

TUGAS AKHIR
BIAYA PENANGANAN SAMPAH
DI AREA LAYANAN TPA SIMPANG GEGAS
KABUPATEN MUSI RAWAS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik Pada Jurusan Teknik Sipil Dan Perencanaan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**



SAEH MUHAMMAD

03011281823064

JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022

HALAMAN PENGESAHAN

BIAYA PENANGANAN SAMPAH DI AREA LAYANAN TPA SIMPANG GEGAS KABUPATEN MUSI RAWAS

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh:

SAEH MUHAMMAD

03011281823064

Palembang, April 2022

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I



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

NIP. 198102252003121002

Mengetahui/Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Biaya Penanganan Sampah di Area Layanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas”**. Pada kesempatan ini, penulis juga hendak mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir ini, diantaranya:

1. Allah SWT. Syukur Alhamdulillah atas segala kenikmatan yang telah diberikannya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. dan kepada kedua orang tua, beserta keluarga yang senantiasa mendoakan serta memberikan dukungan disetiap langkah penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya, Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T. selaku pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, ilmu yang bermanfaat serta banyak pengalaman dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Teman-teman satu tim tugas akhir Nasheh, Alldila, Mutiara, Diega, dan Panji yang telah kebersamaian baik suka dan duka selama penyelesaian tugas akhir ini dan teman-teman teknik sipil 2018 yang selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini, serta semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Besar harapan penulis agar laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagai pihak yang membutuhkannya.

Palembang, April 2022



Saeh Muhammad

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
RINGKASAN	xii
SUMMARY	xiii
PERNYATAAN INTEGRITAS	xiv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Sampah	4
2.2 Timbulan Sampah.....	4
2.3 Densitas Sampah.....	5
2.4 Pengelolaan Sampah.....	7
2.5 Perhitungan Biaya Penanganan Sampah	9
2.5.1 Neraca Pelayanan.....	10
2.5.2 Pengumpulan sampah	15
2.5.3 Tempat Penampungan Sementara (TPS).....	20
2.5.4 Pengurangan Sampah.....	22

2.5.5 Pengangkutan Sampah.....	29
2.5.6 Pemusnahan/pemrosesan akhir sampah.....	32
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	41
3.1 Umum	41
3.2 Lokasi Penelitian	41
3.3 Tahapan Penelitian.....	42
3.4 Studi Literatur.....	42
3.5 Pengumpulan Data Primer.....	42
3.6 Pengumpulan Data Sekunder.....	44
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	45
3.7.1 Kondisi Sistem Penanganan Sampah Kabupaten Musi Rawas.....	45
3.7.2 Skenario 1: Penambahan 2 Ritasi Truk Per Tahun Dengan Metode SCS.....	45
3.7.3 Skenario 2: Penambahan 2 Ritasi Truk Per Tahun Dengan Metode HCS.	50
3.7.4 Proyeksi Timbulan Sampah Terlayani di Area Layanan TPA Simpang Gegas untuk memenuhi JAKRANAS 2017.....	56
3.7.5 Skenario 3: Penanganan Sampah Dengan 70 % Pengangkutan dan 30% Pengurangan Dengan Metode Pengangkutan SCS.....	57
3.7.6 Skenario 4: Penanganan Sampah Dengan 70 % Pengangkutan Dan 30% Pengurangan Dengan Metode HCS,	64
3.8 Kesimpulan dan Saran	70
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Kondisi Sistem Penanganan Sampah Kabupaten Musi Rawas	71
4.2 Skenario 1: Penambahan 2 Ritasi Truk per Tahun Dengan Metode SCS	72
4.2.1 Biaya Pengumpulan Sampah dengan Gerobak Motor	72
4.2.2 Estimasi Biaya TPS Baru	73
4.2.3 Estimasi Biaya Pengangkutan Sampah dengan <i>Dump Truck</i>	74

4.2.4	Estimasi Biaya Pemrosesan Akhir dengan <i>Controlled Landfill</i> di TPA Simpang Gegas	75
4.2.5	Rekapitulasi Estimasi Biaya Penanganan Sampah Menuju TPA Simpang Gegas Berdasarkan Skenario 1	78
4.3	Skenario 2: Penambahan 2 Ritasi Truk per Tahun Dengan Metode HCS.	79
4.3.1	Estimasi Pengumpulan Sampah dengan Gerobak Motor	81
4.3.2	Estimasi Biaya TPS Baru	81
4.3.3	Estimasi Biaya Pengangkutan Sampah.....	82
4.3.4	Estimasi Biaya Pemrosesan Akhir dengan <i>Controlled Landfill</i> di TPA Simpang Gegas	83
4.3.5	Rekapitulasi Estimasi Biaya Penanganan Sampah Menuju TPA Simpang Gegas.....	86
4.4	Proyeksi Timbulan Sampah Terlayani di Area Layanan TPA Simpang Gegas Untuk Memenuhi Jakstranas Tahun 2017	87
4.4.1	Proyeksi Penduduk Area Layanan TPA Simpang Gegas	87
4.4.2	Proyeksi Timbulan Sampah Area Layanan TPA Simpang Gegas	90
4.5	Skenario 3: Penanganan Sampah dengan 70 % Pengangkutan dan 30% Pengurangan dengan Metode Pengangkutan SCS.	91
4.5.1	Estimasi Biaya Pengumpulan Sampah dengan Gerobak Motor	92
4.5.2	Estimasi Biaya TPS.....	92
4.5.3	Estimasi Biaya Pengangkutan Sampah Dengan Sistem <i>Static</i> <i>Container System</i>	93
4.5.4	Estimasi Biaya Pengurangan Sampah Pada TPS 3R.....	94
4.5.5	Estimasi Biaya Pemrosesan Akhir di TPA Simpang Gegas.....	95
4.5.6	Rekapitulasi Estimasi Biaya Penanganan Sampah Menuju TPA Simpang Gegas Berdasarkan Skenario 3.....	97
4.6	Skenario 4: Penanganan Sampah Dengan 70 % Pengangkutan dan 30% Pengurangan Dengan Metode HCS.....	99
4.6.1	Estimasi Pengumpulan Sampah dengan Gerobak Motor	99
4.6.2	Estimasi Biaya TPS.....	99

4.6.3	Estimasi Biaya Pengangkutan Sampah dengan Sistem <i>Hauled Container System</i>	100
4.6.4	Estimasi Biaya Pengurangan Sampah Pada TPS 3R.....	101
4.6.5	Estimasi Biaya Pemrosesan Akhir di TPA Simpang Gegas.....	102
4.6.6	Rekapitulasi Estimasi Biaya Penanganan Sampah Menuju TPA Simpang Gegas.....	104
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		106
5.1	Kesimpulan.....	106
5.2	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN		110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Diagram alir perhitungan biaya pengolahan di TPS 3R	22
2.2 Diagram alir perhitungan biaya pengangkutan sampah dengan truk.....	29
3.1 Peta area pelayanan TPA Simpang Gegas.....	41
3.2 Diagram alir tahapan penelitian.....	43
3.3 Skema penanganan sampah dengan skenario 1	46
3.4 Skema penanganan sampah dengan skenario 2	51
3.5 Skema penanganan sampah dengan skenario 3	58
3.6 Skema penanganan sampah dengan skenario 4	64
4.1 Estimasi anggaran operasional penanganan sampah ke TPA Simpang Gegas tahun 2022 – 2026 berdasarkan skenario 1.....	79
4.2 Estimasi anggaran operasional penanganan sampah ke TPA Simpang Gegas tahun 2022 - 2026 berdasarkan skenario 2	87
4.3 Estimasi anggaran operasional penanganan sampah ke TPA Simpang Gegas tahun 2022 - 2026 berdasarkan skenario 3	98
4.4 Estimasi anggaran operasional penanganan sampah ke TPA Simpang Gegas tahun 2022 - 2026 berdasarkan skenario 4	105

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Besaran timbulan sampah berdasarkan komponen sumber sampah.....	6
2.2 Besaran timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota	7
2.3 Komponen perhitungan biaya penanganan sampah	11
4.1 Sarana dan prasaranan penanganan sampah Kabupaten Musi Rawas.....	71
4.2 Realisasi anggaran persampahan Kabupaten Musi Rawas tahun 2018 – 2020	72
4.3 Proyeksi jumlah sampah masuk ke TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 1.....	73
4.4 Perhitungan biaya pengumpulan sampah dengan gerobak motor berdasarkan skenario 1	74
4.5 Perhitungan estimasi biaya TPS berdasarkan skenario 1	75
4.6 Perhitungan estimasi biaya pengangkutan 15unit <i>dump truck</i> ke TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 1	76
4.7 Hasil perhitungan estimasi biaya pemrosesan akhir di TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 1	76
4.8 Rekapitulasi biaya penanganan sampah menuju TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 1	78
4.9 Estimasi anggaran operasional penanganan sampah menuju TPA Simpang Gegas tahun 2022 – 2026 berdasarkan skenario 1	78
4.10 Proyeksi timbulan sampah terangkut (<i>dump truck</i>) Ke TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 2	80
4.11 Proyeksi timbulan sampah terangkut (<i>arm roll truck</i>) ke TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 2	80
4.12 Proyeksi timbulan sampah masuk ke TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 2.....	80
4.13 Hasil perhitunagan biaya pengumpulan sampah dengan gerobak motor berdasarkan skenario 2	81
4.14 Hasil perhitungan biaya TPS berdasarkan skenario 2	82

4.15 Hasil estimasi biaya pengangkutan sampah 5 <i>dump truck</i> ke TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 2	83
4.16 Hasil perhitungan estimasi biaya pengangkutan 5 <i>arm roll truck</i> ke TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 2	84
4.17 Hasil perhitungan estimasi biaya pemrosesan akhir di TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 2	84
4.18 Rekapitulasi biaya penanganan sampah menuju TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 2	86
4.19 Estimasi anggaran operasional penanganan sampah menuju TPA Simpang Gegas tahun 2022 – 2026 berdasarkan skenario 2	86
4.20 Jumlah penduduk area layanan TPA Simpang Gegas tahun 2011 hingga 2020	88
4.21 Data perhitungan koefisien korelasi metode aritmatika	88
4.22 Data perhitungan koefisien korelasi metode geometrik	89
4.23 Data perhitungan koefisien korelasi metode eksponensial.....	90
4.24 Proyeksi penduduk area layanan TPA Simpang Gegas tahun 2021-2026 ..	91
4.25 Proyeksi timbulan sampah area pelayanan TPA Simpang Gegas tahun 2021 – 2026	91
4.26 Jumlah timbulan sampah tertangani di area pelayanan TPA Simpang Gegas	92
4.27 Hasil perhitungan estimasi biaya pengumpulan sampah dengan gerobak motor berdasarkan skenario 3	93
4.28 Hasil perhitungan estimasi biaya TPS berdasarkan skenario 3	93
4.29 Hasil perhitungan biaya pengangkutan sampah dengan <i>dump truck</i> berdasarkan skenario 3	94
4.30 Hasil perhitungan biaya pengurangan sampah di TPS 3R berdasarkan skenario 3.....	95
4.31 Hasil perhitungan estimasi biaya pemrosesan akhir sampah di TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 3	96
4.32 Rekapitulasi biaya penanganan sampah berdasarkan skenario 3	98
4.33 Estimasi anggaran operasional penanganan sampah menuju TPA Simpang Gegas tahun 2022 – 2026 berdasarkan skenario 3	98

4.34 Hasil perhitungan biaya pengumpulan sampah dengan gerobak motor berdasarkan skenario 4	100
4.35 Hasil perhitungan estimasi biaya TPS berdasarkan skenario 4	100
4.36 Hasil perhitungan biaya pengangkutan sampah menggunakan <i>arm roll</i> <i>truck</i> berdasarkan skenario 4.	101
4.37 Hasil perhitungan estimasi biaya pengolahan sampah di TPS 3R berdasarkan skenario 4	102
4.38 Hasil perhitungan estimasi biaya pemrosesan akhir sampah di TPA Simpang Gegas berdasarkan skenario 4.	103
4.39 Rekapitulasi biaya penanganan sampah berdasarkan skenario 4	104
4.40 Estimasi biaya operasional penanganan sampah menuju TPA Sim pang Gegas tahun 2022 – 2026 berdasarkan skenario 4.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Input data untuk perhitungan estimasi biaya pengumpulan dengan gerobak motor.....	110
2. Input data untuk perhitungan estimasi biaya TPS	110
3. Input data untuk perhitungan estimasi biaya pengangkutan sampah dengan <i>dump truck</i>	111
4. Input data untuk perhitungan estimasi biaya pengangkutan sampah dengan <i>arm roll truck</i>	112
5. Input data untuk perhitungan estimasi biaya pengolahan sampah di TPS 3R.....	113
6. Input data untuk perhitungan estimasi biaya pemrosesan akhir sampah di TPA Simpang Gegas	114
7. Penjabaran perhitungan biaya skenario 1 (penambahan 2 ritasi truk per tahun dengan metode SCS).....	117
8. Penjabaran perhitungan biaya skenario 2 (penambahan 2 ritasi truk per tahun dengan metode HCS).....	128
9. Penjabaran perhitungan biaya skenario 3 (penanganan sampah dengan 70 % pengangkutan dan 30 % pengurangan dengan metode SCS).....	141
10. Penjabaran perhitungan biaya skenario 4 (penanganan sampah dengan 70 % pengangkutan dan 30 % pengurangan dengan metode HCS)	155
11. Dokumentasi pelaksanaan survei lapangan di Kabupaten Musi Rawas....	169
12. Kartu asistensi tugas akhir	171
13. Surat keterangan selesai tugas akhir.....	172
14. Surat keterangan selesai revisi tugas akhir	173
15. Berita acara sidang tugas akhir	174

RINGKASAN

BIAYA PENANGANAN SAMPAH DI AREA LAYANAN TPA SIMPANG GEGAS KABUPATEN MUSI RAWAS

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, April 2022

Saeh Muhammad; dibimbing oleh Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

xvii + 175 halaman + 12 gambar + 43 tabel + 15 lampiran

Dengan peningkatan jumlah sampah harus disertai dengan perbaikan infrastruktur penanganan sampah, untuk menunjang pengembangan penanganan sampah maka perlu direncanakan pengembangan sistem penanganan sampah dan diproyeksikan biaya penanganan sampah. Penelitian ini difokuskan untuk memperkirakan biaya penanganan sampah di area layanan TPA Simpang Gegas dengan menerapkan 4 skenario penanganan sampah, yang setiap skenario terdiri dari pengumpulan sampah, penampungan sampah, pengangkutan sampah dan pemrosesan akhir sampah, serta terdapat proses pengurangan sampah. Pada penelitian ini Perhitungan biaya penanganan sampah didasarkan pada Permendagri No 7 Tahun 2021, yang mana perhitungan biaya terdiri dari perhitungan biaya investasi, biaya operasional dan total biaya penanganan sampah. 4 skenario yang direncanakan antara lain. Skenario 1 direncanakan penambahan 2 ritasi truk per tahun dengan metode *static container system*. Pada skenario 1 diperoleh estimasi biaya operasional yang harus dikeluarkan sebesar Rp. 644.700,-/Ton sampah, dan total biaya penanganan sampah sebesar Rp. 867.900,-/Ton sampah. Kemudian skenario 2 direncanakan penambahan 2 ritasi truk per tahun dengan metode *hauled container system*. Pada skenario 2 diperkirakan biaya operasional penanganan sampah sebesar Rp. 795.600,-/ton sampah, dan total biaya penanganan sampah sebesar Rp. 1.052.100,-/ton sampah. Pada skenario 3 dan skenario 4 didasarkan rencana untuk memenuhi JAKSTRANAS 2017, yaitu dengan 70% pengangkutan dan 30% pengurangan. Pada skenario 3 pengangkutan direncanakan dengan metode SCS, dan diperoleh estimasi biaya operasional sebesar Rp.664.400,-/Ton sampah, dan estimasi total biaya penanganan sampah sebesar Rp. 827.500,-/ton sampah. Dan pada skenario 4 direncanakan sistem pengangkutan dengan metode HCS, dan diperoleh estimasi biaya operasional sebesar Rp. 557.400,-/ton dan estimasi total biaya penanganan sampah sebesar Rp.696.400,-/Ton sampah

Kata Kunci: Biaya, Penanganan Sampah, Operasional, Investasi

SUMMARY

WASTE HANDLING COSTS IN THE SERVICE AREA OF THE SIMPANG GEGAS LANDFILL OF MUSI RAWAS DISTRICT

Scientific papers in the form of Final Project, April 2022

Saeh Muhammad: Guided by Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xvii + 175 pages + 12 images + 43 tables + 15 attachments

With the increase in the amount of waste, it must be accompanied by improvements in waste handling infrastructure. To support the development of waste management, it is necessary to plan the development of a waste management system and projected waste handling costs. This study is focused on estimating the cost of handling waste in the Simpang Gegas TPA service area by applying 4 scenarios for handling waste, each scenario consisting of waste collection, waste storage, waste transportation and final waste processing, and there is a waste reduction process. Waste management is based on Permendagri No. 7 of 2021, in which the cost calculation consists of calculating investment costs, operational costs and the total cost of handling waste. 4 scenarios are planned, among others. In Scenario 1, it is planned to add 2 more trucks per year using the static countertainer system method. In scenario 1, the estimated operational costs that must be spent are Rp. 644,700,-/ton of waste, and the total cost of handling waste is Rp. 867,900,-/Ton of garbage. Then scenario 2 is planned to add 2 trucks per year using the hauled container system method. In scenario 2, it is estimated that the operational cost of handling waste is Rp. 795,600,-/ton of waste, and the total cost of handling waste is Rp. 1.052.100,-/ton of waste. Scenario 3 and scenario 4 are based on a plan to fulfill JAKSTRANAS 2017, namely with 70% transportation and 30% reduction. In scenario 3 the transportation is planned using the SCS method, and the estimated operational costs are Rp. 664,400,-/ton of waste, and the estimated total cost of handling waste is Rp. 827,500,-/ton of waste. And in scenario 4 the transportation system is planned using the HCS method, and the estimated operational costs are Rp. 557,400,-/ton and the estimated total cost of handling waste is Rp.696,400,-/ton of waste

Keywords: Cost, Waste Handling, Operation, Investment

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saeh Muhammad

NIM : 03011281823064

Judul : Biaya Penanganan Sampah di Area Layanan TPA Simpang Gegas
Kabupaten Musi Rawas

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.



Saeh Muhammad

NIM. 03011281823064

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Biaya Penanganan Sampah di Area Layanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas” yang disusun oleh Saeh Muhammad, NIM. 03011281823064 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Maret 2022.

Palembang, 21 April 2022

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Dosen Pembimbing:

1. Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.
NIP. 198102252003121002

()

Dosen Penguji:

2. Puteri Kusuma Wardhani, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198806112019032013

()

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saeh Muhammad

NIM : 03011281823064

Judul : Biaya Penanganan Sampah di Area Layanan TPA Simpang Gegas
Kabupaten Musi Rawas

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan 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.

Indralaya, April 2022



Saeh Muhammad

NIM. 03011281823064

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Saeh Muhammad
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 09 September 2000
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Nomor HP : 085609204056
E-mail : 9saeh9@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD IBA Palembang			SD	2006-2012
SMP Xaverius 1 Palembang			SMP	2012-2015
SMA Xaverius 1 Palembang		IPA	SMA	2015-2018
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2018-2022

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Saeh Muhammad

NIM. 03011281823064

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut statistik dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Musi Rawas, tingkat pertumbuhan penduduk antara 2010-2020 adalah 1,02 persen. Dengan bertambahnya jumlah penduduk Kabupaten Musi Rawas, serta perubahan pola konsumsi masyarakat yang tidak terkendali mengakibatkan volume sampah semakin meningkat. Dengan jumlah sampah yang meningkat dan jenis dan kualitas diversifikasi limbah, pengelolaan limbah yang tidak tepat akan berdampak buruk pada kesehatan masyarakat dan lingkungan.

Kenaikan sampah tahunan juga harus disertai dengan adopsi pengelolaan sampah yang tepat. Menurut keterangan pihak Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Musi Rawas, saat ini timbulan sampah Kabupaten Musi Rawas yang diangkut oleh petugas kebersihan hanya dapat dilayani oleh 5 unit *dump truck* setiap hari ke tempat pemrosesan akhir (TPA) Simpang Gegas, dengan daerah yang dilayani kecamatan Muara Beliti dan Tugumulyo. Akibatnya, masih ada sejumlah besar sampah yang menumpuk dan tidak terolah secara efektif karena kurangnya sarana dan prasarana pendukung pengelolaan sampah.

Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Musi Rawas, terdapat beberapa sumber pembiayaan pengelolaan sampah di Kabupaten Musi Rawas yaitu bersumber dari anggaran pemerintah melalui APBD, kontribusi masyarakat melalui retribusi sampah, dan dana lainnya yang didapat dari optimasi sumber daya ekonomis sampah. Realisasi anggaran pengelolaan sampah di Kabupaten Musi Rawas yang diterima dari APBD sebesar Rp. 1.326.256.739 pada tahun 2018, Rp. 1.292.287.000 pada tahun 2019, dan Rp. 504.253.400 pada tahun 2020. dan anggaran yang direalisasikan dari retribusi sampah sebesar Rp. 43.715.000 pada tahun 2018, Rp. 107.730.000 pada tahun 2019, dan Rp.

114.345.000 pada tahun 2020. dengan 3.979 ton sampah yang dikendalikan pada 2018, 3.979 ton pada 2019, dan 3.796 ton pada 2020.

Masih ada sejumlah besar sampah yang tidak dikelola dengan baik, dan peningkatan timbulan sampah tahunan harus diimbangi dengan perbaikan infrastruktur penanganan dan pengelolaan sampah, yang meliputi sarana dan prasarana pengumpulan sampah, penyimpanan sampah, pengurangan sampah, pengangkutan sampah, dan pengolahan akhir TPA. Dan untuk menunjang pengembangan sarana dan prasarana penanganan persampahan di Kabupaten Musi Rawas terutama pada area layanan TPA Simpang Gegas, maka perlu direncanakan pengembangan sistem penanganan sampah dan diproyeksikan besaran biaya penanganan sampah.

Atas dasar permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui biaya penanganan sampah di area pelayanan TPA Simpang Gegas hingga tahun 2026 dengan merencanakan 4 skenario penanganan sampah, guna menghasilkan biaya penanganan sampah yang ideal sesuai dengan timbulan sampah saat ini dan untuk mengetahui kebutuhan infrastruktur yang ideal berdasarkan timbulan sampah saat ini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Berapa biaya penanganan sampah pada area pelayanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas dengan Skenario 1 (penambahan 2 ritasi truk per tahun dengan metode *static container system*) ?
2. Berapa biaya penanganan sampah pada area pelayanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas dengan Skenario 2 (penambahan pengangkutan sampah dengan 2 ritasi truk per tahun dengan metode *hauled container system*) ?
3. Berapa biaya penanganan sampah pada area pelayanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas dengan Skenario 3 (penanganan sampah dengan 70 % pengangkutan dan 30% pengurangan dengan metode pengangkutan *static container system*) ?

4. Berapa biaya penanganan sampah pada area pelayanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas dengan Skenario 4 (penanganan sampah dengan 70 % pengangkutan dan 30% pengurangan dengan metode pengangkutan *hauled container system*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa biaya penanganan sampah pada area pelayanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas berdasarkan 4 skenario pengangkutan sampah, yaitu :

1. Skenario 1, penambahan 2 ritasi truk per tahun dengan metode *static container system* (SCS)
2. Skenario 2, penambahan pengangkutan sampah dengan 2 ritasi truk per tahun dengan metode *hauled container system* (HCS).
3. Skenario 3, penanganan sampah dengan 70 % pengangkutan dan 30% pengurangan dengan metode pengangkutan *static container system* (SCS)
4. Skenario 4, penanganan sampah dengan 70 % pengangkutan dan 30% pengurangan dengan metode pengangkutan *hauled container system* (HCS)

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Lokasi penelitian dilakukan pada area pelayanan TPA Simpang Gegas Kabupaten Musi Rawas yang berjarak radius 25 km dari koordinat TPA Simpang Gegas, yang terdiri dari Kecamatan Jayaloka, Kecamatan Muara Beliti, Kecamatan Purwodadi, Kecamatan Suka karya, Kecamatan Tiang Pumpung Kepungut, Kecamatan Tuah Negeri, dan Kecamatan Tugumulyo.
2. Penelitian ini dibatasi pada perhitungan biaya penanganan sampah.
3. Perhitungan biaya penanganan sampah mengacu pada Permendagri Nomor 07 Tahun 2021 tentang tata cara perhitungan retribusi dalam penyelenggaraan penanganan sampah.
4. Perencanaan dilakukan jangka menengah, yaitu hingga tahun 2026

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Musi Rawas, 2021. *Kabupaten Musi Rawas Dalam Angka Tahun 2021*. Musi Rawas: Badan Pusat Statistik.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN).1995. SNI 19-3983-1995. Tentang Spesifikasi Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan
- Badan Standarisasi Nasional (BSN).2002. SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
- Farid, S., & Purba, A. (2020). Perencanaan Pengembangan Aspek Teknis Operasional Dan Finansial Pengelolaan Sampah Kabupaten Mesuji. *Jurnal Profesi insinyur Universitas Lampung, 1(2)*, 1-12.
- Haerullah, A. A. Hardianto. Dan Setyobudiarso. 2019. *Perencanaan Pengembangan Aspek Teknik Operasional Dan Finansial Pengelolaan Sampah Kota Ternate*. Malang: Institut Teknologi Nasional
- Pandebesie, E. S. 2005. Buku Diktat Pengelolaan Sampah. Surabaya: Jurusan Teknik Lingkungan FTSP ITS.
- Pemerintah Kabupaten Musi Rawas. 2011. Perda Nomor 19 Tahun 2011 Tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan.
- Pemerintah Kabupaten Musi Rawas. 2021. Perda Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia. 2021. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Perhitungan Tarif Retribusi Dalam Penyelenggaraan Penanganan Sampah.
- Rohim, M. 2020. *Teknologi Tepat Guna Pengolahan Sampah*. Pasuruan: Qiara Media

Tchobanoglous, G., Thiesen, H., dan Vigil, S. 1993. *Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues*. New York: McGraw Hill International Edition

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 18. 2008. *Tentang Pengelolaan Sampah*

Wardiha, M.W. dan Putri, P.S.A. 2020. *Teknik Pengukuran Timbulan Sampah dan Metode Analisisnya*. Bandung: Nuansa Cendekia.