

**MODEL KEBERLANJUTAN *WASTE TO ENERGY* SEBAGAI
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SAMPAH DI TPA
PIYUNGAN**

***WASTE TO ENERGY SUSTAINABILITY MODEL AS PLTSA
IN TPA PIYUNGAN***



Oleh
KHAFIDZA NISA IRAWATY
20180430026

**PROGRAM STUDI EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN

Dengan ini saya,

Nama : Khafidza Nisa Irawaty

Nomor Mahasiswa : 20180430026

Menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul:

“MODEL KEBERLANJUTAN *WASTE TO ENERGY* SEBAGAI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SAMPAH di TPA PIYUNGAN” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka. Apabila ternyata dalam skripsi ini diketahui terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain maka saya bersedia karya tersebut dibatalkan.

Yogyakarta, 26 September 2022



Khafidza Nisa Irawaty

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Muhammad Fuad dan Ibu Toyibah tercinta yang selalu mendoakan dan memberi dukungan kepada saya.
2. Adik saya, Fauzan Rifqi Permana yang turut memberikan dukungan dan doa kepada saya.
3. Sahabat dan teman teman saya yang mendukung dan membantu saya selama masa perkuliahan hingga saya bisa mampu menyelesaikan skripsi ini.

Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, karunia, dan rahmat dalam penulisan skripsi dengan judul “Model Keberlanjutan Waste to Energy Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Sampah di TPA.” Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis mengambil topik ini dengan harapan dapat memberikan masukan bagi Pemerintah Daerah DIY dalam pengambilan keputusan TPA Piyungan sebagai PLTSa dan memberikan ide pengembangan bagi penelitian selanjutnya.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Bapak Prof. Rizal Yaya, S.E., M.Sc., Ph.D., CA., Akt, yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, dan kemudahan selama penulis menyelesaikan studi.
2. Ibu Dr. Dessy Rachmawatie, MSi selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan masukan dan bimbingan selama proses penyelesaian penelitian ini.
3. Bapak Muhammad Fuad dan Ibu Toyibah selaku orang tua yang selalu memberikan dorongan dan perhatian kepada penulis hingga akhirnya dapat

menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar sarjana Ekonomi.

4. Adik Fauzan Rifqi Permana dan semua keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan hingga dapat menyelesaikan studi.
5. Sahabat saya di Banjarnegara Rifda, Indah, Syifa, Epi, Yani, dan Fifah yang sudah meluangkan waktunya menjadi pendengar yang baik Ketika berkeluh kesah dan memberikan semangat serta doa sehingga saya bisa menyelesaikan penelitian ini.
6. Sahabat saya di Jogja Jesika Rifni Arpi, Afina Dea, Ulfa Rizki Asmarani, Restu Hardiana, Nia Cahyaningrum, Riza Khoerunisaq, Tazki Amani, Lisyia Indriyana, Fajri Riko Maharani dan teman teman lain yang sudah meluangkan waktunya menjadi pendengar yang baik dan sudah membantu saya selama kuliah di UMY.
7. Pihak yang sudah berpartisipasi dalam penelitian ini baik dari Pemerintah Daerah DIY, Swasta, maupun Akademik yang telah memberikan masukan dalam proses penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, kemudahan, dan semangat dalam proses penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh, karena itu kritik, saran, dan pengembangan penelitian selanjutnya sangat diperlukan untuk kedalaman karya tulis dengan topik ini.

Wassalamualaikum, Wr Wb

Yogyakarta, 26 September 2022



Khafidza Nisa Irawaty

DAFTAR ISI

PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	i
PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori	11
1. Definisi Sampah.....	11
2. Pengelolaan Sampah	12
3. Waste to Energy	14
4. Pembangkit Listrik Tenaga Sampah	15
5. Tempat Pembuangan Akhir	19
6. Ekternalitas	21
7. Teori Ostrom.....	22
8. Lingkungan	23
9. Sosial.....	25
10. Ekonomi.....	26

11.	Regulasi.....	26
12.	Tata kelola.....	27
13.	<i>Community Renewable Energy</i>	27
B.	Penelitian Relevan/ Hasil Penelitian Terdahulu.....	28
BAB III.....	37	37
METODE PENELITIAN	37	37
A.	Objek Penelitian.....	37
B.	Jenis Data.....	37
C.	Teknik Pemilihan Informan.....	37
D.	Teknik Pengumpulan Data	38
E.	Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV	43	43
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	43	43
A.	Letak dan Kondisi Geografis	43
B.	Kondisi Operasional TPA Piyungan	45
C.	Kondisi Arus Lalu Lintas Sampah TPA Piyungan.....	47
D.	Kondisi Masyarakat Sekitar TPA Piyungan	48
E.	Kondisi Listrik di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	48
F.	Skema Pengolahan Sampah Waste to Energy di TPA Piyungan	49
BAB V	51	51
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51	51
A.	Variabel kunci untuk mendorong <i>Waste to Energy</i> sebagai PLTSa di TPA Piyungan menggunakan analisis MICMAC.....	51
B.	Interaksi antar aktor atau <i>stakeholder</i> untuk mendorong <i>Waste to Energy</i> menggunakan analisis MACTOR.....	62
C.	Rekomendasi kebijakan model <i>Waste to Energy</i> menggunakan Analisis Kebijakan Berbasis Bukti (<i>Evidence Based Policy Analysis</i>).....	73
BAB VI.....	81	81
PENUTUP.....	81	81
A.	Kesimpulan.....	81
B.	Keterbatasan Penelitian	82
C.	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84	84
LAMPIRAN.....	90	90

DAFTAR TABEL

1.1 Data Pengelolaan Sampah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017-2021.....	5
2.2 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	29
3.1 Matriks 2MAO.....	41
4.1 Komposisi Sampah Masuk TPA Piyungan.....	45
4.2 Jumlah Sampah TPA Piyungan Tahun 2017-2021	47
4.3 Jumlah Tenaga Listrik yang di Produksi, Terpasang, dan Susut di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2010-2016.....	48
5.1 Variabel Keberlanjutan Waste To Energy	51
5.2 Matrix of Direct Influences.....	52
5.3 Capaian Pemanfaatan EBT di DIY hingga tahun 2021	54
5.4 Identifikasi Aktor	62
5.5 Identifikasi tujuan.....	62

DAFTAR GAMBAR

1.1 Jumlah Pelanggan dan Daya Listrik yang di Jual Menurut Jenis Pelanggan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	7
2.1 Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah Tahun 2021	15
2.2 Proses Pengolahan Sampah Berbasis Energi	16
2.3 Layout Sistem Pengolahan Sampah Berbasis Energi.....	17
4.1 Peta Administrasi Kapanewon Piyungan.....	43
4.2 Kondisi TPA Piyungan	46
4.3 Kondisi Sampah di TPA Piyungan	47
4.4 Skema Pengolahan Sampah TPA Piyungan dengan Teknologi Hybrid	50
5.1 Peta Variabel Keberlanjutan Menurut Pengaruh dan Ketergantungan	53
5.2 Hubungan Pengaruh Langsung Antar variabel Keberlanjutan.....	58
5.3 Hubungan Pengaruh Tidak Langsung Antar variabel Keberlanjutan	59
5.4 Displacement Map Antar variabel dari Pengaruh Langsung ke Tidak Langsung	60
5.5 Hasil MDII	63
5.6 Peta Antaraktor.....	64
5.7 Hasil Analisis 1MAO	66
5.8 Hasil Analisis Matriks 2MAO	67
5.9 Matriks Nilai Terbobot Posisi Aktor (3MAO).....	68
5.10 Histogram Mobilitas Aktor terhadap Tujuan	68
5.11 Konvergensi Antar aktor	69
5.12 Visual Konvergensi Hasil 2CAA	70
5.13 Nilai Divergensi Terbobot Antar aktor (2DAA).....	71
5.14 Divergensi Antar aktor	72
5.15 Nilai Ambivalensi Aktor	73

5.16 Skema Analisis Kebijakan Berbasis Bukti.....	76
5.17 Rekomendasi Model Kebijakan Waste to Energy di TPA Piyungan.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Undangan Forum Group Discussion	91
Lampiran 2 Lampiran Surat Undangan FGD	92
Lampiran 3 Surat Permohonan Ijin Riset.....	93
Lampiran 4 Hasil Cek Plagiasi.....	94