

**STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR
PENELITIAN**

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH
RUMAH TANGGA DI KAWASAN PERMUKIMAN
KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA**



Disusun oleh :

Michael Christ Jerico

210118760

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH
RUMAH TANGGA DI KAWASAN PERMUKIMAN,
KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Michael Christ Jerico

210118760

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam
Penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur
Pada Program Studi Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 18 Juli 2024

Pembimbing,




Ir. YP. Suhodo Tjahyono, M.T.

Mengetahui,

Kepala Departemen Arsitektur




Prof. Dr. Fibrierta Binarti, S.T., Dipl.NDS.Arch.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI KAWASAN PERMUKIMAN KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 25 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



(.....MICHAEL CHRIST JERICO.....)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya dan pertolongan-Nya dapat menyelesaikan penyusunan laporan Studio Tugas Akhir Arsitektur (STAA) dengan judul “Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kawasan Permukiman Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta”.

Laporan ini bertujuan sebagai syarat guna mencapai Program Sarjana Arsitektur. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Civitas Akademika Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah bersedia memberikan ruang dan kesempatan untuk menuntut ilmu arsitektur.
2. Klaster Housing and Settlement sebagai institusi yang menjadi wadah bagi penulis untuk belajar lebih dalam tentang perumahan dan permukiman.
3. Bapak Ir. YP. Suhodo Tjahyono, M.T. Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis.
4. Bapak Prof. Dr. Amos Setiadi, S.T., M.T. Selaku Dosen Penguji 1 dan Ibu Fabiola Chrisma K. A, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Penguji 2 yang telah menguji, memberikan masukan, dan dosen evaluator Dr. Emmilia Tricia H, S.T., M.T. Dalam membantu penulis dalam berpikir kritis.
5. Pengurus TPS 3R Brama Muda, TPS 3R GIAAAAAT, dan TPS 3R Purwo Berhati yang telah memberikan informasi dan pendapat.
6. Masyarakat yang tinggal di kawasan permukiman Kecamatan Depok yang telah membantu mengisi kuesioner dalam penelitian ini.
7. Orang Tua dan Keluarga, yang mendoakan dan memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
8. Teman-teman yang telah memotivasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Studio Tugas Akhir Arsitektur (STAA) masih banyak kekurangan serta jauh dari kata sempurna, penulis mohon maaf atas kekurangan maupun kesalahan yang terdapat pada laporan ini. Oleh

karena itu kritik dan saran diterima dengan baik oleh penulis. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca secara umum.

Yogyakarta, 4 Juli 2023

Michael Christ Jerico

ABSTRAK

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH
RUMAH TANGGA DI KAWASAN PERMUKIMAN
KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA**

Penelitian ini mengevaluasi sistem pengelolaan sampah rumah tangga di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan fokus pada Kecamatan Depok. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, penelitian ini mempelajari kondisi pengelolaan sampah rumah tangga, aktivitas masyarakat terkait pengelolaan sampah, dan infrastruktur yang tersedia, seperti Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R. Berdasarkan analisis terhadap data primer dan sekunder, penelitian ini menemukan bahwa meskipun terdapat beberapa TPS 3R yang sudah beroperasi, sistem pengelolaan sampah di kawasan permukiman belum optimal sesuai dengan regulasi yang berlaku. Hasil penelitian mengidentifikasi faktor-faktor penyebab permasalahan pengelolaan sampah, seperti kurangnya pemilahan sampah, kurangnya sosialisasi, dan kurangnya pengangkutan sampah yang tepat waktu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merekomendasikan langkah-langkah seperti meningkatkan pendidikan dan pelatihan masyarakat, membangun tempat sampah komunal, dan melakukan penataan ulang tata ruang di TPS 3R. Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi infrastruktur TPS 3R berdasarkan standar yang berlaku. Meskipun sebagian TPS 3R masih belum memenuhi standar, penelitian ini menyediakan rekomendasi desain layout ruang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Sleman. Kesimpulannya, penelitian ini memberikan pemahaman mendalam tentang kondisi pengelolaan sampah di kawasan permukiman Kabupaten Sleman dan menyediakan saran-saran untuk pengembangan sistem pengelolaan sampah yang lebih baik berdasarkan kebutuhan dan regulasi yang berlaku.

Kata Kunci : Sampah, Sampah Rumah Tangga, Volume Sampah, TPS 3R, Sistem Pengelolaan Sampah, Kabupaten Sleman

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	11
1.1. Latar Belakang Esensi Proyek.....	11
1.2. Latar Belakang Permasalahan	14
1.3. Rumusan Masalah	16
1.4. Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	17
1.4.1 Tujuan Penelitian ini adalah :.....	17
1.4.2 Sasaran Penelitian ini adalah :	17
1.5. Manfaat Penelitian.....	17
1.6. Lingkup Pembahasan.....	17
1.7. Sistematika Penulisan	18
BAB II KAJIAN TEORI.....	19
2.1. Definisi Sampah	19
2.2. Definisi Pengelolaan Sampah.....	19
2.3. Jenis-Jenis Sampah.....	19
2.4. Sumber Sampah.....	20
2.5. Timbulan Sampah.....	21
2.6. Pengelolaan Sampah.....	22
2.6.1 Pengelolaan SRT dan SSSRT.....	22
2.6.2 Fasilitas Pengelolaan Sampah Skala Kawasan	22
2.7. Aspek Pengelolaan Sampah.....	23
2.7.1. Aspek Hukum dan Peraturan	24
2.7.2. Aspek Kelembagaan	24
2.7.3. Aspek Teknis Operasional.....	25
2.7.4. Aspek Pembiayaan.....	27
2.7.5. Aspek Peran Serta Masyarakat	28

2.8.	Prosedur Pelaksanaan SPSRT dan SSRT.....	28
2.8.1.	Pemilahan Sampah.....	28
2.8.2.	Pewadahan Sampah.....	29
2.8.3.	Pengumpulan Sampah.....	31
2.8.4.	Pengangkutan Sampah	32
2.9.	Tempat Pengolahan Sampah <i>Reduce-Reuse-Recycle</i> (TPS 3R)	34
2.9.1.	Jenis-Jenis TPS 3R Berdasarkan Lokasi	34
2.9.2.	Fasilitas TPS 3R.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		38
3.1.	Jenis Penelitian	38
3.2.	Prosedur Penelitian	38
3.3.	Lokasi Penelitian	38
3.4.	Populasi Dan Sampel.....	39
3.5.	Langkah Penelitian	39
3.5.1.	Pengumpulan Data	39
3.5.2.	Kompilasi Data	40
3.5.3.	Analisis Data	40
3.5.4.	Penarikan Kesimpulan	48
3.5.5.	Penyusunan Laporan dan Draft Jurnal	48
3.6.	Peralatan Penelitian	48
3.7.	Jadwal Penelitian	49
BAB IV DATA DAN ANALISIS		50
4.1.	Gambaran Umum Kabupaten Sleman	50
4.1.1.	Letak Geografis.....	50
4.1.2.	Kondisi Fisik Daerah Penelitian	52
4.1.3.	TPS 3R di Kabupaten Sleman.....	54
4.2.	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPS) 3R Kabupaten Sleman	55
4.2.1.	Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Brama Muda	55
4.2.2.	Evaluasi TPS 3R Brama Muda	58
4.2.3.	Hasil Evaluasi TPS 3R Brama Muda	68
4.2.4.	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPS) 3R GIAAAAAT.....	68
4.2.5.	Evaluasi TPS 3R GIAAAAAT	71
4.2.6.	Hasil Evaluasi TPS 3R GIAAAAAT	81
4.2.7.	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPS) 3R Purwo Berhati	81
4.2.8.	Evaluasi TPS 3R Purwo Berhati	84
4.2.9.	Hasil Evaluasi TPS 3R Purwo Berhati.....	93

4.3.	Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kabupaten Sleman	93
4.3.1.	Lokasi Survey	93
4.3.2.	Profil Responden.....	94
4.3.3.	Hasil Survey Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga.....	96
4.4.	Pembahasan	104
4.4.1.	Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	104
4.4.2.	Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat	106
BAB V PENUTUP.....		113
5.1.	Kesimpulan.....	113
5.2.	Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA.....		114
LAMPIRAN.....		116

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Per Kecamatan di Kabupaten Sleman Tahun 2021	12
Tabel 1.2 Volume Produksi Sampah dan Sampah Ditangani Per Tahun di DI Yogyakarta	14
Tabel 2.1 Tabel Label dan Warna Wadah Sampah.....	30
Tabel 2.2 Tabel Alat Pengangkut Sampah	33
Tabel 3.1 Evaluasi TPS 3R.....	42
Tabel 3. 2 Tabel Jadwal Penelitian Tugas Akhir.....	49
Tabel 4.1 Jumlah Desa dan Dukuh Per Kecamatan	52
Tabel 4.2 Data TPS 3R di Kabupaten Sleman.....	54
Tabel 4. 3 Dimensi Ruang Pada TPS 3R Brama Muda	56
Tabel 4.4 Hasil Survey TPS 3R Brama Muda	61
Tabel 4.5 Aspek Indikator Dan Parameter Evaluasi TPS 3R Brama Muda.....	63
Tabel 4.6 Dimensi Ruang Pada TPS 3R GIAAAAAT	69
Tabel 4.7 Hasil Survey TPS 3R GIAAAAAT	74
Tabel 4.8 Aspek Indikator Dan Parameter Evaluasi TPS 3R GIAAAAAT	76
Tabel 4.9 Dimensi Ruang Pada TPS 3R Purwo Berhati	81
Tabel 4.10 Hasil Survey TPS 3R Purwo Berhati.....	86
Tabel 4.11 Aspek Indikator Dan Parameter Evaluasi TPS 3R Purwo Berhati.....	87
Tabel 4.12 Transfer Depo di Kabupaten Sleman.....	93
Tabel 4.13 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	94
Tabel 4.14 Data Responden Berdasarkan Usia.....	95
Tabel 4.15 Data Responden Berdasarkan Desa Tempat Tinggal	96
Tabel 4.16 Data Responden Berdasarkan Padukuhan Tempat Tinggal	96
Tabel 4.17 Penyediaan Tempat Sampah Di Dalam Rumah	97
Tabel 4.18 Penyediaan Tempat Sampah Tertutup Di Dalam Rumah.....	97
Tabel 4.19 Penyediaan 2 Jenis Tempat Sampah	98
Tabel 4.20 Pemilahan 2 Jenis Sampah : mudah terurai dan tidak mudah terurai	99
Tabel 4.21 Cara Pengelolaan Sampah Mandiri Di Masyarakat	99
Tabel 4.22 Kesiediaan Masyarakat Melakukan Pemilahan Sampah	100
Tabel 4.23 Pengangkutan Sampah Oleh Petugas Ke Tempat Penampungan Sementara	101
Tabel 4.24 Iuran Rutin Untuk Pengangkutan Sampah.....	102
Tabel 4.25 Transportasi Pengangkut Sampah Di Masyarakat	103
Tabel 4.26 Sosialisasi Oleh Pemerintah Daerah Terkait Pemilahan Sampah	103
Tabel 4.27 Hasil Evaluasi Bangunan TPS 3R Kabupaten Sleman	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Antrean Truk Sampah di TPA Piyungan	12
Gambar 1.2 Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah di DI Yogyakarta Tahun 2022	13
Gambar 1.3 Tumpukan Sampah di Pinggir Jalan di Kabupaten Sleman	15
Gambar 2.1 Skema Manajemen Pengelolaan Sampah	24
Gambar 2.2 Teknis Operasional Pengelolaan Sampah	26
Gambar 2.3 Pola Pengumpulan Sampah Individual Tak Langsung	26
Gambar 2.4 Pola Pengumpulan Sampah Komunal	27
Gambar 2.5 Pola Pengumpulan Sampah	32
Gambar 2.6 Pengomposan Open Windrow	36
Gambar 2.7 Pengomposan Caspary.....	36
Gambar 4.1 Peta Rencana Struktur Ruang Sistem Jaringan Prasarana Lainnya Kabupaten Sleman	51
Gambar 4.2 Peta Administrasi Kecamatan Depok	53
gambar 4.3 Lokasi TPS 3R Brama Muda.....	56
Gambar 4.4 Pengelola TPS 3R Brama Muda.....	56
Gambar 4.5 Kantor TPS 3R Brama Muda.....	56
Gambar 4.6 Ruang Tamu TPS 3R Brama Muda	57
Gambar 4.7 Area Pengomposan	57
Gambar 4.6 Ruang Tamu TPS 3R Brama Muda	57
Gambar 4.7 Area Pengomposan	57
Gambar 4.8 Area Pemilahan.....	57
Gambar 4.9 Area Sortir	57
Gambar 4.10 Kendaraan Pengangkut Sampah TPS 3R Brama Muda	58
Gambar 4.11 Area Parkir.....	58
Gambar 4.12 Infografis Data Pengolahan Sampah di TPS 3R Brama Muda	58
Gambar 4.12 Infografis Data Pengolahan Sampah di TPS 3R Brama Muda	59
Gambar 4.13 Struktur Kelembagaan TPS 3R Brama Muda	59
Gambar 4.14 Legalitas Kelembagaan TPS 3R Brama Muda	60
Gambar 4.15 Laporan Keuangan TPS 3R Brama Muda Tahun 2022.....	61
Gambar 4.16 Buku Kas TPS 3R Brama Muda	61
Gambar 4.17 Lokasi TPS 3R GIAAAAAT	68
gambar 4.18 Ruang Tamu	69
Gambar 4.19 Ruang Kantor	69
Gambar 4.20 Pengelola TPS 3R GIAAAAAT	70
Gambar 4.21 Area Parkir.....	70
Gambar 4.22 Bangunan Pengelolaan Sampah TPS 3R GIAAAAAT	70
Gambar 4.23 Kendaraan Pengangkut Sampah TPS 3R GIAAAAAT	71
Gambar 4.24 Data Jumlah Pelanggan Terlayani di TPS 3R GIAAAAAT	72
Gambar 4.25 Struktur Organisasi TPS 3R GIAAAAAT	72
Gambar 4.26 Legalitas Kelembagaan TPS 3R GIAAAAAT	73
Gambar 4.27 Pencatatan Operasional dan Laporan Keuangan TPS 3R GIAAAAAT	74
Gambar 4.28 Lokasi TPS 3R Purwo Berhati.....	81
Gambar 4.29 Kantor.....	82
Gambar 4.30 Bangunan Kantor.....	82
gambar 4.31 Ruang Istirahat	82
gambar 4.32 Area Pemilahan	82
Gambar 4.33 Ruang Pengemasan.....	83
Gambar 4.34 Area Pengayakan	83

Gambar 4.35 Area Parkir TPS 3R Purwo Berhati	Gambar 4. 34 Area Pengayakan	83
Gambar 4.35 Area Parkir TPS 3R Purwo Berhati		83
Gambar 4.36 Struktur Kelembagaan TPS 3R Purwo Berhati.....		84
Gambar 4.37 Legalitas Kelembagaan TPS 3R Purwo Berhati		85
Gambar 4.38 Sampah Anorganik yang Dijadikan Balok.....		85
Gambar 4.39 Profil Responden Berdasarkan Pekerjaan.....		95
Gambar 4.40 Rekomendasi Layout Bangunan Pengolahan Sampah TPS 3R		109
Gambar 4.41 Tampak Interior Hanggar.....		110
Gambar 4.42 Tampak Eksterior.....		110
Gambar 4.43 Tampak Interior Area Pematangan Kompos		111
Gambar 4.44 Tampak Depan Design Guidelines TPS 3R		111