

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Sampah	11
3.2 Penggolongan Sampah	12
3.3 Pengelolaan Sampah	13

3.4 Pemodelan Sistem Dinamis	14
3.4.1 Definisi Sistem Dinamis	14
3.4.2 Langkah Pemodelan Sistem Dinamis	14
3.4.3 Mode Dasar Perilaku Sistem Dinamis	19
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Objek Penelitian	21
4.2 Pengumpulan Data	21
4.2.1 Data Primer	22
4.2.2 Data Sekunder	22
4.3 Tahap Penelitian	23
4.3.1 Literatur Review	25
4.3.2 Pengumpulan Data	25
4.3.3 Perumusan Masalah	25
4.3.4 Formulasi <i>Dynamic Hypothesis</i>	26
4.3.5 Formulasi model simulasi	26
4.3.6 <i>Testing</i>	26
4.3.7 Perancangan Alternatif skenario perbaikan	26
4.3.8 Pemilihan skenario terbaik	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	27
5.1 Artikulasi Permasalahan	27
5.1.1 Penentuan Variabel	27
5.1.2 <i>Reference Modes</i>	29
5.2 Formulasi <i>Dynamic Hypothesis</i>	29
5.2.1 <i>Model Boundary Diagram</i>	29
5.2.2 <i>Causal Loop Diagram</i>	30

5.3 Formulasi Model Simulasi	33
5.3.1 <i>Stock Flow Diagram</i>	33
5.3.2 Input Data Simulasi	34
5.3.3 Formulasi model matematis	35
5.3.4 Pengaturan Simulasi	38
5.4 <i>Testing</i>	38
5.4.1 <i>Boundary adequacy test</i>	38
5.4.2 <i>Extreme condition test</i>	39
5.4.3 <i>Behaviour reproduction test</i>	39
5.4.4 Analisis Sensitifitas	42
5.5 Simulasi Model	43
5.6 Simulasi Skenario Perbaikan	45
5.7 Analisis Skenario	54
BAB VI PENUTUP	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Persentase penduduk provinsi DIY 2017	1
Gambar 3.1 <i>Causal loop diagram</i>	16
Gambar 3.2 <i>Stock flow diagram</i>	16
Gambar 3.3 Pertumbuhan Eksponensial	19
Gambar 3.4 <i>Goal Seeking</i>	20
Gambar 3.5 Osilasi	20
Gambar 4.1 Peta administrasi Kabupaten Sleman	21
Gambar 4.2 Garis besar penelitian	23
Gambar 4.3 Diagram alir penelitian	24
Gambar 4.4 Aliran model tata kelola sampah Kabupaten Sleman	25
Gambar 5.1 Berat sampah terlayani dinas menuju TPA	29
Gambar 5.2 Variabel eksogen dan endogen	30
Gambar 5.3 CLD pengelolaan sampah Kabupaten Sleman	32
Gambar 5.4 SFD pengelolaan sampah Kabupaten Sleman	34
Gambar 5.5 Pengaturan simulasi <i>software</i>	38
Gambar 5.6 Perbandingan Simulasi Jumlah Penduduk	40
Gambar 5.7 Perbandingan Simulasi Total Sampah di TPA	41
Gambar 5.8 Independent sampel t test jumlah penduduk	42
Gambar 5.9 Independent sampel t berat sampah	42
Gambar 5.10 Proses pembuatan RDF	46
Gambar 5.11 <i>Stock flow diagram</i> skenario perbaikan	49
Gambar 5.12 Perbandingan berat sampah menuju TPA	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data kependudukan Kabupaten	2
Tabel 2.1	<i>Research map</i>	8
Yabel 2.2	Fokus penelitian	10
Tabel 3.1	Degrabilitas sampah	12
Tabel 3.2	Metode statistik pengujian data	18
Tabel 5.1	Variabel subsistem pertumbuhan sampah	27
Tabel 5.2	Variabel subsistem reduksi sampah	28
Tabel 5.3	Variabel data subsistem	34
Tabel 5.4	Formulasi model matematis	35
Tabel 5.5	Perbandingan hasil simulasi	36
Tabel 5.6	Analisis sensitivitas variabel laju pertumbuhan penduduk	42
Tabel 5.7	Output simulasi pada kondisi nyata	44
Tabel 5.8	Formulasi model matematis perbaikan	50
Tabel 5.9	Output simulasi penambahan fasilitas RDF	50
Tabel 5.10	Output simulasi penambahan fasilitas RDF dan nilai variabel	52



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengembangan Model Tata Kelola Sampah Menggunakan Pemodelan Sistem Dinamis
YEKTI CONDRON, Anna Maria Sri Asih, S.T., M.M., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Input data simulasi	62
Lampiran 2.	<i>Testing</i>	75