

**PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK DAN LEMAK
DI RESTORAN PADANG DENGAN METODE FISIK
(OIL GREASE TRAP)**

SKRIPSI

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



OLEH:

NAMA : Ilham Akbar

NIM : 190270002

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2021**

**PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK DAN LEMAK
DI RESTORAN PADANG DENGAN METODE FISIK
(OIL GREASE TRAP)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

SARJANA TEKNIK

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



OLEH:

NAMA : Ilham Akbar

NIM : 190270002

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2021**

***OIL AND FAT WASTE PROCESSING
IN PADANG RESTAURANT WITH PHYSICAL METHOD
(Oil Grease Trap)***

UNDERGRADUATE THESIS

ENVIRONMENTAL ENGINEERING



**NAME : Ilham Akbar
NIM : 190270002**

**FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2021**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ilham Akbar

NIM : 190270002

Program Studi : Teknik/Teknik Lingkungan

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, Februari 2021



Ilham Akbar

190270002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : ILHAM AKBAR
NIM/NIRM : 190270002
JURUSAN : TEKNIK/TEKNIK LINGKUNGAN
JUDUL SKRIPSI/ : PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK DAN LEMAK
DI RESTORAN PADANG DENGAN METODE
FISIK (*OIL GREASE TRAP*)
TANGGAL UJIAN : 17 FEBRUARI 2021

JAKARTA, FEBRUARI 2021

Dosen Pembimbing I



(Dr. Rofiq Sunaryanto, M.Si.)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Nurhayati, M.Si.)

Dekan



(Ir. Nurhayati, M.Si.)

Ketua Program Studi



(Ir. Nurhayati, M.Si.)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK DAN LEMAK DI RESTORAN PADANG
DENGAN METODE FISIK (OIL GREASE TRAP)**



OLEH:

NAMA : ILHAM AKBAR

NIM : 190270002

Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 17 Februari 2021
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji / Pembimbing I

(Dr. Rofiq Sunaryanto, M.Si.)

Ketua Penguji / Pembimbing II

(Ir. Nurhayati, M.Si.)

Anggota Penguji

(Drs. Charles Edward Situmorang, M.Si.)

Anggota Penguji

(Dr. Hening Darpito, Dipl.SE.)

ABSTRAK

Salah satu cara untuk mengolah limbah minyak dan lemak yaitu dengan metode fisik berupa oil grease trap. Pada prinsipnya metode oil grease trap dapat memisahkan minyak dan lemak menggunakan kecepatan lambat. Kecepatan yang lambat akan memberikan waktu untuk minyak dan lemak terpisah dari air dengan gaya gravitasi. Minyak dan lemak yang telah terpisah akan ditampung pada sebuah wadah pembuangan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas pengolahan air limbah domestik dan cara menganalisa dengan metode gravimetri (SNI 06-6989.10-2011) serta mendapatkan metode alternatif teknik pengolahan limbah minyak dan lemak. Metode yang digunakan berupa penelitian di laboratorium untuk menguji kandungan minyak dan lemak, BOD, COD dan TSS yang akan dibandingkan dengan P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah pada minyak dan lemak didapat kadar sebelum dan sesudah pengolahan sebesar 18,5 mg/l dan 10,1 mg/l dengan penurunan 45,40%. Pada BOD didapat kadar sebelum dan sesudah pengolahan sebesar 143,88 mg/l dan 109,2 mg/l dengan penurunan 24,10 mg/l. pada COD didapat kadar sebelum dan sesudah pengolahan sebesar 342,32 mg/l dan 280,7 mg/l dengan penurunan 18%. Pada TSS didapat kadar sebelum dan sesudah pengolahan sebesar 188,6 mg/l dan 136,32 mg/l dengan penurunan 27,72%. Hasil tersebut masih belum memenuhi standar baku mutu, oleh karena itu perlu dilakukan penambahan pengolahan yaitu secara kimia berupa koagulasi dengan penampahan koagulan berupa Poly Aluminium Chlorida (PAC) dan dilakukan pengadukan cepat serta flokulasi dengan penambahan flokulan supaya kadar minyak dan lemak, BOD, COD dapat dikurangi.

Kata Kunci : minyak dan lemak, metode fisik, *oil grease trap*, air limbah domestik, restoran padang

ABSTRAK

One way to process oil and fat wastes is by the physical method of oil grease trap. In principle the oil grease trap method can separate oils and fats using slow speeds. The slow pace would allow time for oil and fat to separate from the water by gravitational force of the oil and fats that had been separated would be contained in container of disposal. The aim of the study is to know the effectiveness of domestic wastewater treatment and how to analyze by means of gravimetric method (SNI 06-6989 10-2011) and to achieve an alternative method of oil and fatty waste treatment. The method used in laboratory studies for testing levels of oil and fats, vcod and TSS that would be compared to p.68/ menlhk/setjen/1/8/2016 on the domestic waste water quality obtained on this study is that oil and fat achieve levels before and after processing as much 18.5 mg/l and 10.1 mg/l with a 45.40% drop. On BOD came levels before and after Processing of 143.88 mg/l and 109.2 mg/l with a 24.10% drop. On COD came levels before and after Processing of 342,32 mg/l and 280,7 mg/l with a 18% drop. On TSS came levels before and after Processing of 188,6 mg/l and 136,32 mg/l with a 27,72% drop. Such results are not yet met by quality standards, so chemical processing of coagulating with poly aluminum chloride and rapid evaporation and flotation with flotation addition is required So that oil and fat, BOD, COD can be reduced.

Keywords : oil and fat, the physical method, oil grease trap, domestic wastewater, padang restaurant