

SKRIPSI

**PENGARUH MESIN PENCACAH SAMPAH PLASTIK PET
TERHADAP DENSITAS, DAN PENINGKATAN NILAI
EKONOMI SAMPAH DI BANK SAMPAH PERMATA
POLKESYO**



**DEBRIELA SALVARINA ROSADIANTY
NIM P07133221004**

**PRODI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**PENGARUH MESIN PENCACAH SAMPAH PLASTIK PET
TERHADAP DENSITAS, DAN PENINGKATAN NILAI
EKONOMI SAMPAH DI BANK SAMPAH PERMATA
POLKESYO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



**DEBRIELA SALVARINA ROSADIANTY
NIM P07133221004**

**PRODI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“PENGARUH MESIN PENCACAH SAMPAH PLASTIK PET TERHADAP
DENSITAS, DAN PENINGKATAN NILAI EKONOMI SAMPAH DI BANK
SAMPAH PERMATA POLKESYO”

*“THE EFFECT OF PET PLASTIC WASTE SHREDDING MACHINE ON
DENSITY, AND INCREASING THE ECONOMIC VALUE OF WASTE IN
POLKESYO GEM WASTE BANK”*

Disusun oleh :

DEBRIELA SALVARINA ROSADIANTY

NIM P07133221004

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

05 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

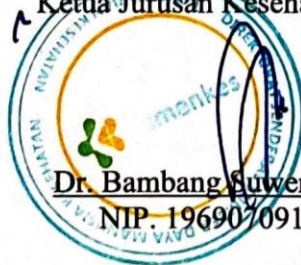
Siti Hani Istiqomah, SKM, M.Kes
NIP. 196605211989032001

Pembimbing Pendamping,

Drs. Adib Suyanto, M.Si
NIP. 196409271992031001

Yogyakarta, 26 Juni 2025

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



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

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

“PENGARUH MESIN PENCACAH SAMPAH PLASTIK PET TERHADAP
DENSITAS, DAN PENINGKATAN NILAI EKONOMI SAMPAH DI BANK
SAMPAH PERMATA POLKESYO”

Disusun Oleh:
DEBRIELA SALVARINA ROSADIANTY
NIM P07133221004

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 02 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Sri Puji Ganefati, SKM, M.Kes
NIP. 196311101988032001

(.....)

Anggota,
Siti Hani Istiqomah, SKM, M.Kes
NIP. 196605211989032001

(.....)

Anggota,
Drs. Adib Suyanto, M.Si
NIP. 196409271992031001

(.....)

Yogyakarta, 26 Juni.....2025
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 dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Debriela Salvarina Rosadianty

NIM : P07133221004

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Debriela', with a stylized flourish at the end.

Tanggal : 31 Mei 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Debriela Salvarina Rosadianty

NIM : P07133221004

Program Studi : Prodi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul :

“PENGARUH MESIN PENCACAH SAMPAH PLASTIK PET TERHADAP DENSITAS, DAN PENINGKATAN NILAI EKONOMI SAMPAH DI BANK SAMPAH PERMATA POLKESYO”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 31 Mei 2025

Yang menyatakan



(Debriela Salvarina Rosadianty)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan pada Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Dr. Naris Dyah Prasetyawati, SST, M.Si, Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Siti Hani Istiqomah, SKM, M.Kes, dan pembimbing utama yang telah memberi bimbingan serta masukan dalam menyempurnakan skripsi penulis.
5. Drs. Adib Suyanto, M.Si pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan serta masukan dalam menyempurnakan skripsi penulis.
6. Dr. Sri Puji Ganefati, SKM, M.Kes penguji yang telah membantu memberikan saran untuk menyelesaikan skripsi.
7. Mas Romeo pengelola Bank Sampah Permata Polkesyo yang telah memberikan banyak informasi dan data dalam penyusunan skripsi.
8. Bapak Dimpan, Ibu Hana, Abang Denny, Deva, dan Kia yang telah memberikan dukungan material dan moral dalam pengerjaan skripsi ini.
9. Keluarga besar Gomparan ACC Hutahaeen dan Keluarga besar Umpu Kakah yang selalu memberikan dukungan material dan moral dalam pengerjaan skripsi ini.
10. Sahabat dan teman – teman penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selalu membantu dan memotivasi penulis.
11. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Setiap kita memiliki hambatan yang berbeda, tapi ingatlah ayat ini “*Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan.*” (Yeremia 29:11). Kiranya Tuhan Yesus Kristus selalu menyertai kita semua. Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu dan dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik.

Yogyakarta, 08 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 9
A. Definisi Sampah.....	9
B. Sampah Plastik.....	13
C. Ukuran Pengelolaan Sampah	16
D. Dampak Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan.....	18
E. Teknologi Pengolahan Sampah Plastik.....	19
F. Peluang Bisnis Daur Ulang Sampah Plastik	21
G. Kerangka Teori.....	23
H. Kerangka Konsep.....	24
I. Hipotesis Penelitian	24
 BAB III METODE PENELITIAN	 25
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	25
B. Objek Penelitian.....	25
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	26
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan data	26
G. Instrumen dan Bahan Penelitian	29

H. Prosedur Penelitian	30
I. Manajemen Data	30
J. Etika Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Gambaran Umum.....	38
B. Hasil Analisis Data.....	42
C. Pembahasan.....	45
D. Keunggulan dan Keterbatasan Alat.....	55
E. Faktor Pendukung Penelitian	55
BAB V PENUTUP	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. Jenis-Jenis Plastik dan Ciri-Cirinya	14
Tabel 3. Harga Jenis sampah	22
Tabel 4. Jenis Sampah yang Diterima Bank Sampah Permata Polkesyo	38
Tabel 5. Data Penjualan Sampah di Bank Sampah Permata Polkesyo	40
Tabel 6. Hasil Pengukuran Densitas Sampah.....	42
Tabel 7. Hasil Pengukuran Berat, dan Harga Sampah	43
Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data	44
Tabel 9. Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	45
Tabel 10. Perhitungan <i>Net Present Value</i> (NPV) Peningkatan Nilai Ekonomi Cacahan Sampah Plastik PET	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori	23
Gambar 2. Kerangka Konsep	24
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	26
Gambar 4. Diagram Data Sampah di Bank Sampah Permata Polkesyo Bulan Januari – Mei 2025	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Desain Alat	64
Lampiran 2. Surat Permohonan Data	65
Lampiran 3. Surat Pernyataan Penelitian	66
Lampiran 4. Surat Keterangan Layak Etik.....	67
Lampiran 5. Data Induk	68
Lampiran 6. Data Siap Uji	69
Lampiran 7. Hasil Uji Normalitas Data	70
Lampiran 8. Hasil Uji Non-parametrik Data dengan Analisis <i>Wilcoxon</i>	71
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	72