



UNIVERSITAS PGRI
ADIBUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

**PENURUNAN BEBAN PENCEMAR RUMAH POTONG HEWAN (RPH)
MENGUNAKAN BIOFILTER ANAEROB**

**MIFTAKHUL ROHMAH
NIM.173800029**

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

2021



TUGAS AKHIR



**PENURUNAN BEBAN PENCEMAR RUMAH POTONG HEWAN (RPH)
MENGUNAKAN BIOFILTER ANAEROB**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**MIFTAKHUL ROHMAH
NIM. 173800029**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2021





Persetujuan Dosen Pembimbing



**Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan
serta diujikan dalam Sidang Tugas Akhir**

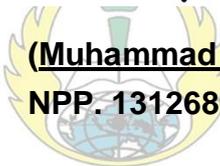
Surabaya, 16 Juli 2021

Dosen Pembimbing,



(Muhammad Al Kholif, ST., M.T.)

NPP. 1312686DY





Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir



Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya



Pada Kamis, 22 Juli 2021



Panitia Ujian :



Ketua

**: Yunia Dwie Nurcahyanie, ST, MT.
Dekan Fakultas Teknik**



Sekretaris

**: Dr. Rhenny Ratnawati, S.T., M.T.
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan**



Anggota

**: Drs. H. Sugito, S.T., M.T.
Penguji I**



**: DR. Rhenny Ratnawati, ST., MT
Penguji II**





UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234
Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada

Hari, tanggal : Kamis, 22 Juli 2021
Jam : 10.00- 11.00
Tempat : Google Meet

Telah dilaksanakan Ujian Skripsi:

Nama Mahasiswa : Miftakhul Rohmah
NIM : 173800029
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Penurunan Beban Pencemar Rumah Potong Hewan (RPH)
Menggunakan Sistem Biofilter Anaerob
Bidang Keahlian : Teknik Lingkungan
Tanda Tangan :

Saran-saran perbaikan :

1. Penambahan penelitian terdahulu pada pembahasan COD dan Amonia pada bab IV

.....
.....

Tim Penguji

Nama (Tanda tangan)

1. Drs. H. Sugito, S.,T. M.,T.

2. Dr. Rhenny Ratnawati, S.,T. M.,T. 

- *) Jangka waktu perbaikan Skripsi dua minggu setelah ujian.
Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Ujian Skripsi dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang Ujian lisan



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234
Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada

Hari, tanggal : Kamis, 22 Juli 2021

Jam : 10.00- 11.00

Tempat : Google Meet

Telah dilaksanakan Ujian Skripsi:

Nama Mahasiswa : Miftakhul Rohmah

NIM : 173800029

Program Studi : Teknik Lingkungan

Judul : Penurunan Beban Pencemar Rumah Potong Hewan (RPH)
Menggunakan Sistem Biofilter Anaerob

Bidang Keahlian : Teknik Lingkungan

Tanda Tangan :

Saran-saran perbaikan :

1. Perbaikan Abstrak
2. Penjelasan efisiensi penurunan waktu tinggal
3. Penambahan penelitian terdahulu pada pembahasan bab IV
4. Penambahan jurnal

Tim Penguji

Nama (Tanda tangan)

1. Drs. H. Sugito, S.,T. M.,T. 

2. Dr. Rhenny Ratnawati, S.,T. M.,T.

*) Jangka waktu perbaikan Skripsi dua minggu setelah ujian.

Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Ujian Skripsi dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang Ujian lisan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul penurunan beban pencemar rumah potong hewan (RPH) menggunakan sistem biofilter anaerob.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai penyusunan proposal penelitian.

Tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan saya hidup yang senantiasa baik.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan, do'a yang terindah, serta dorongan semangat baik secara materi maupun moril yang tidak ternilai harganya.
3. Adik saya Anna Diya Salsabila yang selalu memberikan dukungan serta dorongan semangat untuk dapat menyelesaikan perkuliahan saya.
4. Bapak Muhammad Al Kholif, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing proposal skripsi yang banyak memberi arahan dan motivasi yang sangat membantu bagi penulis.
5. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku dekan Fakultas Teknik.
6. Ibu Dr. Rhenny Ratnawati, S.T.,M.T. selaku Kaprodi Teknik Lingkungan.
7. Semua teman-teman Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan, serta semua sahabat-sahabatku, terima kasih atas dukungan dan bantuannya.
8. Segenap warga HMTL UNIPA Surabaya angkatan 2017/2018 dan KSR PMI Unit UNIPA Surabaya Angkatan 6, terima kasih atas dukungannya.
9. Segenap pihak yang telah ikut andil dalam proses penyelesaian penulisan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkannya.

Surabaya, 11 Juni 2021

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Miftakhul Rohmah

NIM : 173800029

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : Penurunan Beban Pencemar Rumah Potong Hewan (RPH)
Menggunakan Sistem Biofilter Anaerob

Dosen Pembimbing : Muhammad Al Kholif, ST.,MT.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juli 2021

Dosen Pembimbing



(Muhammad Al Kholif, ST.,MT.)

Mahasiswa



(Miftakhul Rohmah)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PANITIA UJIAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Dan Manfaat	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Air Limbah Rumah Potong Hewan (RPH)	6
2.2 Karakteristik Limbah RPH	7
2.3 Parameter Limbah Cair RPH	7
2.4 Pengolahan Air Limbah Dengan Proses Biologis	8
2.5 Biofilter	9
2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Biologis	11
2.7 Media Bio Ring (Keramik Ring)	14
2.8 Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Variabel Penelitian	20
3.3 Definisi Operasional Variabel	21

3.4 Populasi dan Penentuan Sampel	22
3.5 Kriteria Desain dan Perhitungan	22
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.7 Metode Analisa Data.....	27
BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA	
4.1 Penyajian Data	28
4.2 Analisis Data dan Pembahasan	30
4.3 Intepretasi data	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	46