

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala rahmat dan petunjuknya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Penelitian Tugas Akhir dengan Judul “ **PENGARUH BIOFILTRASI MENGGUNAKAN KARBON AKTIF, BIOBALL DAN AERASI UNTUK MENURUNKAN KADAR BOD (*Biological Oxygen Deman*) DAN TSS (*Total Suspended Solid*) PADA LIMBAH CAIR INDUSTRI**”.

Penyusunan Tugas Akhir ini sebagai salah satu persyaratan guna menyelesaikan Program Diploma III Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan. Dalam penyusunan Penelitian Tugas Akhir ini tentunya tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak drg. H. Bambang Hadi Sugito, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
2. Bapak Ferry Kriswandana, SST, MT selaku Ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
3. Bapak Beny Suyanto, SPd, MSi selaku Ketua Prodi D-III Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan
4. Bapak Sunaryo, SST, MM selaku Anggota Penguji
5. Bapak H. Trimawan HW, SKM, M.Kes selaku Anggota Penguji
6. Bapak Hery Kosmantoro, ST, MT selaku Anggota Penguji

Kami sadari dalam pengusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan penelitian ini.

Magetan, Juni 2019

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
BIODATA PENULIS	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR SIMBOL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
G. Hipotesis	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	6
B. Telaah teori yang sesuai	7
1. Air Limbah.....	7
a. Pengertian Air Limbah.	7
b.Sumber Limbah.	8
2. Air Limbah Tahu	9
a. Pengertian Air Limbah Tahu	9
b. Sumber Air Limbah tahu.....	9
c. Karakteristik air Limbah tahu.....	10
3.Teori Pengolahan Limbah	13
a.Tujuan Pengolahan Limbah.....	13
b.SistemPengolahan Limbah.....	13
c.Pengolahan di lakukan dua cara	13
4.Teori Pengolahan Limbah Tahu	16
5. Penurunan Kadar BOD (Biological Oxygen Demen).....	17
a. Penurunan Kadar BOD menggunakan Karbon aktif	17
b. Bioball	18
c. Penurunan Kadar BOD dengan aerasi	19
6. Penurunan Kadar TSS (<i>Total Suspended Solid</i>)	23
C. KERANGKA TEORI PENELITIAN	24
D. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	26
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	27

C. Populasi dan Sampel Penelitian	27
1. Populasi	27
2. Sampel Penelitian	27
D. Variabel dan Definisi Operasional.....	28
1. Klasifikasi Variabel	28
2. Definisi Operasional Variabel.....	29
E. Jenis Data dan Sumber Data.....	31
1. Jenis Data	31
2. Sumber Data	32
F. Teknik Pengumpulan Data	32
1. Observasi	32
2. Pengambilan sampel	32
3. Titik pengambilan sampel	33
4. Metode Penelitian.....	33
5. Pemeriksaan Laboratorium	35
G. Pengolahan dan Analisis Data	37
1. Pengolahan Data.....	37
2. Analisis Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum.....	40
B. Gambaran Tentang Alat	40
a. Spesifikasi alat	40
C. Hasil Penelitian	43

BAB V PEMBAHASAN

A. Hasil Pemeriksaan Kadar <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD)	53
B. Hasil Pemeriksaan Kadar <i>Total Suspended Solid</i> (TSS).....	56
C. Hasil Uji Statistik.....	58

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	60
B. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

