

SKRIPSI

**KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN DARI
TIMBULAN SAMPAH MAKANAN (*FOOD
WASTE*) PASAR TRADISIONAL WILAYAH
PUSAT KOTA SURABAYA**



Oleh :

DHIA KHAIRULLAH RISKY

NPM. 18034010043

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN DARI
TIMBULAN SAMPAH MAKANAN (*FOOD
WASTE*) PASAR TRADISIONAL WILAYAH
PUSAT KOTA SURABAYA**



Oleh :

DHIA KHAIRULLAH RISKY

NPM. 18034010043

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
TAHUN 2023**

**KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN DARI TIMBULAN SAMPAH
MAKANAN (FOOD WASTE) PASAR TRADISIONAL WILAYAH
PUSAT KOTA SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T.)
Program Studi Teknik Lingkungan

Diajukan Oleh:

DHIA KHAIRULLAH RISKY
NPM. 18034010043

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
TAHUN 2023**

**KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN DARI TIMBULAN
SAMPAH MAKANAN (FOOD WASTE) PASAR
TRADISIONAL WILAYAH PUSAT KOTA SURABAYA**

Disusun Oleh:

DHIA KHAIRULLAH RISKY
NPM. 18034010043

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal: 13 Januari 2023

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



Ir. Yayok Suryo Purnomo., MS
NIP. 19600601 192703 1 001

Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM



Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dhia Khairullah Risky
NIM : 18034010043
Fakultas / Program Studi : Fakultas Teknik / Teknik Lingkungan
Judul Skripsi/Tugas Akhir/ Tesis/Desertasi : Kajian Dampak Lingkungan Dari Timbulan Sampah Makanan (Food Waste) Pasar Tradisional Wilayah Pusat Kota Surabaya

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun , sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 18 Januari 2023

Yang Menyatakan



(Dhia Khairullah Risky)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunian-Nya yang telah dilimpahkan pada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas perancangan ini. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari partisipasi dan bimbingan dari semua pihak.

Kami selaku penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas perancangan ini masih jauh dari kata sempurna, dan kami meyakini bahwasannya penulisan laporan tugas perancangan ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Yayok Surya Purnomo, MS., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Teknik Lingkungan.
4. Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan pada penulis.
5. Teman-teman Teknik Lingkungan 2018 yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulisan laporan ini tentunya masih belum sempurna sehingga diperlukan kritik dan saran serta masukan dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kami sendiri sebagai penulis dan juga para pembacanya.

Surabaya, 18 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Ruang Lingkup	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Umum.....	4
2.1.1. Pengertian Sampah	4
2.1.2. Komposisi Sampah Padat	5
2.1.3. Sampah Makanan Sisa (<i>Food Waste</i>)	6
2.1.4. Fasilitas Perdagangan Kota (Pasar)	7
2.1.5. Permasalahan Akibat <i>Food Loss</i> dan <i>Food Waste</i>	8
2.1.6. Teknologi Pengolahan Sampah Makanan Sisa (<i>Food Waste</i>).....	9
2.2. Landasan Teori	14

2.2.1. <i>EPA a Guide to Conducting and Analyzing a Food Waste Assessment</i>	14
2.3. Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III	25
METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1. Kerangka Penelitian	25
3.2. Tahapan Penelitian	27
3.2.1. Ide Penelitian	27
3.2.2. Studi Literatur	27
3.2.3. Survey Awal	27
3.2.4. Pengumpulan Data.....	27
3.2.5. Tahap Analisis Dampak Lingkungan	30
3.2.6. Hasil Analisis dan Pembahasan	30
3.2.7. Kesimpulan dan Saran	30
3.3. Variabel Penelitian	30
3.4. Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Kuantifikasi dan Karakteristik Timbulan Sampah Makanan di Pasar Tradisional Wilayah Pusat Kota Surabaya.....	32
4.1.1. Kuantifikasi dan Karakterisasi Timbulan Sampah Makanan Pasar Keputran Utara.....	32
4.1.2. Kuantifikasi dan Karakterisasi Timbulan Sampah Makanan Pasar Genteng	37
4.2. Penilaian Dampak Lingkungan Dari Timbulan Food Waste di TPS Pasar Tradisional Keputran Utara dan TPS Pasar Genteng.....	43
4.3. Strategi Pengelolaan Dampak Lingkungan Yang Dihasilkan	48

4.4. Rekomendasi Alternatif Pengelolaan Dampak Lingkungan	50
BAB V.....	51
KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Sampah Kota Surabaya Tahun 2018.....	5
Tabel 2.2 Contoh Penentuan Target Sampah Panduan EPA.....	15
Tabel 2.3 Daftar Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 3.1 Matriks Pengumpulan Data.....	27
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	31
Tabel 4.1 Hasil Kuantifikasi Timbulan Sampah Makanan Pasar Keputran Utara	33
Tabel 4.2 Persentase Komposisi Sampah Makanan Pasar Keputran Utara	34
Tabel 4.3 Hasil Uji Kandungan Sampah Makanan Pasar Keputran Utara	36
Tabel 4.4 Hasil Kuantifikasi Timbulan Sampah Makanan Pasar Genteng.....	37
Tabel 4.5 Persentase Komposisi Sampah Makanan Pasar Genteng	39
Tabel 4.6 Hasil Uji Kandungan Sampah Makanan Pasar Genteng.....	42
Tabel 4.7 Ketaatan Persyaratan TPS Pasar Keputran Utara dan TPS Pasar Genteng	44
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kandungan Air Lindi TPS Pasar Keputran Utara dan Pasar Genteng	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teknologi Pengomposan	10
Gambar 2.2 Reaktor Anaerobic Digester Sederhana	11
Gambar 2.3 TPA Open Dumping	12
Gambar 2.4 TPA Controlled Landfill	12
Gambar 2.5 TPA Sanitary Landfill	13
Gambar 2.6 Alat <i>Incenerator</i>	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Kerangka Penelitian	26
Gambar 4.1 Timbulan Sampah di Pasar Keputran Utara	32
Gambar 4.2 Grafik Timbulan Sampah Makanan Pasar Keputran Utara Per Hari	33
Gambar 4.3 Persentase Jenis Sampah Makanan Pasar Keputran Utara	35
Gambar 4.4 Timbulan Sampah Pasar Genteng	37
Gambar 4.5 Grafik Timbulan Sampah Makanan Pasar Genteng Per Hari	38
Gambar 4.6 Persentase Jenis Sampah Makanan Pasar Genteng	41
Gambar 4.7 Kondisi Eksisting TPS Pasar Keputran	43
Gambar 4.8 Kondisi Eksisting TPS Pasar Genteng	43

ABSTRAK

Sampah makanan merupakan buangan berupa sisa makanan atau bahan pangan yang belum dikonsumsi. Food waste menjadi sebuah permasalahan yang sering terjadi di perkotaan seperti Kota Surabaya. Pasar tradisional menjadi salah satu fasilitas kota yang menghasilkan food waste. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui dampak-dampak yang terjadi akibat dari timbulan food waste yang berasal dari fasilitas pasar di Kota Surabaya. Identifikasi dampak lingkungan yang dilakukan dengan cara melakukan observasi proses pengelolaan sampah makanan di masing-masing TPS Pasar. Dari hasil kuantifikasi timbulan sampah Pasar Tradisional didapatkan rata-rata timbulan sebesar 1,748 Ton/hari dari Pasar Keputran Utara, 58,456 Kg/hari dari Pasar Genteng.. Dari hasil identifikasi dampak lingkungan yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa dari kedua pasar memiliki permasalahan lingkungan berupa kurangnya ketaatan fasilitas TPS sesuai Peraturan yang berlaku dan timbulan air lindi di TPS. Timbulan air lindi yang dihasilkan memiliki parameter pencemar BOD, COD, dan TSS yang melebihi baku mutu, dengan nilai BOD 3056 mg/l, COD 5184 mg/l, dan TSS 2140 mg/l di TPS Pasar Keputran Utara, dan BOD 3020 mg/l, COD 5312 mg/l, dan TSS 3450 mg/l di TPS Pasar Genteng. Maka dari itu direkomendasikan penanganan timbulan air lindi berupa pemanfaatan pihak ketiga atau mengalirkan air lindi menuju system pengolahan air limbah domestik.

Kata Kunci : Sampah Makanan, Pasar Tradisional, Air Lindi, Dampak lingkungan

ABSTRACT

Food waste is waste in the form of leftover food or food ingredients that have not been consumed. Food waste is a problem that often occurs in urban areas such as the city of Surabaya. Traditional markets are one of the city facilities that produce food waste. This study aims to determine the impacts that occur as a result of the generation of food waste originating from market facilities in the city of Surabaya. Identification of environmental impacts is carried out by observing the food waste management process in each market TPS. From the results of quantification of waste generation from Traditional Markets, it was found that an average generation of 1.748 tons/day from North Keputran Market, 58.456 Kg/day from the Genteng Market. compliance with TPS facilities in accordance with applicable regulations and generation of leachate in TPS. The generated leachate has BOD, COD, and TSS pollutant parameters that exceed the quality standards, with values of BOD 3056 mg/l, COD 5184 mg/l, and TSS 2140 mg/l at TPS Pasar Keputran Utara, and BOD 3020 mg/l, COD 5312 mg/l, and TSS 3450 mg/l at TPS Pasar Genteng. Therefore, it is recommended to handle leachate generation in the form of utilizing third parties or channeling leachate to the domestic wastewater treatment system.

Keywords : *Food Waste, Traditional Markets, Leachate, Environmental Impact*