

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pariwisata.....	II-1
2.1.1 Definisi pariwisata.....	II-1
2.1.2 Dampak pariwisata.....	II-2
2.1.3 Dampak pariwisata bagi lingkungan	II-4
2.1.4 Pariwisata di Yogyakarta	II-6
2.2 Hotel.....	II-9
2.2.1 Definisi hotel	II-9
2.2.2 Klasifikasi hotel.....	II-9
2.2.3 Hotel di Yogyakarta	II-10
2.3 Lingkungan Hidup	II-12
2.3.1 Definisi lingkungan hidup.....	II-12
2.3.2 Pencemaran lingkungan	II-13
2.3.3 Air.....	II-14
2.3.4 Lahan	II-15

2.3.5 Udara	II-16
2.3.6 Keadaan lingkungan di Yogyakarta	II-17
2.4 Sistem dan Model	II-20
2.4.1 Konsep sistem	II-20
2.4.2 Konsep model.....	II-21
2.5 Simulasi	II-21
2.5.1 Definisi simulasi.....	II-21
2.5.2 Klasifikasi simulasi	II-22
2.5.3 Langkah-langkah simulasi.....	II-23
2.6 Pemodelan Sistem Dinamis.....	II-24
2.6.1 Model simulasi dinamis	II-24
2.6.2 Langkah-langkah permodelan menggunakan sistem dinamis.....	II-27
2.6.3 Diagram dinamika sistem.....	II-31
2.6.4 Perilaku dan struktur dalam sistem dinamis.....	II-33
2.7 Uji Verifikasi, Validasi, dan Analisa Sensitivitas.....	II-34
2.7.1 Uji verifikasi.....	II-34
2.7.2 Uji validasi dan analisa sensitivitas.....	II-34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian.....	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.3 Kerangka Penelitian	III-2
3.4 Teknik Pemecahan Masalah	III-3
3.5 Analisis Hasil	III-5
3.6 Kesimpulan dan Saran	III-5

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Karakteristik Sistem.....	IV-1
4.2 Pembuatan CLD (<i>Causal Loop Diagram</i>)	IV-4
4.3 Pengumpulan Data	IV-5
4.4 Pembuatan SFD (<i>Stock Flow Diagram</i>)	IV-10
4.4.1 Formulasi model.....	IV-12
4.4.2 Hasil simulasi	IV-18

4.4.3 Verifikasi model	IV-23
4.4.4 Validasi model.....	IV-23
4.4.5 Uji sensitivitas	IV-31
4.4.6 Verifikasi dan validasi model skenario	IV-39
4.5 Analisis Hasil	IV-55
4.5.1 Uji verifikasi dan uji validitas	IV-55
4.5.2 Hasil simulasi	IV-57
4.5.2.1 Ketersediaan air Kota Yogyakarta	IV-57
4.5.2.2 Kualitas udara Kota Yogyakarta	IV-58
4.5.2.3 Ketersediaan lahan Kota Yogyakarta.....	IV-59
4.5.3 Uji sensitivitas	IV-59
4.5.3.1 Skenario 1	IV-59
4.5.3.2 Skenario 2.....	IV-60
4.5.3.3 Skenario 3.....	IV-60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Grafik perkembangan wisatawan ke DIY tahun 2011-2015	II-6
Gambar 2.2	Grafik jumlah wisatawan Kota Yogyakarta	II-8
Gambar 2.3	Komponen dari sistem	II-20
Gambar 2.4	Lingkungan endogeneous dan eksogeneous dalam sistem.....	II-24
Gambar 2.5	<i>Feedback</i> positif dan negatif.....	II-26
Gambar 2.6	Langkah-langkah pemodelan sistem dinamis.....	II-30
Gambar 2.7	Cara penulisan diagram alir	II-32
Gambar 2.8	Perilaku model dalam sistem dinamis	II-34
Gambar 3.1	Kerangka penelitian.....	III-2
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> pengolahan data	III-4
Gambar 4.1	CLD hubungan pariwisata, hotel dan lingkungan	IV-4
Gambar 4.2	SFD hubungan pariwisata, hotel dengan lingkungan	IV-11
Gambar 4.3	Grafik hasil simulasi ketersediaan air bersih.....	IV-18
Gambar 4.4	Grafik hasil simulasi konsumsi air bersih hotel	IV-19
Gambar 4.5	Grafik hasil simulasi kualitas udara dengan jumlah kamar.....	IV-21
Gambar 4.6	Grafik hasil simulasi emisi AC hotel.....	IV-21
Gambar 4.7	Grafik hasil simulasi ketersediaan lahan	IV-23
Gambar 4.8	Grafik hasil simulasi pembangunan hotel	IV-24
Gambar 4.9	Grafik hasil simulasi sisa lahan dan jumlah hotel	IV-28
Gambar 4.10	Grafik pertumbuhan hotel dan sisa lahan	IV-29
Gambar 4.11	Grafik hasil simulasi <i>time step</i> 25 hari	IV-30
Gambar 4.12	Grafik hasil simulasi <i>time step</i> 45 hari	IV-30
Gambar 4.13	Grafik hasil simulasi <i>time step</i> 90 hari	IV-31
Gambar 4.14	Grafik presentase wisatawan menginap	IV-32
Gambar 4.15	Grafik curah hujan pada musim hujan.....	IV-32
Gambar 4.16	Grafik curah hujan pada musim kemarau.....	IV-32
Gambar 4.17	Grafik ketersediaan air bersih pada musim kemarau	IV-34
Gambar 4.18	Grafik ketersediaan air bersih pada musim hujan	IV-34
Gambar 4.19	Grafik konsumsi air bersih hotel skenario 1	IV-34

Gambar 4.20	Grafik emisi AC hotel skenario 1	IV-35
Gambar 4.21	Grafik kualitas udara skenario 1	IV-35
Gambar 4.22	Grafik ketersediaan air bersih skenario 2	IV-37
Gambar 4.23	Grafik jumlah penduduk tiap tahun	IV-37
Gambar 4.24	Grafik ketersediaan air bersih skenario 3	IV-38
Gambar 4.25	Hasil simulasi ketersediaan air bersih 2017-2040	IV-43
Gambar 4.26	Hasil simulasi pembangunan hotel 2017-2040	IV-43
Gambar 4.27	Grafik hasil simulasi dengan <i>time step</i> 10 hari	IV-44
Gambar 4.28	Grafik hasil simulasi dengan <i>time step</i> 15 hari	IV-45
Gambar 4.29	Gradik hasil simulasi dengan <i>time step</i> 30 hari	IV-45
Gambar 4.30	Grafik hasil simulasi ketersediaan air bersih	IV-48
Gambar 4.31	Grafik hasil simulasi jumlah penduduk	IV-48
Gambar 4.32	Grafik hasil simulasi <i>time step</i> 25 hari	IV-49
Gambar 4.33	Grafik hasil simulasi <i>time step</i> 45 hari	IV-50
Gambar 4.34	Grafik hasil simulasi dengan <i>time step</i> 90 hari	IV-50
Gambar 4.35	Grafik hasil simulasi ketersediaan air 2017-2040	IV-53
Gambar 4.36	Grafik hasil simulasi tingkat pencemaran 2017-2040	IV-53
Gambar 4.37	Grafik hasil simulasi ketersediaan air bersih 9 bulan	IV-54
Gambar 4.38	Grafik hasil simulasi <i>time step</i> 6 bulan	IV-55
Gambar 4.39	Grafik hasil simulasi <i>time step</i> 3 bulan	IV-55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Dampak pariwisata bagi lingkungan	II-4
Tabel 2.2	Kebutuhan air manusia per hari	II-15
Tabel 2.3	Penggunaan <i>feedback</i> positif dan negatif	II-26
Tabel 2.4	Simbol-simbol dalam sistem dinamis	II-32
Tabel 2.5	Analisa sensitivitas	II-36
Tabel 4.1	Faktor dalam sistem	IV-3
Tabel 4.2	Banyaknya Hotel dan Akomodasi lain di Kota Yogyakarta	IV-5
Tabel 4.3	Standar kebutuhan air rumah tangga	IV-5
Tabel 4.4	LOS	IV-6
Tabel 4.5	Data curah hujan	IV-7
Tabel 4.6	Konversi emisi karbon dari AC	IV-7
Tabel 4.7	Jumlah kamar hotel	IV-7
Tabel 4.8	Daya serap emisi CO ₂	IV-8
Tabel 4.9	Koefisien <i>run off</i> pada masing-masing <i>land use</i>	IV-9
Tabel 4.10	Presentase wisatawan menginap	IV-9
Tabel 4.11	Luas penggunaan lahan Kota Yogyakarta	IV-9
Tabel 4.12	Data jumlah penduduk Kota Yogyakarta	IV-9
Tabel 4.13	Data hasil simulasi kuantitas ketersediaan air bersih	IV-18
Tabel 4.14	Data hasil simulasi ketersediaan lahan dan air tanah tersimpan ...	IV-19
Tabel 4.15	Data hasil simulasi jumlah kualitas udara dalam CO ₂	IV-21
Tabel 4.16	Data hasil simulasi ketersediaan lahan	IV-22
Tabel 4.17	Data hasil simulasi pembangunan hotel	IV-23
Tabel 4.18	Validasi ketersediaan lahan	IV-24
Tabel 4.19	Validasi variabel ketersediaan lahan	IV-26
Tabel 4.20	Data hasil simulasi skenario 1 pada musim hujan	IV-33
Tabel 4.21	Data hasil skenario 1 musim kemarau	IV-33
Tabel 4.22	Data keadaan udara dan emisi karbon	IV-36
Tabel 4.23	Laju pertumbuhan penduduk Kota Yogyakarta	IV-36

Tabel 4.24	Data hasil simulasi skenario 2.....	IV-37
Tabel 4.25	Data hasil simulasi ketersediaan air bersih skenario 3.....	IV-39
Tabel 4.26	Validasi variabel wisatawan menginap.....	IV-40
Tabel 4.27	Validasi variabel wisatawan menginap.....	IV-42
Tabel 4.28	Validasi variabel pertumbuhan penduduk.....	IV-47
Tabel 4.29	Validasi variabel pertumbuhan penduduk.....	IV-49
Tabel 4.30	Validasi ketersediaan air bersih.....	IV-53
Tabel 4.31	Validasi ketersediaan air berish.....	IV-5

