

**TUGAS AKHIR
(SKRIPSI)**

**ARAHAN SISTEM PERSAMPAHAN
UNTUK PULAU KECIL DI PULAU GILI TRAWANGAN
KABUPATEN LOMBOK UTARA**

**Disusun oleh:
Elvira Risna Damayanthi
18.24.052**



**PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2024
MALANG**



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
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

LEMBAR PENGESAHAN

Amhan Sistem Persampahan untuk Pulau Kecil
di Pulau Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara

Skripsi Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada Hari : Senin
Tanggal : 05 Februari 2024

Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Perencanaan Wilayah dan Kota

Disusun Oleh :

Elvira Risna Damayanthi
18.24.052

Disahkan Oleh :

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Endratno Budi Santosa, ST., MT

Arief Setijawan, ST., MT

Widivanto H.S. Widodo, ST., MSc





PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Arahan Sistem Persampahan untuk Pulau Kecil
di Pulau Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun Oleh :

Elvira Risna Damayanthi
18.24.052

Pembimbing I

Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MT

Pembimbing II

Annisaa Hamidah Imaduddina, ST., MSc



Mengetahui,
Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Dr. Ir. Maria Christina Enderwati, MIUEM
NIRP/1031200455



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Elvira Risna Damayanthi
NIM : 18.24.052
Hari / Tanggal : Senin / 05 Februari 2024
Judul Skripsi : Arahan Sistem Persampahan untuk Pulau Kecil
di Pulau Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Februari 2024
Yang Membuat Pernyataan



Elvira Risna Damayanthi
NIM. 18.24.052



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : Elvira Risna Damayanthi
NIM : 18.24.052
Hari / Tanggal : Senin / 05 Februari 2024
Judul Skripsi : Arahan Sistem Persampahan untuk Pulau Kecil
di Pulau Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Kenapa sasaran 2 dan 3 tidak memuat variabel?
2. Isu spesifiknya apa? Pendcketannya saja
3. Bahasa spatial "Overlay" untuk fasilitas, jalan dan admin
Bahasa spatial untuk sistem pengelolaan, pengelolaan TPS, intensitas
3. Proses penyajian data dan analisis
4. Kualifikasi tidak sesuai
5. Armada roda 3??
6. Perluasan TPST?? Apakah memadai?

Malang, Februari 2024
Penguji I

Endratno Budi Santosa, ST., MT



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : Elvira Risna Damayanthi
NIM : 18.24.052
Hari / Tanggal : Senin / 05 Februari 2024
Judul Skripsi : Arahana Sistem Persampahan untuk Pulau Kecil
di Pulau Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Konsistensikan dengan "Arahana Sistem" sebagai output
2. Penggunaan dan penerapan istilah-istilah spesifik
3. Sumber: Dinas

Malang, Februari 2024
Penguji II

Arief Setijawan, ST., MT



PERHIMPUNAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

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

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : Elvira Risna Damyanthi
NIM : 18.24.052
Hari / Tanggal : Senin / 05 Februari 2024
Judul Skripsi : Arahan Sistem Persampahan untuk Pulau Kecil
di Pulau Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Detailkan terkait cluster
2. Arahan per cluster

Malang, Februari 2024
Penguji III

Widiyanto Hari Subagyo Widodo, ST., MSc

**ARAHAN SISTEM PERSAMPAHAN
UNTUK PULAU KECIL DI PULAU GILI TRAWANGAN
KABUPATEN LOMBOK UTARA**

Elvira Risna Damayanthi

Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MT
Annisaa Hamidah Imaduddina, St., Msc

Email : elvrrsna11@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan persampahan merupakan salah satu permasalahan yang sangat kompleks yang jika tidak ditangani dengan sistem persampahan yang baik dapat berdampak ke berbagai aspek disekitarnya seperti air, udara hingga masalah ketersediaan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui arahan sistem persampahan di Gili Trawangan berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan. Dalam melakukan penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif, analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa deskriptif, evaluasi sistem persampahan, dan Analisa kebutuhan fasilitas persampahan. Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan hasil analisa yang dilakukan didapat bahwa sistem persampahan yang terdapat di gili trawangan berbeda dari sistem persampahan yang ada di dalam standar. Dari hasil perbedaan ini diketahui berpengaruh atau tidaknya sistem yang ada terhadap penanganan sampah di gili trawangan. Dari hasil evaluasi sub sistem persampahan yang ada juga didapatkan permasalahan atau kendala yang menyebabkan tidak tertanganinya timbulan sampah yang dihasilkan.

Kata kunci: Timbulan Sampah, Sistem Persampahan, Evaluasi Sistem Persampahan, Pulau Kecil

WASTE SYSTEM PLAN FOR SMALL ISLANDS ON THE ISLAND OF GILI TRAWANGAN NORTH LOMBOK REGENCY

Elvira Risna Damayanthi

Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MT
Annisaa Hamidah Imaduddina, St., Msc

Email : elvrrsna11@gmail.com

ABSTRACT

Waste management is one of the most complex problems that if not handled with a good waste management system, it can have an impact on various aspects around it such as water, air and land availability issues. This study aims to determine the direction of the waste system in Gili Trawangan based on the results of the evaluation that has been carried out. In conducting this research using descriptive quantitative research, the analysis used in this research is descriptive analysis, waste system evaluation, and analysis of waste facility needs. Based on the results of interviews, observations and the results of the analysis carried out, it is found that the waste system in Gili Trawangan is different from the waste system in the standard. From the results of this difference, it is known whether or not the existing system affects the management of waste in Gili Trawangan. From the results of the evaluation of the existing waste sub-system, problems or obstacles are also obtained that cause untreated waste arising.

Keywords: *waste generation, waste system, waste system evaluation, small islands*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan skripsi ini yang berjudul “Arahan Sistem Persampahan Untuk Pulau Kecil Di Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara”. Laporan ini disusun guna melengkapi persyaratan bagi mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota serta sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan S-1.

Dalam proses penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas juga dari bantuan, dukungan, arahan serta masukan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih yaitu kepada :

1. Ibu Ir. Agustina Nurul Hidayati, MT selaku dosen pembimbing pertama yang selalu mengarahkan dan membimbing dalam proses penyusunan laporan skripsi ini.
2. Ibu Annisaa Hamidah Imaduddina, ST., MSc selaku dosen pembimbing dua yang selalu memberikan masukan, arahan serta bimbingan
3. Ibu dan Keluarga yang selalu memberi dukungan moril maupun materil
4. Seluruh pihak yang membantu proses pengerjaan skripsi serta memberikan dukungan dan semangat.
5. Teman teman Planogrowth Teknik Planologi 2018 yang selalu memberikan semangat kepada penulis saat proses penyusunan laporan proposal skripsi.

Laporan skripsi ini disusun sebaik-baiknya oleh penulis akan tetapi penulis juga menyadari bahwa laporan ini tidak terlepas dari kekurangan. Besar harapan penulis untuk menerima kritik dan saran dalam penyempurnaan laporan ini. Akhirk kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih.

Malang, Februari 2024

Elvira Risna Damayanthi

DAFTAR ISI

ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Dan Sasaran.....	3
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Sasaran.....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
Ruang Lingkup Lokasi	4
Ruang Lingkup Materi	5
1.5 Keluaran dan Manfaat.....	9
Keluaran Penelitian	9
Manfaat Penelitian	9
1.6 Sistematika Pembahasan	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Pulau Kecil	13
2.2 Persampahan.....	14
2.2.1 Timbulan Sampah	15
2.2.2 Komposisi Sampah	15
2.3 Sistem Persampahan	16
2.3.1 Pewadahan	16
2.3.2 Pengumpulan	17
2.3.3. Pемindahan	19
2.3.4 Pengangkutan	20
2.3.5 Pengolahan	22
2.3.6 Pemrosesan Akhir	24
2.4 Evaluasi Sistem Persampahan	26
2.5 Penelitian Terdahulu	27
2.6 Sintesa Variabel	29
2.7 Landasan Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Pengumpulan Data.....	33
3.2.1 Pengumpulan Data Primer.....	33

3.2.2 Pengumpulan Data Sekunder.....	34
3.3 Metode Analisa	34
3.3.1 Identifikasi Jumlah Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya	35
3.3.2 Identifikasi Sistem Persampahan Eksisting	35
3.4 Metode Analisis Data	40
BAB IV KONDISI PERSAMPAHAN PULAU	
GILI TRAWANGAN	41
4.1 Batas Wilayah Penelitian Berdasarkan Letak Geografis	41
4.1 Jumlah Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya	43
4.3 Sistem Persampahan Gili Trawangan	45
4.3.1 Sistem Pewadahan Sampah Gili Trawangan	46
4.3.2 Sistem Pengangkutan Sampah.....	56
4.3.3 Sistem Pengolahan dan pemrosesan akhir Sampah Gili Trawangan	60
4.4 Hasil Wawancara.....	64
BAB V ANALISA PENENTUAN ARAHAN SISTEM PERSAMPAHAN.....	72
5.1 Identifikasi Jumlah Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya	72
5.2 Evaluasi Sistem Persampahan Gili Trawangan	74
5.2.1 Evaluasi Pewadahan Sampah Gili Trawangan	74
5.2.2 Evaluasi Pengangkutan Sampah Gili Trawangan	82
5.2.3 Evaluasi Pengolahan dan Pemrosesan Akhir Sampah Gili Trawangan	83
5.3 Arahan Sistem Persampahan Gili Trawangan.....	85
5.3.1 Arahan Sistem Pewadahan Gili Trawangan.....	85
5.3.2 Arahan Sistem Pengangkutan Gili Trawangan	92
5.3.3 Arahan Sistem Pengolahan Sampah Gili Trawangan.....	96
BAB VI PENUTUP	99
6.1 Kesimpulan	99
6.2 Rekomendasi	100
6.2.1 Rekomendasi Kepada Pemerintah.....	100
6.2.2 Rekomendasi Terhadap Masyarakat	100
6.2.3 Rekomendasi Terhadap Akademisi/Penelitian Selanjutnya	99
<u>DAFTAR PUSTAKA.....</u>	<u>100</u>
LAMPIRAN.....	103
DOKUMENTASI.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Tipe Depo Pemindahan	19
Tabel 2. 2	Penelitian Terdahulu	28
Tabel 2. 3	Sintesa Variabel	29
Tabel 3. 1	Kebutuhan Data Sekunder	34
Tabel 3. 2	Urutan Analisa Penelitian	40
Tabel 4. 1	Jumlah Timbulan Sampah Rata-Rata Per Hari Berdasarkan Jenis Sampah Dan Jenis Sumber Sampah	43
Tabel 4. 2	Jumlah Sumber Sampah	44
Tabel 4. 3	Kondisi Pewadahan Sampah Gili Trawangan	55
Tabel 4. 4	Jumlah Armada Pengangkut Sampah	57
Tabel 4. 5	Jumlah timbulan sampah berdasarkan jenisnya	60
Tabel 4. 6	Kondisi TPST Gili Trawangan	62
Tabel 4. 7	Hasil Wawancara 1	64
Tabel 4. 8	Hasil Wawancara 2	66
Tabel 4. 9	Hasil Wawancara 3	67
Tabel 4. 10	Hasil Wawancara 4	68
Tabel 4. 11	Hasil Wawancara 5	70
Tabel 5. 1	Jumlah Sampah Berdasarkan Sumbernya	72
Tabel 5. 2	Jenis Sampah Yang Dihasilkan Per Sumber Sampah	73
Tabel 5. 3	Jumlah Timbulan Sampah Per Blok	73
Tabel 5. 4	Jumlah Sampah Per Unit Sumber Sampah	74
Tabel 5. 5	Persentase Jumlah Sampah Per Unit Sumber Sampah	75
Tabel 5. 6	Jumlah Kondisi Titik Pewadahan Sampah Gili Trawangan	75
Tabel 5. 7	Evaluasi Sistem Pewadahan Sampah Gili Trawangan	76
Tabel 5. 8	Evaluasi Sistem Pengangkutan Gili Trawangan	82
Tabel 5. 9	Analisa Kebutuhan Armada Pengangkutan Sampah	83
Tabel 5. 10	Evaluasi Pengolahan Sampah	84
Tabel 5. 11	Evaluasi Pemrosesan Akhir Sampah Gili Trawangan	85
Tabel 5. 12	Kebutuhan Pewadahan Sampah Organik Berdasarkan Jenis Sumber Sampahnya	86
Tabel 5. 13	Kebutuhan Pewadahan Sampah Non Organik Berdasarkan Jenis Sumber Sampahnya	86
Tabel 5. 14	Jumlah Kebutuhan Armada Sampah Per Blok	92
Tabel 5. 15	Arahan Pengolahan Sampah Gili Trawangan	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Sistem Pengumpulan Sampah Langsung	21
Gambar 2. 2	Sistem Pengumpulan Sampah Tidak Langsung	22
Gambar 4. 1	Peta Lokasi Gili Trawangan.....	42
Gambar 4. 2	Diagram Persentase Sampah Berdasarkan Sumber	44
Gambar 4. 3	Sistem Persampahan Dalam Standar	45
Gambar 4. 4	Sistem Persampahan Pulau Gili Trawangan	45
Gambar 4. 5	Peta Jenis Bangunan Pulau Gili Trawangan	47
Gambar 4. 6	Peta Jenis Bangunan RT 1.....	48
Gambar 4. 7	Peta Jenis Bangunan RT 2.....	49
Gambar 4. 8	Peta Jenis Bangunan RT 3.....	50
Gambar 4. 9	Peta Jenis Bangunan RT 4.....	51
Gambar 4. 10	Peta Jenis Bangunan RT 5.....	52
Gambar 4. 11	Peta Jenis Bangunan RT 6.....	53
Gambar 4. 12	Peta Jenis Bangunan RT 7.....	54
Gambar 4. 13	Armada Pengangkut Motor Roda 3 Dan Andong	56
Gambar 4. 14	Pola Pengangkutan Sampah Gili Trawangan	57
Gambar 4. 15	Kompos Dan Eco-Brick	60
Gambar 4. 16	Skema Pemilahan Sampah Di Pulau Gili Trawangan	61
Gambar 4. 17	TPST Gili Trawangan dan Tumpukan sampah di TPST Gili Trawangan.....	62
Gambar 4. 18	Peta Lokasi TPST Gili Trawangan..... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.	
Gambar 5. 1	Peta Pembagian Wilayah RT Pulau Gili Trawangan	58
Gambar 5. 2	Peta Sebaran Hasil Evaluasi Titik Pewadahan Untuk Fasilitas Umum.....	76
Gambar 5. 3	Peta Sebaran Hasil Evaluasi Titik Pewadahan Untuk Hotel Besar.....	77
Gambar 5. 4	Peta Sebaran Hasil Evaluasi Titik Pewadahan Untuk Hotel Kecil	78
Gambar 5. 5	Peta Sebaran Hasil Evaluasi Titik Pewadahan Untuk Restoran	79
Gambar 5. 6	Peta Sebaran Hasil Evaluasi Titik Pewadahan Untuk Bangunan Rumah	80
Gambar 5. 7	Peta Arahan Persebaran Wadah Sampah Untuk Fasilitas Umum.....	86
Gambar 5. 8	Peta Arahan Persebaran Wadah Sampah Untuk Hotel Besar	87

Gambar 5. 9	Peta Arahan Persebaran Wadah Sampah Untuk Hotel Kecil	88
Gambar 5. 10	Peta Arahan Persebaran Wadah Sampah Untuk Restoran.	89
Gambar 5. 11	Peta Arahan Persebaran Wadah Sampah Untuk Bangunan Rumah	90

Gambar 5. 12	Arahan Alur Pengangkutan Sampah Gili Trawangan.....	92
Gambar 5. 13	Peta Blok Pengangkutan Sampah Gili Trawangan.....	94
Gambar 5. 14	Alur Pengolahan Sampah Gili Trawangan	96