

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	22
I.1. Latar Belakang .....	22
I.2. Rumusan Masalah.....	24
I.3. Tujuan Penelitian.....	24
I.4. Lingkup Kegiatan .....	25
I.5. Manfaat Penelitian.....	26
I.6. Tinjauan Pustaka .....	26
I.7. Landasan Teori .....	30
I.7.1. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten (RTRW).....	30
I.7.2. Tutupan Lahan.....	32
I.7.3. Perubahan Tutupan Lahan.....	33
I.7.4. Kesesuaian Tutupan Lahan .....	34
I.7.5. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	36
I.7.5.1. Model Data .....	36

I.7.5.2. Konversi Model Data.....	37
I.7.5.3. Analisis <i>Overlay</i> .....	39
I.7.5.4. <i>Euclidean Distance</i> .....	43
I.7.6. GeoSOS-FLUS.....	44
I.7.6.1. <i>Artificial Neural Network</i> (ANN).....	44
I.7.6.2. <i>Cellular Automata</i> (CA).....	46
I.7.6.3. <i>Markov Chain</i> (MC).....	47
I.7.7. Uji Validasi .....	48
I.7.8. Matriks Konfusi.....	50
BAB II PELAKSANAAN.....	54
II.1. Lokasi Proyek Akhir.....	54
II.2. Alat dan Bahan.....	55
II.2.1. Peralatan Proyek Akhir.....	55
II.2.2. Bahan Proyek Akhir .....	56
II.3. Pelaksanaan.....	57
II.3.1. Persiapan.....	58
II.3.1.1. Studi Literatur.....	59
II.3.1.2. Persiapan Alat dan Pengumpulan Data.....	59
II.3.2. <i>Pre-processing</i> .....	59
II.3.2.1. Rasterisasi Data Vektor Tutupan Lahan. ....	60
II.3.2.2. <i>Cropping</i> Data Tutupan Lahan.....	61
II.3.2.3. <i>Reclassify</i> Data Tutupan Lahan.....	61
II.3.2.4. Rasterisasi Data Vektor <i>Driving Factors</i> .....	62

II.3.2.5. Perhitungan Jarak Terdekat ( <i>Euclidean Distance</i> ).....	63
II.3.2.6. <i>Cropping Data Driving Factor</i> .....	63
II.3.3. <i>Processing</i> .....	63
II.3.3.1. <i>Training</i> atau Pelatihan ANN.....	63
II.3.3.2. <i>Cellular Automata Simulation</i> .....	65
II.3.3.3. Prediksi Tutupan Lahan Menggunakan Metode <i>Markov Chain</i> .....	67
II.3.3.4. Uji Validasi Model Prediksi.....	68
II.3.3.5. Prediksi Tutupan Lahan Tahun 2025 dan 2027.....	68
II.3.3.6. Uji Validasi Lapangan Hasil Prediksi.....	69
II.3.4. <i>Post-processing</i> .....	70
II.3.4.1. Perhitungan Luas Perubahan Antar Kelas Tutupan Lahan.....	70
II.3.4.2. Analisis Tingkat Kesesuaian Prediksi Tutupan Lahan Terhadap RTRW Kabupaten Sleman Tahun 2021-2041.....	71
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
III.1. Prediksi Tutupan Lahan Kapanewon Gamping.....	73
III.1.1. Pemodelan Perubahan Tutupan Lahan.....	73
III.1.2. Hasil Prediksi Tutupan Lahan Tahun 2021.....	80
III.2. Perubahan Luas Antar Kelas Tutupan Lahan di Kapanewon Gamping Tahun 2021-2027.....	88
III.3. Analisis Kesesuaian Prediksi Tutupan Lahan Tahun 2027 dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sleman Tahun 2021-2041.....	93
BAB IV PENUTUP.....	100
V.1. Kesimpulan.....	100
V.2. Saran.....	101



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Prediksi Tutupan Lahan dan Kesesuaiannya Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kapanewon**

**Gamping Kabupaten Sleman**

Tsania Ayu Kartika, Ir. Waljiyanto, M.Sc.

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

DAFTAR PUSTAKA .....102

LAMPIRAN .....107