

TUGAS AKHIR
OPTIMALISASI KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH TPS 3R BASAMA
KELURAHAN BANDUNGREJOSARI KOTA MALANG



OLEH :
OKTOVIANUS LENCAU
2126028

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2025



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : OKTOVIANUS LENCAU
NIM : 2126028
JURUSAN : TEKNIK LINGKUNGAN
JUDUL : OPTIMALISASI KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH TPS
3R BASAMA KELURAHAN BANDUNGREJOSARI KOTA
MALANG

Dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Tugas Akhir Jenjang Program Strata
Satu (S-1), pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 14 Agustus 2025

Panitia Ujian Tugas Akhir

Ketua,


Dr. Ir. Hery Setvobudiarso, M.Sc
NIP. 1961062019911031002

Sekretaris,

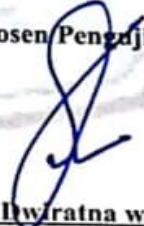

Vitha Rachmawati, ST., MT
NIP.P. 1031900560

Tim Penguji

Dosen Penguji I,


Anis Artivani, S.T., M.T
NIP.P.1030000349

Dosen Penguji II,


Candra Iwratna w, S.T., M.T
NIP.Y.1030000349

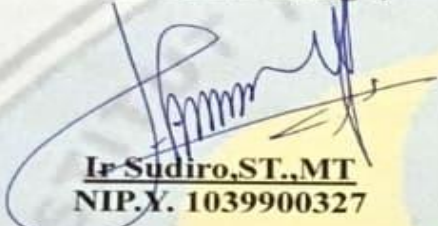
LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
OPTIMALISASI KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH TPS
3R BASAMA KELURAHAN BANDUNGREJOSARI KOTA MALANG

Disusun Oleh:
OKTOVIANUS LENCAU

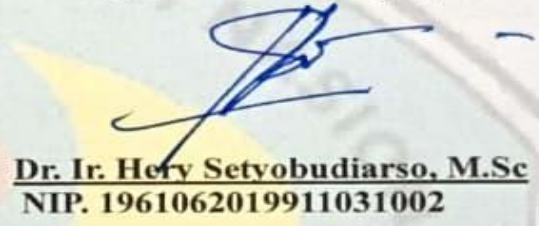
21.26.028

Menyetujui,

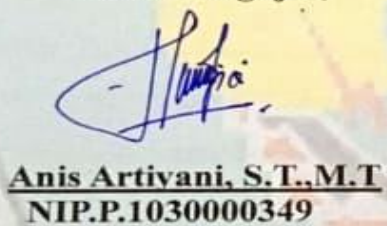
Dosen Pembimbing I,


Ir. Sudiro, ST., MT
NIP.X. 1039900327

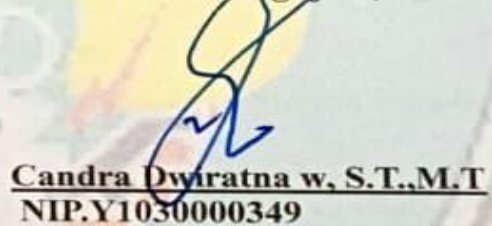
Dosen Pembimbing II,


Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, M.Sc
NIP. 1961062019911031002

Dosen Penguji I,


Anis Artivani, S.T., M.T
NIP.P.1030000349

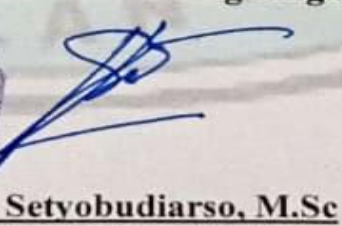
Dosen Penguji II,


Candra Dwiratna w, S.T., M.T
NIP.Y1030000349

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan




Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, M.Sc
NIP. 1961062019911031002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan Karunia-Nya dapat menyusun Skripsi dengan judul “OPTIMALISASI KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH TPS 3R BASAMA KELURAHAN BANDUNGREJOSARI KOTA MALAG”.Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari pihak yang dengan ikhlas memberikan dorongan dan bimbingan. Untuk itu dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selama ini telah memberikan kelancaran dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Sudiro, ST.,M, selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Ir. Hery Setyabudiarso, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Ir. Hery Setyabudiarso, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang yang senantiasa memberikan arahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
5. TPS 3R BASAMA yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian.

Penyusun menyadari terdapat kekurangan dalam tugas akhir ini an jauh dari kata sempurna untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Malang, 20 agustus 2025

Penulis

Oktovianus Lencau

PERNYATAAN ORINSINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Oktovianus Lencau

Nim : 2126028

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Tugas Akhir yang susun dan saya tulis dengan judul **“OPTIMALISASI KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH TPS 3R BASAMA KELURAHAN BANDUNGREJOSARI KOTA MALANG”** adalah benar-benar merupakan hasil pemikiran, penelitian, serta karya intelektual saya sendiri dan bukan merupakan karya pihak lain.
2. Semua sumber referensi yang dikutip dan dirujuk tertulis dalam lembar daftar pustaka
3. Apabila kemudian hari diketahui terjadi penyimpangan dari pernyataan yang saya buat, maka saya siap menerima sanksi sebagaimana aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Malang, 20 agustus 2025



Oktovianus Lencau
NIM:2126028

OPTIMALISASI KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH DI TPS 3R BASAMA, KELURAHAN BANDUNGREJOSARI, KOTA MALANG

Nama : Oktovianus Lencau
Nim : 2126028
Dosen Pembimbing I : Sudiro, ST., MT.
Dosen Pembimbing II : Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, M.Sc

ABSTRAK

Pengelolaan sampah yang efektif menjadi salah satu tantangan utama dalam pembangunan berkelanjutan di kawasan perkotaan. TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Recycle) BASAMA yang berlokasi di Kelurahan Bandungrejosari, Kota Malang, merupakan salah satu upaya desentralisasi pengelolaan sampah. Namun, kinerja operasionalnya dinilai belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah di TPS 3R BASAMA dari aspek teknis operasional serta merumuskan strategi optimalisasi yang tepat. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi lapangan, pengukuran timbulan dan komposisi sampah, penyebaran kuisioner kepada masyarakat, dan wawancara dengan petugas TPS 3R. Hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan sampah rata-rata mencapai 0,347 kg/orang/hari dengan dominasi komposisi sampah organik. Sistem pewadahan belum mendukung pemilahan dari sumber, armada pengangkut terbatas, dan fasilitas pemilahan belum memadai. Berdasarkan analisis terhadap Permen PU No. 3 Tahun 2013, TPS 3R BASAMA belum memenuhi beberapa indikator teknis. Strategi optimalisasi yang disarankan meliputi peningkatan sarana pewadahan dan armada, penambahan tenaga kerja serta APD, edukasi masyarakat, dan pengembangan fasilitas pemrosesan sampah. Dengan perbaikan menyeluruh, TPS 3R BASAMA diharapkan dapat meningkatkan kinerja layanan serta kontribusinya terhadap pengurangan beban TPA dan peningkatan kebersihan lingkungan perkotaan.

Kata kunci: TPS 3R, pengelolaan sampah, timbulan, strategi operasional, Bandungrejosari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
BERITA ACARA TUGAS AKHIR.....	II
LEMBAR PERSETUJUAN.....	III
KATA PEENGANTAR.....	IV
PERNYATAAN ORISINALITAS	V
ABSTRAK.....	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR TABEL.....	1
BAB 1.....	2
PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup.....	5
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Sampah.....	7
2.1.1 Sumber – Sumber Sampah.....	7
2.1.2 Jenis-Jenis sampah.....	7
2.1.3 komposisi sampah.....	8
2.1.4 timbulan sampah	9
2.2 aspek teknis operasional pengelolaan sampah.....	10
2.3 tempat pengolahan sampah 3R (TPS 3R).....	11
2.3.1 lokasi TPS 3R.....	12
2.3.2 Fasilitas TPS 3R	12
BAB III.....	20
METODE PENELITIAN.....	20
1.1 Umum.....	20
1.2 Lokasi dan waktu penelitian.....	22
1.3 Kerangka penelitian.....	24
1.4 Diagram alir.....	24
1.5 Tahap persiapan.....	24
3.6.1 Alat dan bahan penelitian.....	25
3.6.2 Teknik Pengambilan sampel.....	26
3.7 Tahap pelaksanaan	27
3.7.1 Data primer.....	29
3.7.2 Data Sekunder.....	29
3.8 Tahap penyusunan laporan.....	36
3.8.1 Evaluasi TPS 3R	38
3.8.2 Optimalisasi Teknis TPS 3R.....	38
BAB IV.....	38
GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	38
4.1 Gambaran umum TPS 3R BASAMA.....	38
4.2 Fasilitas TPS 3R BASAMA.....	38

4.3	Kondisi aspek teknis operasional.....	36
4.4	Visi Dan misi TPS 3R.....	36
4.5	Struktur Organisasi TPS 3R.....	36
BAB V.....		38
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		40
5.1	Timbulan sampah kelurahan bandungrejosari.....	40
5.2	Penentuan jumlah sampel.....	40
5.3	Timbulan sampah kelurahan bandungrejosari.....	42
5.6	Timbulan sampah sektor domestik.....	42
5.7	Timbulan sampah sektor non domestik.....	42
5.8	Perhitungan timbulan sampah.....	43
5.9	Komposisi.....	44
5.10	Proyeksi penduduk	45
5.2	Proyeksi timbulan sampah.....	48
5.3	Potensi daur ulang.....	48
5.4	Evaluasi TPS 3R BASAMA	49
5.3	Optimalisasi Aspek teknis operasional.....	49
5.3.1	Analisis pewadahan	49
5.3.2	Pembahasan pewadahan sampah.....	50
5.3.4	Analisis pengumpulan sampah.....	50
5.3.5	Pemilahan sampah.....	50
5.3.6	Rekomendasi pemilahan sampah.....	51
5.6	Pengelolaan sampah	51
BAB VI.....		51
KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
6.1	Kesimpulan.....	53
6.2	saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN.....		53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian TPS 3R BASAMA.....	61
Gambar 4.1 Tossa TPS 3R BASAMA.....	
Gambar 4. 2 Pick-Up TPS 3R BASAMA.....	61
Gambar 4.3 Ruang Pemilahan.....	62
Gambar 4.4 Ruang Pencacahan.....	62
Gambar 4.5 Wadah Sampah yang digunakan di Permukiman.....	63
Gambar 4. 6 Pengumpulan sampah dari sumber.....	67
Gambar 4.7 Pemilahan sampah oleh petugas.....	67
Gambar 4.8 Organisasi TPS 3R BASAMA.....	67
Gambar 5.1 Komposisi Sampah.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah.....	70
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 5. 1 Jumlah fasilitas umum dan sosial Kelurahan Bandungrejosari.....	44
Tabel 5. 2 Timbulan Sampah Sektor Domestik Berdasarkan Berat.....	47
Tabel 5. 3 Timbulan Sampah Sektor Domestik Berdasarkan Volume.....	48
Tabel 5. 4 Timbulan Sampah Sektor Non Domestik Berdasarkan Berat.....	51
Tabel 5. 5 Timbulan Sampah Sektor Non Domestik Berdasarkan Volume.....	52
Tabel 5.6 Total Timbulan Sampah Kelurahan Bandungrejosari.....	53
Tabel 5.7 Jumlah penduduk Kelurahan Bandungrejosari.....	54
Tabel 5. 8 Proyeksi Penduduk menggunakan Metode Aritmatika.....	55
Tabel 5. 9 Proyeksi penduduk menggunakan Metode Geometrik.....	56
Tabel 5. 10 Proyeksi penduduk menggunakan Least Square.....	57
Tabel 5. 11 Perhitungan proyeksi penduduk.....	58
Tabel 5. 12 Proyeksi Timbulan Sampah Kelurahan Bandungrejosari.....	59
Tabel 5. 13 Potensi Daur Ulang Sampah Kelurahan Bandungrejosari.....	70
Tabel 5. 15 Ritasi Pengumpulan Sampah Berdasarkan Jenisnya.....	77
Tabel 5. 16 Kategori Pemilahan Sampah.....	81
Tabel 5. 17 Strategi optimalisasi kondisi eksisting TPS 3R BASAM.....	83
Tabel 5. 18 Strategi optimalisasi Kinerja Pengelolaan Sampah di TPS 3R BASAM	