

SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Jalan Lingkar (Ringroad).....	7
2.2 Guna Lahan dan Tutupan Lahan.....	8
2.2.1 Definisi Guna Lahan dan Tutupan Lahan.....	8
2.2.2 Klasifikasi Guna Lahan dan Tutupan Lahan.....	8
2.2.3 Perubahan Guna Lahan dan Tutupan Lahan.....	12
2.3 Keterkaitan Jalan dan Perubahan Guna Lahan.....	13
2.4 Keterkaitan Perubahan Guna Lahan dan Ekosistem.....	14
2.5 Pemodelan Simulasi Perubahan Guna Lahan.....	14
2.6 Pemodelan Nilai Jasa Ekosistem.....	17
2.7 Penelitian Terdahulu.....	18
2.8 Kerangka Teori.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Pendekatan Penelitian.....	24
3.2 Unit Amatan dan Unit Analisis.....	24
3.2.1 Unit Amatan.....	24
3.2.2 Unit Analisis.....	24
3.3 Variabel Penelitian.....	25
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.4.1 Data Primer.....	27

3.4.2 Data Sekunder.....	27
3.5 Metode Analisis Data.....	28
3.5.1 Persiapan Variabel Pendorong Perubahan LULC.....	28
3.5.2 Analisis Pemodelan Dampak Perubahan LULC dari Pembangunan JORR.....	29
3.5.3 Analisis Dampak Perubahan LULC pada Ekosistem.....	32
3.6 Alur Penelitian.....	39
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN.....	40
4.1 Letak Geografis dan Batas Administratif.....	40
4.2 Kondisi Penggunaan Lahan Kabupaten Sleman.....	40
4.3 Jasa Ekosistem Kabupaten Sleman.....	41
4.4 Dinamika Kependudukan dan Kegiatan Ekonomi.....	43
4.4.1 Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk.....	43
4.4.2 Kegiatan Ekonomi Utama.....	45
4.5 Rencana Pembangunan Jogja Outer Ringroad (JORR).....	45
BAB V TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	47
5.1 Dampak Perubahan LULC dengan Adanya Pembangunan JORR.....	47
5.1.1 Euclidean Distance Variabel Pendorong Perubahan LULC sebagai Input Pemodelan.	47
5.1.2 Perubahan LULC Tahun 1997-2019.....	49
5.1.3 Pemodelan Perubahan LULC.....	50
5.1.4 Prediksi Perubahan LULC.....	53
5.2 Dampak Ekosistem Perubahan LULC.....	59
5.3 Model Dampak Pembangunan Jalan Terhadap Perubahan LULC dan Jasa Ekosistem.....	67
5.4 Pembahasan.....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Rekomendasi untuk Kebijakan.....	75
6.3 Limitasi dan Peluang Riset Mendatang.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Tutupan Lahan dan Guna Lahan.....	8
Tabel 2.2 Klasifikasi Tutupan Lahan Menurut SNI.....	9
Tabel 2.3 Klasifikasi Pola Ruang atau Guna Lahan Menurut Kementerian ATR/BPN.....	10
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 2.5 Deduksi Teori Penelitian.....	21
Tabel 3.1 Variabel Pemodelan Perubahan LULC.....	25
Tabel 3.2 Variabel Pemodelan Dampak LULC pada Jasa Ekosistem.....	26
Tabel 3.3 Kebutuhan Data Penelitian.....	27
Tabel 5.1 Indeks Kappa Model Perubahan LULC.....	53
Tabel 5.2 Perbandingan Jasa Ekosistem Skenario Tidak Ada Pembangunan JORR dan Skenario Ada Pembangunan JORR.....	66

Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian.....	23
Gambar 3.1 Diagram Metode Analisis Pemodelan Perubahan LULC.....	30
Gambar 3.2 Diagram Metode Analisis Jasa Ekosistem Penyediaan Air.....	35
Gambar 3.3 Diagram Metode Analisis Jasa Ekosistem Penghasil Pangan.....	37
Gambar 3.4 Diagram Metode Analisis Jasa Ekosistem Penyimpanan Karbon.....	38
Gambar 3.5 Alur Penelitian.....	39
Gambar 4.1 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Sleman Tahun 2022.....	41
Gambar 4.2 Peta Geologi Kabupaten Sleman.....	42
Gambar 4.3 Peta Indeks Potensi Lahan Kabupaten Sleman.....	43
Gambar 4.4 Jumlah & Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 1961-2020..	44
Gambar 4.5 Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 2023.....	44
Gambar 4.6 Rencana Struktur Ruang Provinsi DIY.....	46
Gambar 5.1 Euclidean Distance Variabel Pendorong Perubahan LULC.....	49
Gambar 5.2 Perubahan LULC dari tahun 1997 ke tahun 2019.....	49
Gambar 5.3 Peta Potensi Transisi.....	52
Gambar 5.4 Prediksi Perubahan LULC Kabupaten Sleman Tahun 2029, 2039, dan 2049.....	54
Gambar 5.5 Grafik Prediksi Perubahan Luas LULC Kabupaten Sleman Tahun 2029, 2039, dan 2049.....	55
Gambar 5.6 Perubahan LULC Kabupaten Sleman Tahun 1997-2049 dengan Pemodelan Skenario Tidak Ada Pembangunan JORR.....	57
Gambar 5.7 Perubahan LULC Kabupaten Sleman Tahun 1997-2049 dengan Pemodelan Skenario Pembangunan JORR.....	58
Gambar 5.8 Grafik Hasil Pemodelan Jasa Ekosistem Kabupaten Sleman Tahun 1997-2049.	59
Gambar 5.9 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penyedia Air Permukaan Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario BAU.....	60
Gambar 5.10 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penyedia Air Permukaan Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario JORR.....	61
Gambar 5.11 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penghasil Padi Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario BAU.....	62
Gambar 5.12 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penghasil Padi Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario JORR.....	62
Gambar 5.13 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penghasil Salak Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario BAU.....	63
Gambar 5.14 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penghasil Salak Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario JORR.....	64



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemodelan Simulasi Dampak Pembangunan Jogja Outer Ringroad Terhadap Perubahan Guna Lahan dan Jasa

Ekosistem Kabupaten Sleman sampai dengan Tahun 2049

Rofifah Nur Azizah, Retno Widodo Dwi Pramono, S.T., M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 5.15 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penyimpan Karbon Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario BAU.....	65
Gambar 5.16 Peta Simulasi Perubahan Jasa Ekosistem Penyimpan Karbon Kabupaten Sleman Tahun 2019-2049 Skenario JORR.....	65
Gambar 5.17 Pemodelan Simulasi Dampak Pembangunan Jalan Terhadap Perubahan LULC dan Jasa Ekosistem.....	67