

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji kehadirat Allah SWT atas rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini yang berjudul **“Perbedaan Kadar BOD, TSS Sebelum Dan Sesudah Metode Koagulasi, Sedimentasi, Aerasi Dan Filtrasi Pada Limbah Cair Pabrik Tahu Mekarsari”**.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III Program Studi Kesehatan Lingkungan, Jurusan Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam kelancaran penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, kepada :

1. Bapak Luthfi Rusyandi, SKM, M.Sc Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun tugas akhir ini.
2. Bapak Irwan Sulistio, SKM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Polieteknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun tugas akhir ini.
3. Bapak Beny Suyanto, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi D-III Sanitasi Kampus Magetan dan selaku ketua penguji yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. Sri Poerwati, ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Sunaryo,SST,MM selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Terimakasih kepada semua pihak yang tercantum di atas atau tidak tercantum di atas. Saya berharap bapak/ibu mendapat pahala yang lebih baik dari Allah SWT atas segala upaya yang telah bapak/ibu lakukan hingga saya dapat menyelesaikan studi akademik ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu, apabila ada kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi terselesaikannya naskah akademik ini, penulis menerimanya dengan tangan terbuka. Akhir kata, saya berharap kajian akademis ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya, tetapi juga bagi pembaca pada umumnya, dan bagi perkembangan dunia pendidikan di akademi ke depan.

Magetan, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

COVER DEPAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSYARATAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	6
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
B. Dasar Teori	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
D. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Rancangan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
E. Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Umum.....	Error! Bookmark not defined.
B. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kadar BOD Sebelum Perlakuan Metode Koagulasi, Sedimentasi, Waktu Aerasi 240 Menit Dan Filtrasi.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kadar BOD Sesudah Perlakuan Metode Koagulasi, Sedimentasi, Waktu Aerasi 240 Menit Dan Filtrasi.....	Error! Bookmark not defined.
C. Kadar TSS Sebelum Perlakuan Metode Koagulasi, Sedimentasi, Waktu Aerasi 240 Menit Dan Filtrasi.....	Error! Bookmark not defined.
D. Kadar TSS Sesudah Perlakuan Metode Koagulasi, Sedimentasi, Waktu Aerasi 240 Menit Dan Filtrasi.	Error! Bookmark not defined.
E. Uji Paired T-test Kadar BOD	Error! Bookmark not defined.
F. Uji Paired T-test Kadar TSS.....	Error! Bookmark not defined.

BAB VI PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

*Tabel 2. 1 Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang.....***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 2. 2 Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013.....***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 3. 1 Definisi Operasional Penelitian***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 3. 2 Spesifikasi Alat.....***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 4. 1 Hasil Analisis Kadar BOD Limbah Cair Pabrik Tahu Mekarsari Sebelum Perlakuan***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 4. 2 Hasil Analisis Penurunan Kadar BOD Limbah Cair***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 4. 3 Hasil Analisis Kadar TSS Limbah Cair Pabrik Tahu Mekarsari Sebelum Perlakuan***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 4. 4 Hasil Analisis Penurunan Kadar BOD Limbah Cair***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 4. 5 Hasil Uji Paired T-Test Kadar BOD Limbah Cair***Error! Bookmark not defined.**

*Tabel 4. 6 Hasil Uji Paired T-Test Kadar TSS Limbah Cair***Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 1 Alur PenelitianError! Bookmark not defined.

Gambar 3. 2 Bak Koagulasi.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 3 Bak SedimentasiError! Bookmark not defined.

Gambar 3. 4 AeratorError! Bookmark not defined.

Gambar 3. 5 Filtrasi.....Error! Bookmark not defined.

*Gambar 3. 6 Rancangan Alat Koagulasi, Sedimentasi, Aerasi dan Filtrasi...Error!
Bookmark not defined.*

*Gambar 4. 1 Instalasi Pengolahan Limbah Pabrik Tahu MekarsariError!
Bookmark not defined.*

Gambar 4. 2 Grafik Penurunan Kadar BOD.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 3 Grafik Penurunan Kadar TSS.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Singkatan

BOD	: Biological Oxygen Demand
COD	: Chemical Oxygen Demand
pH	: Potensial Hydrogen
TSS	: Total Suspended Solid
UU	: Undang-undang
PAC	: Poly Aluminium Chloride
CO ₂	: Karbon Dioksida
DO	: Oxygen Demand

Simbol

mg/l	: Miligram per liter
L	: Liter
%	: Persentase
°C	: Derajat Celcius
m ³	: Meter Kubik
α	: Alpha
p	: P value
<	: Kurang dari
>	: Lebih dari
Kg	: Kilogram
cm	: Centimeter
V	: Volume
W	: Watt
ppm	: Parts Per Million