.Si
NIDN: 0004085901

Pembimbing II

Eriyana Yulistia, M.Si
NIDN: 0205087701



UNIVERSITAS BATURAJA

FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER

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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengelolaan Limbah Tahu Pada Industri Tahu Skala Rumah Tangga Dengan Metode Filtrasi Di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten OKU

Nama : Ekozsasi Mitra

NPM : 2134008

Program Studi : Teknik Lingkungan

Strata : S1

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Enda Kartika Sari, M.Si
NIDN : 0205087701

Pembimbing II

Eriyana Yulistia, M.Si
NIDN : 0209087803

**Dekan Fakultas Teknik & Komputer
Universitas Baturaja**

Ir. Ferry Desromi, M.T.
NIDN. 0206127101

**Ketua Program Studi
Teknik Lingkungan**



Eriyana Yulistia, M.Si
NIDN : 0209087803

Tanggal Persetujuan : 10 Januari 2025



UNIVERSITAS BATURAJA

FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER

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

SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH TAHU PADA INDUSTRI TAHU
SKALA RUMAH TANGGA DENGAN METODE FILTRASI DI KELURAHAN SUKAJADI
KECAMATAN BATURAJA TIMUR KABUPATEN OKU**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ekozsasi Mitra
NPM : 2134008

Telah dipertahankan didepan tim penguji pada tanggal 10 Januari 2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

Dr. Enda Kartika Sari, M.Si
NIDN : 0205087701

Penguji II

Eriyana Yulistia, M.Si
NIDN : 0209087803

Penguji III

Aisyah Stiyawardani, M.T
NIDN :

Penguji IV

Ir. M. Nasir Yazid, M.T
NUPN : 9902003846

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

Baturaja, 10 Januari 2025
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan

(Eriyana Yulistia, M.Si)
NIDN.0209087803

ABSTRAK

Analisis Pengelolaan Limbah Tahu Pada Industri Tahu Skala Rumah Tangga Dengan Metode Filtrasi Di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Oku

Ekozsasi Mitra

Industri tahu adalah industri skala kecil rumah tangga yang telah dikenal di masyarakat Indonesia. Proses pengolahan tahu menghasilkan 2 jenis limbah, yaitu limbah padat dan cair. Sebagian besar para industri tahu membuang limbahnya langsung ke selokan, sungai, dan saluran air lainnya tanpa proses pengolahan terlebih dahulu sehingga dapat menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kualitas air limbah tahu dan efektifitas dari pengelolaan limbah tahu menggunakan metode filtrasi. 5 jenis media filtrasi yaitu bioball, bioring, sekam padi bakar, sabut kelapa dan batu kerikil. Metode yang digunakan melibatkan analisis kualitas air limbah tahu sebelum dan setelah proses filtrasi dengan parameter BOD, COD, TSS dan pH. Hasil penelitian menunjukkan pengolahan limbah cair tahu dengan metode filtrasi berhasil menurunkan kandungan limbah cair tahu dengan tingkat efektivitas BOD (14,6%), COD (51,9%), TSS (29,4%) dan pH (14,3%). Untuk parameter BOD, COD dan TSS sudah memenuhi baku mutu sedangkan pH masih belum memenuhi baku mutu.

Kata kunci: Pengolahan limbah tahu, limbah cair tahu, metode filtrasi, efektivitas.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah ﷻ yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Pengelolaan Limbah Tahu Pada Industri Tahu Skala Rumah Tangga Dengan Metode Filtrasi Di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Oku”. Shalawat beriring salam tak lupa pula di panjatkan kepada Nabi Muhammad ﷺ, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa ada kesulitan dan kesilapan namun berkat bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebanyak- banyaknya kepada:

1. Dr. Enda Kartika Sari M.Si. dan Eriyana Yulistia, M. Si Selaku pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan juga motivasi kepada penulis.
2. Aisyah Stiyawardani, M.T dan Ir. M. Nasir Yazid, M.T Selaku penguji yang di mana telah banyak memberikan masukan serta saran kepada penulis.
3. Segenap Dosen dan Staf Prodi Teknik Lingkungan
4. Istri dan Anak yang selalu memberikan dukungan.
5. Teman dan sahabat yang senantiasa mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis membuka diri untuk saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kebaikan di waktu mendatang. akhir kata di ucapkan terima kasih.

Baturaja, November 2024

Ekozsasi Mitra

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. Pengelolaan	8
2.3. Limbah	9
2.4. Limbah Tahu	10
2.5. Metode Filtrasi	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Tahapan Penelitian.....	17
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	18
3.3. Alat dan Bahan.....	18
3.4. Metode Analisis Data.....	19
3.5. Prosedur Penelitian	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
5.1. Karakteristik Awal Limbah Cair Tahu.....	23
5.2. Hasil Pengujian Setelah Pengolahan Limbah Cair Tahu	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Kerangka Alir Penelitian.....	17
Gambar 3.2 Lokasi Pengambilan Sampel	21
Gambar 3.3 Kolom Filtrasi	21
Gambar 4.1 Sampel limbah cair tahu	24
Gambar 4.2 Hasil Uji Parameter	24
Gambar 4.3 Persentase Efektifitas Penyisihan.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2.2 Baku Mutu Air Limbah Industri Tahu	14
Tabel 3.1 Biaya Pembuatan Kolom Filtrasi	19
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	20
Tabel 4.1 Karakteristik Awal Limbah Cair Tahu.....	23
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Parameter BOD	25
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Parameter COD	26
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Parameter TSS	27
Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Parameter pH	28
Tabel 4.6 Persentase penyisihan BOD	29
Tabel 4.5 Persentase penyisihan COD	30
Tabel 4.7 Persentase penyisihan TSS.....	30
Tabel 4.9 Persentase penyisihan pH.....	31