SKRIPSI

EFEKTIVITAS VARIASI JUMLAH LAYER PADA UNIT *GREASE TRAP* UNTUK MENURUNKAN KADAR MINYAK DAN LEMAK DI SPPG MARGOMULYO SEYEGAN

CECILIA RETCARLIS IJU NGANI
P71332325102

PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026

SKRIPSI

EFEKTIVITAS VARIASI JUMLAH LAYER PADA UNIT *GREASE TRAP* UNTUK MENURUNKAN KADAR MINYAK DAN LEMAK DI SPPG MARGOMULYO SEYEGAN

Diajukan sebagai salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana
Terapan Sanitasi Lingkungan

CECILIA RETCARLIS IJU NGANI
P71332325102

PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Efektivitas Variasi Jumlah Layer pada Unit *Grease Trap* untuk Menurunkan Kadar Minyak dan Lemak di SPPG Margomulyo Seyegan”

" The Effectiveness of Varying the Number of Layers in a Grease Trap Unit for Reducing Oil and Fat Levels at SPPG Margomulyo, Seyegan”

Disusun oleh:

CECILIA RETCARLIS IJU NGANI
NIM. P71332325102

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
6 November 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

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

Pembimbing Pendamping,

Tri Mulyaningsih, ST, MPH
NIP. 197502101995032001

Yogyakarta,.....2026
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

"Efektivitas Variasi Jumlah Layer pada Unit *Grease Trap* untuk Menurunkan Kadar Minyak dan Lemak di SPPG Margomulyo Seyegan"

" The Effectiveness of Varying the Number of Layers in a Grease Trap Unit for Reducing Oil and Fat Levels at SPPG Margomulyo, Seyegan"

Disusun oleh:

CECILIA RETCARLIS IJU NGANI
NIM. P71332325102

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 9 November 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Poltekkes Yogyakarta

Ketua,
Haryono, SKM, M.Kes
NIP. 196407131987031003 (.....)

Anggota,
Dr. Bambang Suwerda, SST., M.Si.
NIP. 196907091994031002 (.....)

Anggota,
Tri Mulyaningsih, ST, MPH
NIP. 197502101995032001 (.....)

Yogyakarta, ...2026
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama	: Cecilia Retcarlis Iju Ngani
NIM	: P71332325102
Tanda Tangan	:
	
Tanggal	: 17 November 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Cecilia Retcarlis Iju Ngani
NIM : P71332325102
Program Studi : S.Tr. Sanitasi Lingkungan (RPL)
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) saya yang berjudul :
"Efektivitas Variasi Jumlah Layer pada Unit *Grease Trap* untuk Menurunkan Kadar Minyak dan Lemak di SPPG Margomulyo Seyegan"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan 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 : 17 November 2026
Yang menyatakan :



(Cecilia Retcarlis Iju Ngani)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaannya penulis dapat dengan baik menyelesaikan Skripsi dengan judul "Efektivitas Variasi Jumlah Layer pada Unit *Grease Trap* untuk Menurunkan Kadar Minyak dan Lemak di SPPG Margomulyo Seyegan"

Skripsi ini merupakan wahana bagi penulis dalam menambah pengetahuan dan keterampilan yang di peroleh selama pendidikan. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, kritik, saran, doa, dan bantuan dari beberapa pihak, yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian Skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.kes. Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda, SST., M.Si. Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan serta Pembimbing utama yang telah membimbing dan memberikan serta arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Dr. Naris Dyah Prasetyawati, SST.,M.Si. Ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan.
4. Tri Mulyaningsih, ST. MPH. selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memberikan masukan serta arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Haryono, SKM, M.Kes. selaku Dosen Penguji Skripsi.

6. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang telah mendukung lewat doa, finansial, semangat, selalu memberi kasih sayang, cinta, dukungan dan motivasi kepada penulis untuk mencapai cita-cita.
7. Teman-teman RPL Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan angkatan 2025 dan teman-teman yang telah membantu, serta memberikan dukungan dan bersama-sama dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan akan penulis terima dengan senang hati.

Yogyakarta, November2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
ABSTRACT xiii
ABSTRAK xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Ruang Lingkup 7
E. Manfaat Penelitian 7
F. Keaslian Penelitian 8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10
A. Telaah Pustaka 10
B. Kerangka Teori 21
C. Hipotesis 21
BAB III METODE PENELITIAN 23
A. Jenis Penelitian 23
B. Desain Penelitian 23
C. Rancangan Unit *Grease Trap* 24
D. Obyek Penelitian 26
E. Waktu dan Tempat Penelitian 27
F. Variabel Penelitian 27
G. Definisi Operasional 28
H. Hubungan Antar Variabel 29
I. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 29
J. Instrumen Penelitian 30
K. Pengukuran Pemakaian Air PDAM dan Perhitungan Debit Air Limbah 30
L. Teknik Pengolahan dan Analisis Data 31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 33
A. Hasil 33
B. Pembahasan 41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 48
A. Kesimpulan 48
B. Saran 49

DAFTAR PUSTAKA 52
LAMPIRAN 54

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 8
Tabel 3.1 Desain Penelitian 23
Tabel 3.2 Definisi Operasional 28
Tabel 4. 1 Spesifikasi Unit Grease Trap pada Setiap Perlakuan..... 34
Tabel 4. 2 Kadar Minyak dan Lemak Sebelum Perlakuan..... 35
Tabel 4. 3 Kadar Minyak dan Lemak Sesudah Perlakuan 35
Tabel 4. 4. Penurunan Absolut dan Efektivitas Penurunan Kadar Minyak..... 36
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk 37
Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas Varians (Levene) 37
Tabel 4. 7 Hasil Uji One Sampel t-test Kadar Minyak dan Lemak Sebelum dan Sesudah Perlakuan 38
Tabel 4. 8 Hasil Uji One Way ANOVA Efektivitas Penurunan (%) 38
Tabel 4. 9. Hasil Uji Hipotesis..... 39
Tabel 4. 10 Pembacaan Meteran Air PDAM dan Pemakaian Air per Periode . 39
Tabel 4. 11 Debit Air Limbah Dapur SPPG Margomulyo per Periode 40
Tabel 4. 12 Perbandingan Kadar Minyak dan Lemak Sesudah Perlakuan dengan Baku Mutu 10 mg/L 45

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Kerangka Teori 21
Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel 29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Perizinan SPPG Margomulyo Seyegan..... 55
Lampiran 2. Surat Perizinan KPPG Kab. Sleman 56
Lampiran 3. Desain Unit *Grease Trap* Dengan Variasi Jumlah Layer 57
Lampiran 4. Data Hasil Pengukuran Kadar Minyak dan Lemak 58
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan 75