

TUGAS AKHIR
EVALUASI KINERJA TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH (TPS) 3R (*REDUCE-REUSE-RECYCLE*) KECAMATAN SIMPANG EMPAT KABUPATEN TANAH BUMBU

Diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam menyusun Tugas Akhir pada
Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung

Mangkurat

Dibuat:

Mahardika Marchella Putra

NIM. 2210815310016

Pembimbing:

Muhammad Firmansyah, S.T., M.T.

NIP. 19890911 201504 1 002



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

2026

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN

Evaluasi Kinerja Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (Reduce-Reuse-Recycle) Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu

Oleh

Mahardika Marchella Putra (2210815310016)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 15 Juli 2026 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji:

Ketua : Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.S.
19870828 201212 2 001

Anggota 1 : Muhammad Husin, S.T., M.T.
19660529 199903 1 001

Pembimbing : Muhammad Firmansyah, S.T., M.T.
Utama 19890911 201504 1 002

Banjarbaru,

Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,

Ketua Jurusan Program Studi
S-1 Teknik Lingkungan


Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001


Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.S.
NIP. 19870828 201212 2 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Lambung Mangkurat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Banjarbaru, 7 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Mahardika Marchella Putra

2210815310016

ABSTRAK

Peningkatan timbulan sampah di Kabupaten Tanah Bumbu memerlukan optimalisasi kinerja Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R sebagai upaya mengurangi beban sampah yang masuk ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat reduksi sampah eksisting, potensi reduksi sampah, serta mengevaluasi kinerja TPS 3R Bina Bersama Kecamatan Simpang Empat berdasarkan Petunjuk Teknis TPS 3R Tahun 2021. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif melalui pengukuran timbulan dan komposisi sampah selama delapan hari berturut-turut, analisis *recovery factor*, neraca massa, perhitungan potensi reduksi sampah organik dan anorganik, serta evaluasi terhadap aspek regulasi, teknis operasional, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata timbulan sampah yang masuk ke TPS 3R sebesar 3.410,21 kg/hari dengan dominasi sampah organik. Tingkat reduksi eksisting masih relatif rendah sebesar 2,97% atau 101,42 kg/hari, karena pengolahan organik belum berjalan dan pemanfaatan sampah masih terbatas pada sebagian sampah anorganik. Berdasarkan analisis potensi reduksi, tingkat reduksi sampah dapat ditingkatkan hingga 10,53% atau 359,3 kg/hari melalui pengoperasian fasilitas pengomposan dan optimalisasi kegiatan pemilahan sampah anorganik, sehingga terjadi peningkatan reduksi sebesar 7,56% dibandingkan kondisi eksisting. Evaluasi kinerja TPS 3R Bina Bersama berdasarkan Petunjuk Teknis TPS 3R Tahun 2021 memperoleh nilai 15,25 dengan kategori sedang. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa aspek yang memerlukan perbaikan, terutama pada aspek teknis operasional, pengolahan sampah organik, dan peningkatan partisipasi masyarakat. Implementasi rekomendasi yang diusulkan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah serta mengurangi jumlah residu yang dikirim ke TPA.

Kata kunci: Sampah, Timbulan sampah, Komposisi Sampah, Reduksi Sampah, Potensi Reduksi Evaluasi Kinerja TPS 3R.

ABSTRACT

The increasing volume of municipal solid waste in Tanah Bumbu Regency necessitates the optimization of the performance of the Reduce-Reuse-Recycle (TPS 3R) waste processing facility to minimize the amount of waste transported to the final disposal site (TPA). This study aimed to analyze the existing waste reduction rate, evaluate the potential for waste reduction, and assess the performance of TPS 3R Bina Bersama in Simpang Empat District based on the 2021 Technical Guidelines for TPS 3R. A quantitative descriptive approach was employed through eight consecutive days of waste generation and composition measurements, recovery factor and mass balance analyses, estimation of organic and inorganic waste reduction potential, and performance evaluation covering regulatory, technical and operational, institutional, financial, and community participation aspects. The results showed that the average waste received by TPS 3R was 3,410.21 kg/day, with organic waste constituting the largest proportion. The existing waste reduction rate was relatively low at 2.97% (101.42 kg/day) due to the absence of organic waste treatment and the limited recovery of recyclable inorganic materials. Based on the waste reduction potential analysis, the reduction rate could be increased to 10.53% (359.30 kg/day) through the implementation of composting facilities and optimization of inorganic waste sorting, representing an improvement of 7.56% compared with the current condition. The performance evaluation yielded a score of 15,25, indicating a moderate performance category according to the 2021 TPS 3R Technical Guidelines. The evaluation identified technical and operational management, organic waste processing, and community participation as the main aspects requiring improvement. Implementing the proposed recommendations is expected to enhance the effectiveness of waste management and reduce the volume of residual waste disposed of at the landfill.

Keywords: Waste, Waste generation, Waste composition, Waste Reduction, Reduction Potential, 3R Waste Management Performance Evaluation.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa, Alhamdulillah penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi Kinerja Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (*Reduce-Reuse-Recycle*) Bina Bersama Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu” dapat diselesaikan dengan baik. Adapun tujuan penulisan rencana penelitian ini adalah sebagai salah satu persyaratan dalam menyusun Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga Penulis yang selalu memberikan kasih sayang, semangat dan dukungannya.
2. Diri sendiri atas usaha dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Muhammad Firmansyah, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini kepada penulis.
4. Ibu Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.S. Selaku dosen penguji atas kritik dan saran-saran perbaikan.
5. Bapak Muhammad Husin, S.T., M. S. Selaku dosen penguji atas kritik dan saran-saran perbaikan.
6. Dosen dan staff admin Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Teman-teman Geonel 2022, terima kasih atas kerja sama yang diberikan

selama perkuliahan hingga dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

8. Sahabat penulis yaitu Muhammad Hafiz Huzaky, Muhammad Iqbal Yufan Endy Wicaksana, Dwi Nurdaffa, Muhammad Zainul Ihsan, Ishlahuddin Alhikami, Muhammad Adam Bakhtiar, Muhammad Basyir Munira, Muhammad Firas, Nur Salsabila Aminah, Nilam Tsanya Dzulqa, Helen Faedah dan Tri Buwana Raghil Mahardika yang telah memberikan dukungan dan banyak membantu penulis dalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan.
9. Pengelola dan Petugas TPS 3R Bina Bersama yang membantu dalam proses penelitian yang dilakukan oleh penulis
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dan memberikan semangat dan dukungannya kepada Penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Penulis dengan kerendahan hati mengharapkan kritik, saran, bimbingan, serta nasihat yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini dan dapat bermanfaat lebih baik lagi. Demikian kata pengantar ini disampaikan. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Banjarbaru, 7 Juli 2026



Mahardika Marchella Putra

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Definisi Sampah.....	7
2.1.2 Sumber Sampah.....	7
2.1.3 Klasifikasi Sampah	8
2.1.4 Timbulan Sampah.....	10
2.1.5 Komposisi Sampah.....	11
2.1.6 Karakteristik Sampah	11
2.1.7 Pengelolaan Sampah	12
2.1.8 Reduksi Sampah	13
2.2 Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (<i>Reduce-Reuse-Recycle</i>)	13
2.3 Aspek Indikator dan Parameter Evaluasi TPS 3R.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Rancangan Penelitian	21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3 Peralatan Penelitian dan Data Penelitian	24
3.3.1 Peralatan Penelitian	24
3.3.2 Data Penelitian	24

3.4 Prosedur Penelitian	25
3.4.1 Tahapan Persiapan.....	25
3.4.2 Tahap Pengambilan Data	25
3.5 Kerangka Penelitian	29
3.6 Analisis Data	30
3.6.1 Perhitungan Total Timbulan Sampah	30
3.6.2 Perhitungan Komposisi Sampah.....	32
3.6.3 <i>Recovery Factor</i>	33
3.6.4 Perhitungan Neraca Massa.....	33
3.7 Evaluasi Kinerja	35
3.7.1 Aspek dan Parameter Evaluasi TPS 3R	35
3.7.2 Tata cara menggunakan Tabel Evaluasi	40
3.7.3 Perhitungan Nilai Evaluasi TPS 3R.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Gambaran Umum	44
4.2 Profil TPS 3R Bina Bersama.....	47
4.3 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Bina Bersama.....	59
4.4 Sistem Pengelolaan Sampah TPS 3R Bina Bersama.....	60
4.4.1 Sumber Sampah.....	60
4.4.2 Pewadahan.....	61
4.4.3 Pengumpulan.....	61
4.4.4 Pengangkutan.....	62
4.4.5 Pengolahan Sampah Organik	63
4.4.6 Pengolahan Sampah Anorganik.....	63
4.5 Timbulan Sampah TPS 3R.....	64
4.6 Komposisi Sampah	69
4.7 Analisis Neraca Massa Sampah TPS 3R Bina Bersama	74
4.7.1 <i>Recovery Factor</i>	74
4.7.2 Neraca Massa Sampah TPS 3R Bina Bersama	78
4.8 Potensi Reduksi Sampah Organik TPS 3R Bina Bersama	81
4.8.1 Perencanaan Fasilitas Pengolahan Organik Berdasarkan Kapasitas Lahan Eksisting	82

4.8.2 Perhitungan Area Penampung	84
4.8.3 Perhitungan Area Pencacahan	84
4.8.4 Perhitungan Area Pengomposan	85
4.8.5 Perhitungan Area Pengayakan	88
4.8.6 Perhitungan Gudang Penyimpanan	89
4.8.7 Analisis Potensi Reduksi Sampah Organik.....	89
4.9 Potensi Reduksi Sampah Anorganik TPS 3R Bina Bersama.....	91
4.9.1 Potensi Reduksi Anorganik Berdasarkan Optimalisasi Pekerja	91
4.10 Analisis Potensi Reduksi Sampah TPS 3R Bina Bersama	94
4.11 Evaluasi Kinerja TPS 3R Bina Bersama	94
4.11.1 Aspek Produk Peraturan yang Mendukung.....	95
4.11.2 Aspek Teknis dan Operasional	97
4.11.3 Aspek Kelembagaan.....	101
4.11.4 Aspek Ekonomi/Keuangan	105
4.11.5 Aspek Peran Serta Masyarakat.....	107
BAB V PENUTUP	110
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN A.....	116
LAMPIRAN B.....	132
LAMPIRAN C.....	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Besar Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota	11
Tabel 2. 2 Komposisi Sampah Domestik	11
Tabel 2. 3 Aspek Indikator dan Parameter Evaluasi TPS 3R	17
Tabel 2. 4 Studi Pustaka.....	17
Tabel 3. 1 Data Penelitian	24
Tabel 3. 2 Responden Wawancara Evaluasi TPS 3R Bina Bersama.....	28
Tabel 3. 3 Perhitungan Total Timbulan Sampah	32
Tabel 3. 4 Perhitungan Analisis Neraca Massa	34
Tabel 3. 5 Aspek dan Parameter Evaluasi TPS 3R	35
Tabel 3. 6 Kategori dan Total Nilai Evaluasi Pasca Konstruksi	43
Tabel 4. 1 Data Perbandingan Timbulan Sampah	69
Tabel 4. 2 Komposisi Sampah TPS 3R Bina Bersama.....	70
Tabel 4. 3 Persentase 7 Jenis Plastik di TPS 3R Bina Bersama.....	72
Tabel 4. 4 Persentase Recovery Factor Eksisting Sampah di TPS 3R Bina Bersama	76
Tabel 4. 5 Aliran Neraca Massa Sampah Masuk TPS 3R Bina Banua	78
Tabel 4. 6 Komposisi Sampah Organik.....	81
Tabel 4. 7 Pembagian Area Berdasarkan Kapasitas Lahan Tersedia	82
Tabel 4. 8 Potensi Reduksi Sampah Organik	89
Tabel 4. 9 Komposisi Sampah Pemilahan	92
Tabel 4. 10 Potensi Reduksi Pemilahan	93
Tabel 4. 11 Potensi Reduksi.....	94
Tabel 4. 12 Hasil Evaluasi TPS 3R Bina Bersama	95
Tabel 4. 13 Data Bangunan & Prasarana	98
Tabel 4. 14 Data Inventaris KSM Bina Bersama.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	23
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian	29
Gambar 4 1 Batas administrasi Kecamatan di Kabupaten Tanah Bumbu	45
Gambar 4 2 Lokasi Penelitian di Desa Baroqah	46
Gambar 4 3 Denah TPS 3R Bina Bersama	48
Gambar 4 4 Layout TPS 3R Bina Bersama	49
Gambar 4 5 Denah Atap TPS 3R Bina Bersama	50
Gambar 4 6 Tampak Depan dan Tampak Belakang TPS 3R Bina Bersama	51
Gambar 4 7 Tampak Samping Kiri dan Kanan TPS 3R Bina Bersama	52
Gambar 4 8 Tampak Depan dan Belakang Kantor TPS 3R Bina Bersama	53
Gambar 4 9 Potongan A-A TPS 3R Bina Bersama	54
Gambar 4 10 Potongan A-A Kantor	55
Gambar 4 11 Potongan B-B Kantor	56
Gambar 4 12 Potongan B-B TPS 3R	57
Gambar 4 13 Tampak Depan TPS 3R Bina Bersama	58
Gambar 4 14 Kondisi TPS 3R Bina Bersama	58
Gambar 4 15 Tampak Samping TPS 3R Bina Bersama	58
Gambar 4 16 Struktur Organisasi KSM Bina Bersama	59
Gambar 4 17 Contoh Pawadahan Sampah Warga	61
Gambar 4 18 Kendaraan Roda Tiga Pengangkut Sampah	62
Gambar 4 19 Pengangkutan Residu	63
Gambar 4 20 Alat Pencacak Plastik	64
Gambar 4 21 Grafik Densitas Harian Selama 8 Hari	65
Gambar 4 22 Diagram Total Timbulan Sampah Masuk Berdasarkan Volume (m ³ /hari).....	66
Gambar 4 23 Diagram Total Timbulan sampah Masuk Berdasarkan Berat (kg/hari)	67
Gambar 4 24 Komposisi Sampah TPS 3R Bina Bersama	70
Gambar 4 25 Persentase 7 Jenis Sampah Plastik di TPS 3R Bina Bersama ...	73
Gambar 4 26 Diagram Alir Neraca Massa Sampah Masuk TPS 3R Bina Bersama	79
Gambar 4 27 Denah Rencana TPS 3R Bina Bersama	83
Gambar 4 28 Spesifikasi Alat Pencacah	85

Gambar 4 29	Denah Rencana Area Pengomposan TPS 3R Bina Bersama	87
Gambar 4 30	Mesin Pengayak Kompos	88
Gambar 4 31	Penilaian Aspek Produk Peraturan yang mendukung	95
Gambar 4 32	Penilaian Aspek Teknis dan Operasional	97
Gambar 4 33	Penilaian Aspek Kelembagaan	101
Gambar 4 34	Penilaian Aspek Keuangan	105
Gambar 4 35	Penilaian Aspek Peran Serta Masyarakat	107