

SKRIPSI

PERENCANAAN ULANG TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH *REDUCE-REUSE-RECYCLE* (TPS 3R) SIMPANG JAGUNG DALAM ASPEK TEKNIS DAN NON TEKNIS

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

Dibuat:

Pina Meilinda

NIM. 2110815220038

Pembimbing:

Muhammad Syahirul Alim, S.T., M.T.

NIP. 19751109 200912 1 002



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN

PERENCANAAN ULANG TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH REDUCE-REUSE-RECYCLE (TPS 3R) SIMPANG JAGUNG DALAM ASPEK TENIS DAN NON TEKNIS

OLEH:

Pina Meilinda (2110815220038)

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada 17 November 2025 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji:

Ketua : Dr. Ir. Andy Mizwar, S.T., M.Si.
NIP 198007072008011029

Anggota : Muhammad Abrar Firdausy, S.T., M.T.
NIP 199101192019031016

Pembimbing : Muhammad Syahirul Alim, S.T., M.T.
NIP 197511092009121002

Banjarbaru, 17 Oktober 2025

diketahui dan disahkan oleh:

17 OCT 2025

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**

Dr. Ir. Mahmud, S.T., M.T.
NIP 197401071998021001



**Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Lingkungan,**

Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si, M.S.
NIP 198708282012122001

ABSTRAK

Permasalahan sampah di Kecamatan Banjarmasin Barat terus meningkat, sementara TPS 3R Simpang Jagung belum berfungsi optimal akibat kondisi bangunan yang tidak memadai serta keterbatasan fasilitas pengolahan dan dukungan non teknis. Penelitian ini bertujuan merancang ulang TPS 3R serta menganalisis aspek teknis dan non teknis pengelolaannya. Metode yang digunakan meliputi observasi, pengumpulan data primer dan sekunder, proyeksi timbulan sampah, serta analisis neraca massa. Hasil perencanaan menunjukkan timbulan sampah sebesar 11,13 ton/hari dengan potensi pemanfaatan 5,28 ton/hari, sedangkan kebutuhan lahan untuk fasilitas ± 269 m². Dari aspek non teknis, partisipasi masyarakat cukup baik namun pemilahan dari sumber masih rendah, kelembagaan perlu diperkuat, dan dukungan ekonomi masih bergantung pada pemerintah serta hasil penjualan sampah. Perencanaan ulang ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan pengelolaan TPS 3R Simpang Jagung.

Kata kunci: TPS 3R, perencanaan ulang, pengelolaan sampah, teknis, non teknis.

ABSTRACT

The waste problem in Banjarmasin Barat District continues to increase, while the Simpang Jagung 3R Waste Processing Facility (TPS 3R) has not operated optimally due to limited facilities and non-technical constraints. This study aims to redesign the TPS 3R and analyze its technical and non-technical aspects. The methods used include field observation, primary and secondary data collection, waste generation projection, and mass balance analysis. The results show that waste generation reaches 11.13 tons/day with a recovery potential of 5.28 tons/day, while the required land area for facilities is approximately 269 m². In terms of non-technical aspects, community participation is relatively good, but waste separation at the source remains low, institutional support needs strengthening, and economic aspects still rely on government support and sales of recyclable waste. This redesign is expected to improve the effectiveness and sustainability of TPS 3R Simpang Jagung.

Keywords: TPS 3R, redesign, waste management, technical aspects, non-technical aspects.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perencanaan Ulang Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R) Simpang Jagung Dalam Aspek Teknis Dan Non Teknis”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi sarjana (S1) jurusan Teknik Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan masukan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan penuh baik secara materi maupun motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Bapak Muhammad Syahirul Alim S.T., M.T selaku dosen pembimbing saya yang sudah banyak membantu dalam membimbing dan memberikan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Andy Mizwar S.T., M.T dan Bapak Muhammad Abrar Firdausy S.T., M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran perbaikan atas skripsi ini.
4. Dosen dan staff admin Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
5. Rekan satu tim perencanaan TPS 3R, Juwita dan Hafi serta teman-teman agrapana TL 21 atas segala dukungan dan bantuan yang telah di berikan selama ini.

6. Dan seluruh pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang sudah memberikan dukungan moril maupun materi kepada saya dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis mengharapkan kritik, saran, serta masukan yang membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini agar dapat memberikan manfaat yang lebih baik di masa mendatang. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Banjarbaru 17 November 2025

Pina Meilinda

DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Perencanaan	3
1.4 Manfaat Perencanaan	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Sampah	5
2.1.1 Sumber Sampah.....	5
2.1.2 Jenis Sampah.....	6
2.1.3 Timbulan Sampah	7
2.1.4 Komposisi Sampah.....	7
2.2 Pengelolaan Sampah	8
2.3 Pengolahan Sampah	10
2.4 Tempat Pengolahan Sampah (TPS) Berbasis 3R.....	10
2.4.1 Konsep 3R.....	10
2.4.2 Pengolahan Sampah Organik.....	11
2.4.3 Pengolahan Sampah Anorganik	13
2.5 Desain TPS 3R.....	15
2.6 Kriteria Teknis Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah 3R	16
2.7 Karakteristik TPS 3 R	16
2.8 Langkah-Langkah Perencanaan TPS 3R.....	17
2.9 Fasilitas TPS 3R.....	17
2.10 Faktor Non Teknis TPS 3R Simpang Jagung	18

2.10.1	Kelembagaan	18
2.10.2	Partisipasi Masyarakat.....	19
2.10.3	Aspek Ekonomi	20
2.11	Studi Pustaka	21
III.	METODE PERENCANAAN.....	24
3.1	Rancangan Penelitian.....	24
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.3	Peralatan Penelitian	25
3.4	Kerangka Perencanaan	25
3.5	Prosedur Penelitian	26
3.6	Teknik Pengumpulan Data	27
3.6.1	Data Primer	28
3.6.2	Data Sekunder	29
3.7	Metode Pengolahan Data	30
3.7.1	Perhitungan Jumlah Penduduk.....	30
3.7.2	Perhitungan Neraca Massa TPS 3R.....	34
3.7.3	Penggambaran Detail TPS 3R.....	34
3.8	Aspek Non Teknis	35
3.8.1	Aspek Kelembagaan	35
3.8.2	Aspek Partisipasi Masyarakat.....	36
3.8.3	Aspek Ekonomi	38
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1	Gambaran Umum Wilayah Perencanaan.....	39
4.2	Analisis Kondisi Eksisting TPS 3R Simpang Jagung	40
4.2.1	Lokasi TPS 3R Simpang Jagung	40

4.2.2	Wilayah Pelayanan.....	41
4.2.3	Pengelolaan Sampah TPS 3R Simpang Jagung.....	42
4.2.4	Kapasitas Pengolahan dan Timbulan Sampah Masuk.....	45
4.2.5	Komposisi Sampah.....	45
4.2.6	Sumber Daya Manusia	46
4.2.7	Kelembagaan dan Pembiayaan.....	46
4.2.8	Permasalahan Umum.....	46
4.3	Proyeksi Timbulan dan Komposisi Sampah Daerah Pelayanan.....	48
4.4	Perhitungan Neraca Massa Sampah TPS 3R Simpang Jagung	50
4.5	Perhitungan	52
4.5.1	Kebutuhan Lahan Penerima	52
4.5.2	Ruang Organik	53
4.5.3	Pengelolaan Sampah Anorganik	59
4.5.4	Gudang	60
4.5.5	Fasilitas Penunjang	60
4.6	Aspek Non Teknis	61
4.6.1	Aspek Kelembagaan	61
4.6.2	Aspek Partisipasi Masyarakat.....	62
4.6.3	Aspek Ekonomi	77
V.	PENUTUP	79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota.....	7
Tabel 2. 2 Kriteria Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R	16
Tabel 2. 3 Studi Pustaka	21
Tabel 3. 1 Data Primer dan Data Sekunder	28
Tabel 3. 2 Detail Gambaran TPS 3R	35
Tabel 3. 3 Contoh Kuisisioner Aspek Peran Serta Masyarakat	38
Tabel 4. 1 Recovery Factor	44
Tabel 4. 2 Komposisi Sampah.....	45
Tabel 4. 3 Proyeksi Timbulan Sampah	49
Tabel 4. 4 Volume Komposisi Sampah.....	49
Tabel 4. 5 Neraca Massa Sampah	51
Tabel 4. 6 Tabel Kebutuhan Lahan TPS 3R Simpang Jagung.....	61
Tabel 4. 7 Membuang Sampah di TPS 3R Simpang Jagung.....	63
Tabel 4. 8 Pemilahan Sampah dari Rumah	65
Tabel 4. 9 Sosialisasi Pemilahan dari TPS 3R.....	67
Tabel 4. 10 Pembayaran Iuran Sampah	69
Tabel 4. 11 Fasilitas dan Sarana di TPS 3R Simpang Jagung.....	71
Tabel 4. 12 Kesadaran dan Ketersediaan Masyarakat	73
Tabel 4. 13 Total Skor Kuesioner	75
Tabel 4. 14 Biaya Investasi	77
Tabel 4. 15 Biaya Operasional dan Pemeliharaan.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi TPS 3R Simpang Jagung	25
Gambar 3. 2 Kerangka Perencanaan	26
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Kota Banjarmasin	39
Gambar 4. 2 Tampak Depan TPS 3R Simpang Jagung	41
Gambar 4. 3 Kondisi TPS 3R Simpang Jagung.....	41
Gambar 4. 4 Kondisi Bangunan TPS 3R Simpang Jagung.....	41
Gambar 4. 5 Alat Pengumpul Sampah di TPS 3R Simpang Jagung	42
Gambar 4. 6 Eksisting Pengomposan	44
Gambar 4. 7 Neraca Massa Rencana TPS 3R.....	52
Gambar 4. 8 Mesin Pencacah Sampah Organik.....	55
Gambar 4. 9 Mesin Pengayak Kompos	59
Gambar 4. 10 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Simpang Jagung	62
Gambar 4. 11 Membuang Sampah di TPS 3R Simpang Jagung.....	64
Gambar 4. 12 Pemilahan Sampah dari Rumah	66
Gambar 4. 13 Sosialisasi Pemilahan dari TPS 3R.....	68
Gambar 4. 14 Pembayaran Iuran Sampah	70
Gambar 4. 15 Fasilitas dan Sarana di TPS 3R Simpang Jagung	72
Gambar 4. 16 Kesadaran dan Ketersediaan Masyarakat	75