

**TUGAS AKHIR**  
**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH**  
**TANGGA DAN SEJENIS RUMAH TANGGA DI**  
**KECAMATAN MUARA ENIM**  
**KABUPATEN MUARA ENIM**



**ARYA MUHAMAD SAPUTRA**  
**03011181924001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2023**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH**  
**TANGGA DAN SEJENIS RUMAH TANGGA DI**  
**KECAMATAN MUARA ENIM**  
**KABUPATEN MUARA ENIM**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas  
Sriwijaya**



**ARYA MUHAMAD SAPUTRA**  
**03011181924001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH**  
**TANGGA DAN SEJENIS RUMAH TANGGA DI**  
**KECAMATAN MUARA ENIM**  
**KABUPATEN MUARA ENIM**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

**Oleh:**

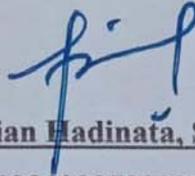
**ARYA MUHAMAD SAPUTRA**

**03011181924001**

**Palembang, Maret 2023**

**Diperiksa dan disetujui oleh,**

**Dosen Pembimbing**



**Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.**

**NIP. 198102252003121002**

**Mengetahui/Menyetujui**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan**



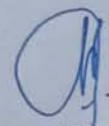
## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Perencanaan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim”**. Pada kesempatan ini, penulis juga hendak mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian tugas akhir ini, diantaranya :

1. Tuhan Yang Maha Esa untuk semua karunia dan nikmat sehatnya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini sampai selesai.
2. Kedua orang tua, keluarga, serta sahabat yang senantiasa mendoakan dan memberi semangat dan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dan Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir ini dan Ibu Febrinasti Alia, S.T., M.T., M.Sc., M.Si. selaku dosen penguji tugas akhir ini.
5. Semua pihak dan teman-teman yang telah membantu penulis dalam memberi saran, masukan dan semangat.

Laporan ini masih memiliki banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan yang dimiliki penulis. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi setiap pembaca dan dapat digunakan sebaik mungkin.

Palembang, Maret 2023



Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xiii</b>
<b>PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....	<b>xiv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB 1</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
<b>BAB 2</b> .....	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>Review</i> Riset Sebelumnya .....	5
2.2 Definisi Sampah .....	6
2.3. Timbulan Sampah .....	7
2.3.1 Timbulan Sampah Rumah .....	9
2.3.2 Timbulan Sampah Sekolah .....	9
2.3.3 Timbulan Sampah Pasar .....	9
2.3.4 Timbulan Fasilitas Kesehatan .....	9
2.3.5 Timbulan Sampah Hotel .....	10
2.3.6 Timbulan Sampah Rumah Makan .....	10

2.4	Pengelolaan Sampah .....	10
2.5	Tempat Sampah.....	12
2.6	Pengumpulan.....	12
2.7	Analisis Data .....	13
2.7.1	Informasi Kependuduk .....	13
2.7.2	Informasi Pasar .....	13
2.7.3	Informasi Sekolah.....	14
2.7.4	Informasi Fasilitas Kesehatan.....	15
2.7.5	Informasi Hotel.....	16
2.7.6	Informasi Rumah Makan .....	17
2.7.7	Informasi Perkantoran.....	18
2.9	Estimasi Timbulan Sampah.....	19
2.8	Proyeksi Penduduk Dan Proyeksi Timbulan Sampah Pada Tahun 2025..	21
2.9	Gerobak Motor .....	22
2.10	Tempat Pengumpulan Sampah (TPS) .....	22
2.10.1	Pengertian Umum TPS .....	22
2.10.2	Standar dan Tipe TPS .....	23
2.11	Pengertian Tempat Pengolahan Sementara 3R (TPS 3R).....	24
2.12	Kebijakan Dan Strategi Kabupaten Muara Enim Dalam Pengolahan Sampah.....	25
	<b>BAB 3 .....</b>	<b>27</b>
	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1.	Metode Analisis.....	27
3.2	Studi Literatur .....	28
3.3	Pengumpulan Informasi Sekunder .....	28
3.4	Estimasi Timbulan Sampah Persumber.....	29
3.5	Proyeksi Timbulan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Rumah Tangga Pada Tahun 2025 .....	29
3.6	Proyeksi Perencanaan Kebutuhan Gerobak Motor, TPS Dan TPS 3R Pada Tahun 2025 .....	30
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	30

<b>BAB 4 .....</b>	<b>30</b>
<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Data Yang Diperoleh .....	30
4.2 Estimasi Timbulan Sampah Per Sumber .....	30
4.2.1 Timbulan Sampah Rumah .....	30
4.2.2 Timbulan Sampah Pasar .....	34
4.2.3 Timbulan Sampah Sekolah .....	36
4.2.4 Timbulan Sampah Fasilitas Kesehatan .....	40
4.2.5 Timbulan Sampah Hotel .....	42
4.2.6 Timbulan Sampah Rumah Makan .....	45
4.2.8 Timbulan Sampah Perkantoran.....	48
4.2.9 Rekapitulasi Timbulan Sampah .....	50
4.2.10 Laju Timbulan Sampah Persumber.....	52
4.3 Proyeksi Timbulan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Rumah Tangga Pada Tahun 2025 .....	54
4.3.1 Proyeksi Penduduk .....	54
4.3.2 Proyeksi Timbulan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Rumah Tangga Pada Tahun 2025 .....	57
4.4 Proyeksi Perencanaan Kebutuhan Gerobak Motor, TPS Dan TPS 3R Pada Tahun 2025 .....	58
<b>BAB 5 .....</b>	<b>62</b>
<b>PENUTUPAN.....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Skema Rekayasa Operasional Pengelolaan Sampah (Sumber : SNI 19-2454-2002).....	11
Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian .....	27
Gambar 4.1 Volume Timbulan Sampah Pemukiman 2021 di Kecamatan Muara Enim .....	33
Gambar 4.2 Peta Sebaran Timbulan Sampah Pemukiman di Kecamatan Muara Enim ( Arcgis 10.8).....	34
Gambar 4.3 Diagram Batang Timbulan Sampah Pasar di Kecamatan Muara Enim .....	35
Gambar 4.4 Peta Distribusi Timbulan Sampah Pasar di Kecamatan Muara Enim ( Arcgis 10.8).....	36
Gambar 4.5 Diagram Timbulan Sampah Sekolah Per Desa/Kelurahan di Kecamatan Muara Enim.....	39
Gambar 4.6 Peta Distribusi Timbulan Sampah Sekolah di Kecamatan Muara Enim ( Arcgis 10.8) .....	39
Gambar 4.7 Diagram Timbulan Sampah Rumah Sakit di Kecamatan Muara Enim .....	42
Gambar 4.8 Peta Distribusi Timbulan Sampah Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Muara Enim.....	42
Gambar 4.9 Diagram Timbulan Sampah Perhotelan Di Kecamatan Muara Enim	45
Gambar 4.10 Peta Distribusi Timbulan Sampah Hotel Di Kecamatan Muara Enim .....	45
Gambar 4.11 Diagram Timbulan Sampah Rumah Makan Di Kecamatan Muara Enim .....	47
Gambar 4.12 Peta Distribusi Timbulan Sampah Rumah Makan Pada Kecamatan Muara Enim.....	48
Gambar 4.13 Diagram Timbulan Sampah Perkantoran Pada Kecamatan Muara Enim .....	49

Gambar 4.14 Peta Distribusi Timbulan Sampah Perkantoran Pada Kecamatan Muara Enim .....	50
Gambar 4.15 Peta Distribusi Timbulan Sampah Perkantoran Pada Kecamatan Muara Enim.....	52
Gambar 4. 16 Diagram Pertumbuhan Penduduk di Kecamatan Muara Enim .....	55

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Jumlah Timbulan Sampah menurut SNI 3.04-1993.03.....	8
Tabel 2.2 Jumlah Sampah yang dihasilkan Berdasarkan Komponen Sumber Sampah dan Hasil di Kota Jambi .....	8
Tabel 2.3 Data Jumlah Penduduk Tahun 2021 di Kecamatan Muara Enim .....	13
Tabel 2. 4 Data Pasar Rakyat di Kecamatan Muara Enim .....	14
Tabel 2. 5 Data Sekolah di Kecamatan Muara Enim .....	15
Tabel 2. 6 Kecamatan Muara Enim Jumlah Fasilitas Kesehatan .....	16
Tabel 2. 7 Kecamatan Muara Enim Informasi Jumlah Hotel.....	17
Tabel 2. 8 Informasi Rumah Makan/Resto di Kecamatan Muara Enim .....	18
Tabel 2. 9 Informasi Perkantoran/Perusahaan di Kecamatan Muara Enim .....	19
Tabel 2.10 Tipe Pemindahan (transfer).....	23
Tabel 4. 1 Kecamatan Muara Enim jumlah penduduk pada tahun 2021 .....	31
Tabel 4.2 Estimasi Timbulan Sampah Pemukiman .....	32
Tabel 4. 3 Kelurahan/Desa di Kecamatan Muara Enim Jumlah Timbulan Sampah Pasar .....	35
Tabel 4.4 Kecamatan Muara Enim Jumlah Sekolah Swasta dan Negeri .....	37
Tabel 4. 5 Kecamatan Muara Enim Estimasi Timbulan Sampah Sekolah .....	38
Tabel 4. 6 Kecamatan Muara Enim Jumlah Fasilitas Kesehatan. ....	40
Tabel 4. 7 Kecamatan Muara Enim Timbulan Sampah Pada Fasilitas Kesehatan .....	41
Tabel 4.8 Kecamatan Muara Enim Jumlah Hotel .....	43
Tabel 4. 9 Timbulan Sampah Perhotelan di Kecamatan Muara Enim .....	44
Tabel 4. 10 Jumlah Rumah Makan di Kecamatan Muara Enim .....	46
Tabel 4.11 Timbulan Sampah Rumah makan Di Kecamatan Muara Enim.....	47
Tabel 4.12 Timbulan Sampah Perkantoran di Kecamatan Muara Enim.....	49
Tabel 4. 13 Rekapitulas Timbulan Sampah .....	51
Tabel 4. 14 Total Timbulan Sampah Per Sumber .....	51
Tabel 4.15 Informasi jumlah penduduk pada tahun 2017-2021 .....	54

Tabel 4.16 Perhitungan nilai kolerasi menggunakan Metode Geometrik Desa / Kelurahan Muara Enim .....	55
Tabel 4.17 Nilai korelasi proyeksi penduduk Kecamatan Muara Enim .....	56
Tabel 4.18 Peningkatan jumlah penduduk pada Kecamatan Muara Enim .....	56
Tabel 4.19 Hasil perhitungan penduduk PerDesa/Kelurahan di Kecamatan Muara Enim 4 Tahun kedepan.....	57
Tabel 4.20 Komposisi sampah penduduk Berdasarkan Olahan dari Kajian Data Persampahan di 6 Kota/Kabupaten (GIZ,2022 .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data jumlah penduduk tahun 2017 – 2021 .....	65
Lampiran 2 Perhitungan proyeksi penduduk menggunakan Metode Geometri di salah satu desa/kelurahan di Kecamatan Muara Enim.....	65
Lampiran 3 Nilai kolerasi penduduk di Kecamatan Muara Enim .....	66
Lampiran 4 Tingkat Pertumbuhan Penduduk di salah satu Desa/Kel. yang ada di Kecamatan Muara Enim.....	66
Lampiran 5 Rekapitulasi proyeksi penduduk di tahun 2025.....	67
Lampiran 6 Rekapitulasi estimasi timbulan sampah persumber di Kecamatan Muara Enim Pada tahun 2021 .....	68

## RINGKASAN

### PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN SEJENIS RUMAH TANGGA DI KECAMATAN MUARA ENIM KABUPATEN MUARA ENIM

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 15 Maret 2023

Arya Muhamad Saputra : dibimbing oleh Dr. Febrian Hadinata S.T., M.T

Program Studi Teknik Sipil , Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

xvii + 64 halaman, 18 gambar, 30 tabel, dan 6 lampiran

Dengan meningkatnya kepadatan penduduk di Kecamatan Muara Enim, komposisi sampah menjadi lebih beragam, dan laju timbulan sampah tahunan cenderung meningkat termasuk sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk memperkirakan total timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga pada tahun 2021 dan tahun 2025, memproyeksikan kebutuhan Gerobak Motor pada tahun 2025 dan memproyeksikan kebutuhan TPS dan TPS 3R pada tahun 2025. Penelitian ini menggunakan data sekunder sebagai data untuk melakukan analisis dalam penelitian ini. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menghitung total timbulan sampah pada tahun 2021, menghitung proyeksi timbulan sampah pada tahun 2025, memproyeksikan kebutuhan Gerobak Motor, TPS dan TPS 3R tahun 2025. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa timbulan sampah sebesar 37 ton/hari dan memiliki laju timbulan sampah sebesar 0,49 kg/org/hr. Pada tahun 2025 diperkirakan terjadi timbulan sampah sebesar 40 ton/hr dengan laju timbulan sampah sebesar 0,51 kg/org/hr. Pada tahun 2025, proyeksi kebutuhan Gerobak Motor adalah 199 unit yang dapat mengangkut timbulan sampah sebesar 40 ton/hr atau 14501 ton/tahun. Pada tahun 2025, proyeksi dibutuhkan TPS 16 unit yang dapat menampung timbulan sampah sebesar 24 ton/hr atau 8701 ton/tahun dan membutuhkan TPS 3R sebanyak 8 unit yang dapat menampung timbulan sampah sebesar 16 ton/hr atau 5801 ton/tahun.

**Kata Kunci:** Sampah, timbulan sampah, Kebutuhan Gerobak Motor, Kebutuhan TPS dan TPS 3R

## ***SUMMARY***

### ***PLANNING FOR HOUSEHOLD WASTE MANAGEMENT AND SIMILAR HOUSEHOLDS IN MUARA ENIM DISTRICT, MUARA ENIM REGENCY***

*Scientific paper in the form of Final Project, March 15, 2023*

*Arya Muhamad Saputra : supervised by Dr. Febrian Hadinata S.T., M.T*

*Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering , Sriwijaya University*

*xvii + 64 pages, 18 figures, 30 tables, and 6 appendices*

*With the increasing population density in Muara Enim District, the composition of waste becomes more diverse, and the annual waste generation rate tends to increase including household waste. This study aims to estimate the total generation of household and similar household waste in 2021 and in 2025, projecting the need for Motor Carts in 2025 and projecting the need for TPS and TPS 3R by 2025. This study used secondary data as data to conduct analysis in this study. The method carried out in this study calculates the total waste generation in 2021, calculates the projection of waste generation in 2025, projects the need for Motor Carts, TPS and TPS 3R in 2021 2025. From the results of this study, it was found that waste generation was 37 tons/hr and had a waste generation rate of 0.49 kg/org/hr. In 2025, it is estimated to have a waste generation of 40 tons/hr with a waste generation rate of 0.51 kg/org/ hr. In 2025, the projected need for Motor Carts is 199 units that can transport waste generation of 40 tons/hr or 14501 tons/year. In 2025, the projection to require 16 TPS units that can accommodate waste generation of 24 tons/hr or 8701 tons/year and requires 3R TPS as many as 8 units of TPS 3R which can accommodate waste generation of 16 tons/hr or can accommodate 5801 tons/year.*

***Keywords:*** *Garbage, waste generation, Motor Cart Needs, TPS and TPS 3R Needs*

# PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN SEJENIS RUMAH TANGGA DI KECAMATAN MUARA ENIM KABUPATEN MUARA ENIM

Arya Muhamad Saputra<sup>1)</sup>, Febrian Hadinata<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
E-mail: [aryamuhamads23@gmail.com](mailto:aryamuhamads23@gmail.com)

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
E-mail: [febrianhadinata@ft.unsri.ac.id](mailto:febrianhadinata@ft.unsri.ac.id)

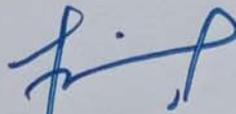
## Abstrak

Dengan meningkatnya kepadatan penduduk di Kecamatan Muara Enim, komposisi sampah menjadi semakin beragam, dan tingkat timbulan sampah tahunan cenderung meningkat termasuk sampah rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk memperkirakan total timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga pada tahun 2021 dan pada tahun 2025, memproyeksikan kebutuhan Gerobak Motor pada tahun 2025 dan memproyeksikan kebutuhan TPS dan TPS 3R pada tahun 2025. Penelitian ini menggunakan data sekunder sebagai data untuk melakukan analisis pada penelitian ini. Metode yang dilakukan pada penelitian ini menghitung total timbulan sampah pada tahun 2021, menghitung proyeksi timbulan sampah di tahun 2025, memproyeksikan kebutuhan Gerobak Motor, TPS dan TPS 3R ditahun 2025. Dari hasil penelitian ini didapatkan timbulan sampah sebesar 37 ton/hari dan memiliki laju timbulan sampah sebesar 0,49 kg/org/hr. Ditahun 2025 diperkirakan memiliki timbulan sampah sebesar 40 ton/hr dengan laju timbulan sampah sebesar 0,51 kg/org/hr. Tahun 2025 proyeksi membutuhkan Gerobak Motor sebanyak 199 unit yang bisa mengangkut timbulan sampah sebesar 40 ton/hr atau 14501 ton/tahun. Pada tahun 2025 proyeksi dibutuhkan TPS sebanyak 16 unit yang bisa menampung timbulan sampah sebesar 24 ton/hr atau 8701 ton/tahun dan membutuhkan TPS 3R sebanyak 8 unit TPS 3R yang mampu menampung timbulan sampah sebesar 16 ton/hr atau bisa menampung 5801 ton/tahun.

**Kata kunci:** Sampah, timbulan sampah, Kebutuhan Gerobak Motor, Kebutuhan TPS dan TPS 3R

Palembang,           Maret 2023  
Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing,



**Dr. Ir. Febrian Hadinata M.T.**  
NIP. 198102252003121002

Mengetahui/Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



**Dr. Ir. Saloma, M.T.**  
NIP. 197610312002122001

# PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN SEJENIS RUMAH TANGGA DI KECAMATAN MUARA ENIM KABUPATEN MUARA ENIM

Arya Muhamad Saputra<sup>1)</sup>, Febrian Hadinata<sup>2)</sup>,

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
E-mail: [aryamuhamads23@gmail.com](mailto:aryamuhamads23@gmail.com)

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
E-mail: [febrianhadinata@ft.unsri.ac.id](mailto:febrianhadinata@ft.unsri.ac.id)

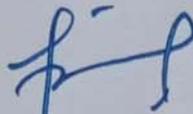
## Abstrak

*With the increasing population density in Muara Enim District, the composition of waste becomes more diverse, and the annual waste generation rate tends to increase including household waste. This study aims to estimate the total generation of household and similar household waste in 2021 and in 2025, projecting the need for Motor Carts in 2025 and projecting the need for TPS and TPS 3R by 2025. This study used secondary data as data to conduct analysis in this study. The method carried out in this study calculates the total waste generation in 2021, calculates the projection of waste generation in 2025, projects the need for Motor Carts, TPS and TPS 3R in 2021-2025. From the results of this study, it was found that waste generation was 37 tons / day and had a waste generation rate of 0.49 kg / org / hr. In 2025, it is estimated to have a waste generation of 40 tons / hr with a waste generation rate of 0.51 kg / org / hr. In 2025, the projected need for Motor Carts is 199 units that can transport waste generation of 40 tons / hr or 14501 tons / year. In 2025, the projection to require 16 TPS units that can accommodate waste generation of 24 tons / hr or 8701 tons / year and requires 3R TPS as many as 8 units of TPS 3R which can accommodate waste generation of 16 tons / hr or can accommodate 5801 tons / year.*

**Kata kunci:** *Garbage, waste generation, Motor Cart Needs, TPS and TPS 3R Needs*

Palembang,           Maret 2023  
Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Febrian Hadinata M.T.  
NIP. 198102252003121002

Mengetahui/Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. M. Salomia, M.T.  
NIP. 197610312002122001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arya Muhamad Saputra

Nim : 03011181924001

Judul : Perencanaan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis  
Rumah Tangga di Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Arya Muhamad Saputra

NIM. 03011181924001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini berupa Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Rumah Tangga di Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim” yang disusun oleh Arya Muhamad Saputra, NIM. 03011181924001 telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Maret 2023.

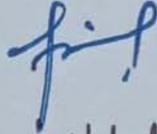
Palembang, 15 Maret 2023

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :

1. Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.

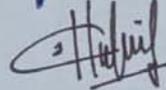
NIP. 198102252003121002

(  )

Dosen Penguji :

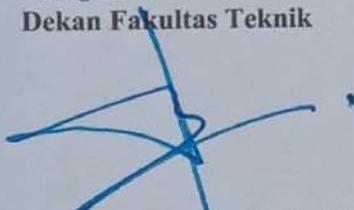
2. Febrinasti Alia, S.T., M.T., M.Sc., M.Si.

NIP. 198502072012122002

(  )

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.  
NIP. 196706151995121002

Ketua Jurusan Teknik Sipil  
dan Perencanaan



Dr. H. Saloma, S.T., M.T.  
NIP. 197610312002122001

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arya Muhamad Saputra

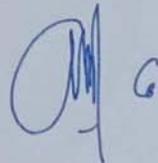
NIM : 03011181924001

Judul : Perencanaan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis  
Rumah Tangga di Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara  
Enim.

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

**Palembang, Maret 2023**



**Arya Muhamad Saputra**

**03011181924001**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Arya Muhamad Saputra  
Tempat, Tanggal Lahir : Pekanbaru, 03 Oktober 2000  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Nomor HP : 089520192810  
Email : [aryamuhamads23@gmail.com](mailto:aryamuhamads23@gmail.com)

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SDN 134 Pelepat Iilir			SD	2007-2013
SMPN 1 Pelepat Iilir			SMP	2013-2016
SMKS Taruna Mandiri Pekanbaru		Teknik Geomatika	SMK	2016-2019
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2019-2023

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Arya Muhamad Saputra  
NIM. 03011181924001

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di tempat-tempat metropolitan, sampah merupakan masalah yang tidak bisa disepelekan. Sampah akan terus bertambah seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, dan urbanisasi seiring dengan volume dan ragam aktivitas manusia. Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, sampah sendiri merupakan sisa kegiatan manusia atau alam yang berbentuk padat. Seluruh masyarakat peduli terhadap sampah sebagai masalah lingkungan (Indriyani, Fifi. 2020). Pemerintah yang bertanggung jawab atas sistem pengelolaan sampah belum menangani masalah ini dengan baik.

Dengan meningkatnya tingkat sosial ekonomi dan kepadatan penduduk di wilayah metropolitan, komposisi sampah menjadi semakin beragam, dan tingkat timbulan sampah tahunan cenderung meningkat termasuk sampah rumah tangga. Sampah sejenis rumah tangga yang disebut juga sampah nondomestik adalah sampah yang berasal dari tempat lain selain rumah, seperti kantor, sekolah, jalan raya, hotel, dan restoran. Produksi sampah non-domestik meningkat akibat meningkatnya aktivitas dan mobilitas manusia.

Salah satu isu utama yang dihadapi negara berkembang adalah pengelolaan sampah. Sangat penting untuk mengelola sampah secara berkelanjutan di setiap tahap, mulai dari desain hingga pengoperasian hingga pembuangan. Mengetahui perkiraan timbulan sampah dan bagaimana pembuangannya merupakan salah satu fakta mendasar sebelum perencanaan. Dalam pengolahannya, sampah dikumpulkan dan dipindahkan dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara (TPS) atau lokasi yang akan ditangani dan dipindahkan ke tempat pembuangan akhir (TPA).

Berbeda dengan kawasan non-perumahan, yang meliputi fasilitas komersial, industri, sosial, publik, dan lainnya, kawasan perumahan adalah tempat tinggal sebenarnya orang. Salah satu sumber utama masalah sampah pemerintah daerah berasal dari lingkungan perumahan. Dalam studi ini, memperkirakan jumlah

sampah yang dihasilkan oleh masing-masing kemungkinan sumber timbulan sampah. Saat ini, hampir di setiap daerah, baik pedesaan maupun perkotaan, bahkan perkotaan, pembebasan lahan TPA lebih sulit dibandingkan di pedesaan. Jumlah sampah yang dihasilkan dan jumlah sampah yang dihasilkan saat ini dan yang akan datang dapat menjadi unsur dalam perancangan, perencanaan dan penelitian metode pengelolaan sampah (Damanhuri, 2004).

Kecamatan Muara Enim berada di 22 Kecamatan di Kabupaten Muara Enim. Enam Kelurahan dan sepuluh Desa membentuk Kecamatan Muara Enim. Dengan luas wilayah 185,91 km<sup>2</sup>, jumlah penduduk 75.160 jiwa, dengan luas wilayah terluas 30 km<sup>2</sup> dan terendah 1,5 km<sup>2</sup>. Dengan kepadatan penduduk 404,28/km<sup>2</sup> yang relatif tinggi, akan banyak timbulan sampah dari berbagai sumber yang dihasilkan oleh kegiatan lingkungan. Setiap tahun semakin banyak sampah yang dihasilkan akibat meningkatnya aktivitas masyarakat. Oleh karena itu, untuk mencegah penumpukan sampah yang berlebihan, pemerintah harus melakukan pengelolaan sampah yang sempurna untuk tahun 2021 (Badan Pusat Statistik Tahun 2021).

Perlu dilakukan analisis dan penelitian terhadap perencanaan pengelolaan sampah berdasarkan sumber rumah tangga dan sejenis rumah tangga di Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan dengan cara menghitung total timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga pada tahun 2021 dan menghitung proyeksi timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga pada tahun 2025. Setelah didapatkan berapa proyeksi timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga pada tahun 2025 dilakukan perhitungan proyeksi kebutuhan Gerobak Motor, TPS dan TPS 3R sebagai media pengangkutan dan pewadahan sampah sebelum dibawa ke TPA.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berikut rumusan masalah dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa total timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2021 ?
2. Berapa proyeksi timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025 ?

3. Berapa proyeksi kebutuhan gerobak motor di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025 ?
4. Berapa proyeksi kebutuhan TPS dan TPS 3R di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025 ?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini::

1. Memperkirakan total timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2021.
2. Memperkirakan proyeksi total timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025.
3. Memproyeksikan kebutuhan gerobak motor di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025.
4. Memproyeksikan kebutuhan TPS dan TPS 3R di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025.

### **1.4. Ruang Lingkup Penelitian**

Berikut ini adalah ruang lingkup dari tugas akhir:

1. Tugas akhir dilaksanakan pada daerah Kecamatan Muara Enim.
2. Tingkat timbulan sampah per sumber tidak diukur secara langsung.
3. Besaran timbulan sampah didasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang Persampahan Tahun 2013, SK SNI 3.04-1993.03, SK SNI-19-3964-1994, dan publikasi terkait.
4. Mall, toko retail, kios makanan pinggir jalan, taman, tujuan wisata, rumah ibadah, pertanian, bangunan umum, dan tempat wisata adalah contoh sumber yang tidak diperkirakan.
5. Estimasi timbulan sampah dilakukan menggunakan data terakhir tahun 2021.
6. Berdasarkan JAKSTRADA Kabupaten Muara Enim (Kebijakan dan Strategi Kabupaten dalam Pengelolaan Sampah Rumah dan Sejenis Rumah Tangga) dilaksanakan dalam periode waktu tahun 2021 sampai tahun 2025.
7. Mengetahui total proyeksi timbulan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025.

8. Merencanakan proyeksi kebutuhan gerobak motor di Kecamatan Muara Enim pada tahun 2025.
9. Merencanakan proyeksi proyeksi kebutuhan TPS dan TPS 3R di Kecamatan Muara Enim yang dilihat berdasarkan kondisi timbulan sampah pada tahun 2025.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwibowo, F., & Karyana, Y. (2022). Proyeksi Penduduk Indonesia dengan menggunakan Metode Campuran. In Bandung Conference Series: Statistics (Vol. 2, No. 1).
- Akmal, Fairuz. 2020. Perencanaan Tempat Penampungan Sementara Sampah 3R di Kelurahan Talang Kelapa Kota Palembang. Palembang: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
- Arsyandi, Muhamad Yogi., Pratama, Yulianti., dkk. 2019. Perencanaan Sistem Pewadahan dan Pengumpulan Sampah Rumah Tangga di Bantaran Sungai Cikapundung Kota Bandung. Bandung: Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2021. Statistik Indonesia 2021 (Statistical Yearbook Of Indonesia). Badan Pusat Statistik Indonesia
- Badan Pusat Statistik Kecamatan Muara Enim. 2021. Kecamatan Muara Enim dalam Angka Tahun 2021. Badan Pusat Statistik Kecamatan Muara Enim
- Bangun, Maria Louren Br. 2019. Kajian Timbulan, Komposisi, dan Karakteristik Sampah Non-Rumah Tangga di Kota Binjai. Binjai: Universitas Sumatera Utara.
- Damanhuri dan Padmi. 2016. Pengelolaan Sampah Terpadu. Bandung: ITB
- Damanhuri dan Padmi. 2019. Pengelolaan Sampah Terpadu Edisi dua. Bandung: ITB
- Departemen Pekerjaan Umum. 1993. Standar Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Sedang di Indonesia. Bandung: Yayasan LPMB
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kulon Progo. 2017. Kajian Timbulan Sampah Harian Permukiman Kulon Progo. Kabupaten Kulon Progo. Yogyakarta
- Fadhullah, Nanda Panji. (2019). Evaluasi Pengolahan Sampah dan Pengembangan Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) menjadi Tempat Pengolahan Sampah (TPS 3R) di Desa Ngampelsari, Kabupaten Sidoarjo. Jurnal Mahasiswa Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- GIZ (2022). Kajian Data Persampahan di 6 Kota/Kabupaten. Jakarta: GIZ.

- Guritno, M. Ganang., Hidori, Iresha, Fajri Mulya. 2018. Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Non Permukiman di Wilayah Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta. Yogyakarta: Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia
- Ikhsandri. (2014). Kajian Infrastruktur Pengolahan Sampah di Kawasan Berkembang Jakabaring Kelurahan 15 Ulu Kota Palembang. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan Vol.2 No.1. Universitas Sriwijaya. Palembang
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). PP No.81 Tahun 2012. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.
- Putra, Agil H. 2017. Pemenuhan Kebutuhan Sarana untuk Persampahan di Kota Malang. Jurnal Envirotek vol.9 no.2. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur. Jawa Timur.
- Tarigan, M. (2016). Perencanaan TPS 3R di Kelurahan Dayan Peken (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 18. 2008. Tentang Pengelolaan Sampah