



ESTIMASI MANFAAT LANGSUNG DAN STRATEGI PERBAIKAN PENGOLAHAN SAMPAH KOTA JAKARTA

ANASTHASIA ESTER PATRICIA



EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Estimasi Manfaat Langsung dan Strategi Perbaikan Pengolahan Sampah Kota Jakarta” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024



Anasthasia Ester Patricia
H4401201029

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

ANASTHASIA ESTER PATRICIA. Estimasi Manfaat Langsung dan Strategi Perbaikan Pengolahan Sampah Kota Jakarta. Dibimbing oleh MEILANIE BUITENZORGY.

Kenaikan volume sampah di Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) Bantargebang dan keterbatasan lahan penampungan sampah menimbulkan permasalahan dalam penanganan sampah yang kurang efisien. Penanggung jawab pengelolaan dan pengolahan sampah di TPST Bantargebang adalah UPST DLH dan Power House sebagai mitra. Penelitian ini bertujuan untuk 1) menganalisis mekanisme pengelolaan dan pengolahan sampah di TPST Bantargebang; 2) mengestimasi manfaat langsung dari hasil pengolahan sampah TPST Bantargebang dan; 3) merumuskan strategi perbaikan pengolahan sampah di TPST Bantargebang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis manfaat langsung dan analisis SWOT. Hasil analisis menunjukkan bahwa (1) Pengolahan sampah oleh UPST DLH Kota Jakarta menghasilkan kompos, humus, *Refuse Derived Fuel* (RDF) dan listrik dari pembakaran sampah. Sedangkan, Power House menghasilkan listrik dari gas metana. (2) Estimasi total manfaat langsung yang diterima UPST DLH dan mitra pada tahun 2024 sebesar Rp 506.023.240.979 dari pengolahan sampah tahun 2018 sampai 2023. (3) Adapun strategi yang disarankan untuk perbaikan pengolahan sampah adalah *Strength and Opportunities* (SO) yang bertujuan memanfaatkan kekuatan internal berupa kemitraan dengan Power House dalam pengolahan limbah gas metana dan sekaligus memanfaatkan peluang optimalisasi pengelolaan dan pengolahan sampah melalui pelaksanaan Peraturan Daerah sebagai pedoman.

Kata kunci : analisis SWOT, kerjasama, manfaat langsung, pengolahan sampah



ABSTRACT

ANASTHASIA ESTER PATRICIA. *Estimation of Direct Benefits and Improvement Strategies for Jakarta Waste Management. Supervised by MEILANIE BUITENZORGY.*

The increase in waste volume at the Bantargebang Integrated Waste Disposal Site (TPST) and the limited land for waste storage have caused problems in handling waste that is less efficient. The person in charge of waste management and processing at TPST Bantargebang is UPST DLH and Power House as a partner. This study aims to 1) analyze the mechanism of waste management and processing at TPST Bantargebang; 2) estimate the direct benefits of TPST Bantargebang waste processing results and; 3) formulate a strategy for improving waste processing at TPST Bantargebang. The methods used in this research are descriptive analysis, direct benefit analysis and SWOT analysis. The results of the analysis show that (1) Waste processing by the Jakarta City DLH UPST produces compost, humus, Refuse Derived Fuel (RDF) and electricity from burning waste. Meanwhile, the Power House produces electricity from methane gas. (2) The estimated total direct benefits received by UPST DLH and partners in 2024 amounted to IDR 506,023,240,979 from waste processing from 2018 to 2023. (3) The strategy suggested for improving waste management is Strength and Opportunities (SO) which aims to take advantage of internal strengths in the form of partnerships with Power House in methane gas waste treatment and at the same time take advantage of opportunities to optimize waste management and processing through the implementation of Regional Regulations as guidelines.

Keywords: *SWOT analysis, cooperation, direct benefits, waste management*

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ESTIMASI MANFAAT LANGSUNG DAN STRATEGI PERBAIKAN PENGOLAHAN SAMPAH KOTA JAKARTA

ANASTHASIA ESTER PATRICIA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





Judul Skripsi : Estimasi Manfaat Langsung dan Strategi Perbaikan Pengolahan Sampah Kota Jakarta

Nama : Anasthasia Ester Patricia

NIM : H4401201029

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Meilanie Buitenzorgy, S.Si., M.Sc., Ph.D.



Digitally signed by:
Meilanie Buitenzorgy

Date: 23 Agu 2024 09:24:39 WIB
Verify at design.ipb.ac.id

Diketahui oleh

Ketua Departemen:

Dr. Adi Hadiano, S.P., M.Si.

NIP. 197906152005011004



digitally signed

design.ipb.ac.id

Tanggal Ujian
(25 Juli 2024)

Tanggal Lulus
(23 Agustus 2024)



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Novindra, S.P, M.Si
2. Rizal Bahtiar, S.Pi, M.Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



IPB University

Bogor Indonesia

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah yang berjudul “Estimasi Manfaat langsung dan Strategi Perbaikan Pengolahan Sampah Kota Jakarta” ini berhasil diselesaikan. Adapun hal itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tersayang, Ayah Asral Simatupang dan Bunda Ria Martaulina Simangunsong, serta kedua saudara penulis yang memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
2. Ibu Meilanie Buitenzorgy, S.Si., M.Sc., Ph.D, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu dan masukan selama pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Novindra, S.P, M.Si sebagai dosen penguji utama dan Rizal Bahtiar, S.Pi, M.Si sebagai dosen penguji departemen.
4. Bapak Roy Sihombing, seluruh staf Unit Pengolahan Sampah Terpadu (UPST) Bantargebang dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) yang telah membantu dalam proses pengumpulan data.
5. Seluruh staf pengajar, staf administrasi serta karyawan Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan IPB yang telah banyak membantu kelancaran studi dan karya ilmiah ini.
6. Seluruh teman-teman Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan 57 atas dukungan dan pengalamannya.
7. Teman-teman seperbimbingan atas kerjasama, motivasi dan dukungannya.
8. Sahabat penulis yakni Fajrina, Putri, Peni, Angelia, Amelia dan Ulvia atas kerjasama, motivasi, pengalaman dan dukungannya selama menyelesaikan skripsi.
9. Sahabat KKN Metawana Jaya yang telah mendukung serta mendoakan penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga penulis menerima kritik dan saran untuk penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi berbagai pihak dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Anasthasia Ester Patricia



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Sampah	5
2.2 Model Pengelolaan Timbulan Sampah	6
2.3 Konsep Pengolahan Sampah Terpadu	7
2.4 Manfaat Pengolahan Sampah	8
2.5 Ekonomi Siklar dari Pengelolaan dan Pengolahan Sampah	8
2.6 Landfill Gas dari Timbulan Sampah	9
2.7 Fly ash dan Bottom Ash (FABA)	9
2.8 Analisis Manfaat Langsung	10
2.9 Analisis SWOT	10
2.10 Matriks SWOT	11
2.11 Penelitian Terdahulu	11
III. KERANGKA PEMIKIRAN	15
3.1 Kerangka Pemikiran Penelitian	15
IV. METODE PENELITIAN	17
4.1 Waktu dan Tempat	17
4.2 Jenis dan Sumber Data	17
4.3 Metode Pengambilan Sampel	17
4.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	18

4.4.2	Mekanisme Pengelolaan dan Pengolahan Sampah	18
4.4.3	Estimasi Total Manfaat Langsung dari Timbunan Sampah	18
4.5	Matriks Strategi IFAS dan EFAS	19
4.5.2	Analisis Kuadran SWOT Pengolahan Sampah di TPST Bantargebang	21
4.5.3	Analisis Strategi Perbaikan Pengolahan Sampah di TPST Bantargebang	22
	GAMBARAN UMUM	25
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	25
	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
6.1	Mekanisme Pengelolaan Sampah di TPST Bantargebang	29
6.2	Struktur Pengelolaan Sampah di TPST Bantargebang	30
6.3	Mekanisme Pengolahan Sampah di PLTSa	31
6.3.1	Mekanisme Pengolahan Sampah Baru dan Lama menjadi RDF	32
6.3.2	Mekanisme Pengolahan <i>Landfill Gas</i> oleh Power House	36
6.4	Estimasi Manfaat Langsung Seluruh Produk Pengolahan Sampah	36
6.4.1	Estimasi Manfaat Langsung Kompos	37
6.4.2	Estimasi Manfaat Langsung Tanah Humus	37
6.4.3	Estimasi Manfaat Langsung Tenaga Listrik dari PLTSa	38
6.4.4	Estimasi Manfaat Langsung <i>Paving Block</i> dari PLTSa	38
6.4.5	Estimasi Manfaat Langsung <i>Refuse Derived Fuel</i> (RDF)	39
6.4.6	Estimasi Manfaat Langsung Power House sebagai Mitra	40
6.5	Total Estimasi Manfaat Langsung dari Pengolahan Sampah di TPST Bantargebang	40
6.6	Analisis SWOT Pengolahan Sampah	41
6.6.1	Identifikasi Variabel IFAS (<i>Internal Factor Analysis Strategy</i>)	41
6.6.2	Identifikasi Variabel EFAS (<i>External Factor Analysis Strategy</i>)	42
6.6.3	Perhitungan Faktor IFAS (<i>Internal Factor Analysis Strategy</i>)	43
6.6.4	EFAS (<i>External Factor Analysis Strategy</i>)	44



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

6.7	Analisis Kuadran SWOT Pengolahan Sampah	45
6.8	Strategi Perbaikan Pengolahan Sampah melalui Matriks SWOT	46
VII.	KESIMPULAN DAN SARAN	49
7.1	Simpulan	49
7.2	Saran	49
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN	55
	RIWAYAT HIDUP	69



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Volume sampah nasional dan sampah yang terangkut dari Kota Jakarta pada tahun 2019 -2023.	1
Tabel 2.	Matriks Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3.	Metode Pengambilan Sampel	17
Tabel 4.	Matriks metode analisis data	18
Tabel 5.	Metode perhitungan analisis skor faktor strategis Internal (IFAS)	20
Tabel 6.	Metode perhitungan analisis skor faktor strategis eksternal (EFAS)	21
Tabel 7.	Ilustrasi Matriks SWOT IFAS dan EFAS.	23
Tabel 8.	Status Pengelolaan TPST Bantargebang dari tahun 1989 – saat ini	27
Tabel 9.	Hasil perhitungan produksi kompos dan total harga kompos (Rp).	37
Tabel 10.	Produksi dan total harga jual tanah humus (Rp/Ton)	37
Tabel 11.	Produksi listrik PLTSa dan total harga jual <i>output</i> listrik.	38
Tabel 12.	Produksi <i>paving block</i> dan total harga output per satuan.	39
Tabel 13.	Produksi dan Total harga jual RDF	39
Tabel 14.	Produksi listrik Power House dan harga listrik (Rp/kWh).	40
Tabel 15.	Estimasi total manfaat langsung dari pengolahan sampah di TPST Bantar Gebang periode 2018- 2023.	41
Tabel 16.	Variabel kekuatan dari pengolahan sampah di TPST Bantargebang.	42
Tabel 17.	Variabel kelemahan dari pengolahan sampah di TPST Bantargebang.	42
Tabel 18.	Variabel peluang dari pengolahan sampah di TPST Bantargebang.	43
Tabel 19.	Variabel ancaman dari pengolahan sampah di TPST Bantargebang.	43
Tabel 20.	Hasil perhitungan skor analisis faktor strategis internal	44
Tabel 21.	Hasil perhitungan skor analisis faktor strategis eksternal	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Timbulan Sampah di TPST Bantargebang (diambil dari dokumentasi pribadi 2023)	2
Gambar 2.	Kerangka Pemikiran Penelitian	16
Gambar 3.	Kuadran SWOT (diambil Marimin 2004)	21
Gambar 4.	Peta Wilayah Kota Bekasi	25
Gambar 5.	Peta Kawasan TPST Bantargebang	26
Gambar 6.	Mekanisme Pengelolaan di TPST Bantargebang	30
Gambar 7.	Struktur Pengelolaan sampah di TPST Bantargebang	31
Gambar 8.	Produk RDF yang telah diolah	33
Gambar 9.	Mekanisme pengolahan sampah baru	34
Gambar 10.	Mekanisme pengolahan sampah lama	35
Gambar 11.	Hasil olahan kuadran SWOT	46



DAFTAR LAMPIRAN

1.	Kuesioner penelitian untuk UPST DLH dan mitra	55
2.	Kuesioner penelitian estimasi manfaat langsung	61
	Hasil olahan data EFAS dari kuesioner SWOT	62
	Hasil olahan data EFAS dari kuesioner SWOT	63
	Matriks olahan dari kuesioner SWOT	64
	Dokumentasi sekitar Kawasan <i>Landfill Mining</i> dan RDF Plant	66
	Dokumentasi sekitar Kawasan Power House	67
	Dokumentasi sekitar Kawasan PLTSa	68