

SKRIPSI

**PENGGUNAAN *GREASE TRAP* MODEL ZIG-ZAG
TERHADAP PENURUNAN KETEBALAN LAPISAN
MINYAK DAN LEMAK**



**BAYU AJI SETIAWAN
P07133217040**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2020**

SKRIPSI

**PENGGUNAAN *GREASE TRAP* MODEL ZIG-ZAG
TERHADAP PENURUNAN KETEBALAN LAPISAN
MINYAK DAN LEMAK**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan



**BAYU AJI SETIAWAN
P07133217040**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi


“Penggunaan *Grease Trap* Model Zig-Zag terhadap
Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak”

Disusun oleh :
BAYU AJI SETIAWAN
NIM. P07133216040

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
4 Juni 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP. 196907091994031002


Pembimbing Pendamping,


Dr. Choirul Amri, STP, M.Si
NIP. 197107171991031003

Yogyakarta, Juni 2020

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,




Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 496707191991031002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“PENGUNAAN *GREASE TRAP* MODEL ZIG-ZAG
TERHADAP PENURUNAN KETEBALAN LAPISAN
MINYAK DAN LEMAK ”

Disusun Oleh :
BAYU AJI SETIAWAN
NIM. P07133216040

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 8 Juni 2020

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 196707191991031002

(.....)

Anggota,

Dr. Bambang Suwerda SST, M.Si
NIP. 196907091994031002

(.....)

Anggota,

Dr. Choirul Amri STP, M.Si
NIP. 197107171991031003

(.....)

Yogyakarta, Juni 2020
Ketua Dewan Kesehatan Lingkungan,



Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Bayu Aji Setiawan

NIM : P07133216040

Tanda Tangan :



Tanggal : 14 Agustus 2020

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penggunaan *Grease Trap* Model Zig-Zag terhadap Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM, MPH, Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Dr. Bambang Suwerda SST. M.Si, Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan bantuan dalam menyusun skripsi.
5. Dr. Choirul Amri STP. M.Si, Pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan bantuan dalam menyusun skripsi.
6. Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes, Penguji Skripsi yang telah memberikan kritikan, saran, perbaikan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.
7. Bapak, Ibu, Adik, keluarga besar, sahabat-sahabatku dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi, dan doa.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari tanpa adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka kurang sempurna penyelesaian skripsi ini. Penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun dari berbagai pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, Juni 2020

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bayu Aji Setiawan
NIM : P07133216040
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul : **Penggunaan *Grease Trap* Model *Zig-Zag* terhadap Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan Mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal : 10 Agustus 2020
Yang menyatakan



(Bayu Aji Setiawan)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka	7
1. Limbah Cair Dapur.....	7
2. Minyak dan Lemak.....	11
3. Grease Trap.....	18
B. Kerangka Konsep.....	22
C. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	24
B. Objek Penelitian	26
C. Waktu dan Tempat	27
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	27
E. Hubungan Antar Variabel	29
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	29
G. Alat dan Bahan Penelitian.....	30
H. Prosedur Penelitian.....	30
I. Manajemen Data	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil dan Analisis Data	36
B. Pembahasan.....	40
C. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	45
1. Faktor Pendukung	45
2. Faktor Penghambat	45
D. Keterbatasan Penelitian.....	45
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46
 DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian penelitian.....	5
Tabel 2.1 Karakteristik Limbah Cair Rumah Tangga.....	8
Tabel 2.2 Waktu Tinggal Berdasarkan Jenis Usaha Makanan.....	21
Tabel 4.1 Persentase Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak Limbah Cair dengan Waktu Tinggal Pengolahan Limbah Cair Dapur 5 Menit	36
Tabel 4.2 Persentase Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak Limbah Cair dengan Waktu Tinggal Pengolahan Limbah Cair Dapur 10 Menit	37
Tabel 4.3 Persentase Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak Limbah Cair dengan Waktu Tinggal Pengolahan Limbah Cair Dapur 15 Menit	38
Tabel 4.4 Persentase Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak Limbah Cair dengan Waktu Tinggal Pengolahan Limbah Cair Dapur 20 Menit	38
Tabel 4.5 Rata-rata Selisih Persentase Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak Limbah Cair Dapur Sebelum dan Sesudah Perlakuan	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Penampang Melintang Bangunan Penangkap Lemak	19
Gambar 2.2 <i>Grease Trap</i> yang Bisa Diaplikasikan Di Atas dan Bawah Tanah	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	22
Gambar 3.2 Hubungan Antar Variabel	29
Gambar 4.1 Rata-Rata Persentase Penurunan Ketebalan Lapisan Minyak dan Lemak Limbah Cair Dapur.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Dokumentasi	50
Desain <i>Grease Trap</i> Model Zig-Zag	55
Rangkaian Pengolahan Limbah Cair Dapur	56
Peraturan Daerah DIY No. 7 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah	57