

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah Dan Pertanyaan Penelitian	11
1.3 Tujuan Penelitian	14
1.4 Kedudukan Penelitian Dan Kebaruan Pengetahuan	15
1.5 Keaslian Penelitian	25
1.5. Kegunaan Penelitian	48
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	49
1.7. Batasan Masalah Dan Fokus Penelitian	50
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, LANDASAN TEORI, DAN KERANGKA TEORI	52
2.1. Tinjauan Pustaka	52
2.1.1. Penggunaan Lahan	52
2.1.2. Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Stok Karbon	58
2.1.3. Faktor Pemicu Perubahan Penggunaan Lahan	59
2.1.4. Pemodelan Penggunaan Lahan	62
2.1.5. Kawasan Aerotropolis	71
2.1.6. Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Penggunaan Lahan	73
2.1.6.1 Karakteristik Citra Pleiades	74
2.1.6.2 Pengolahan Citra	75
2.1.7. Stok Karbon dan Lingkungan Berkelanjutan	79
2.2. Landasan Teori	83

2.2.1. Perubahan Penggunaan Lahan	83
2.2.2. Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Stok Karbon.....	85
2.2.3. Faktor Pemicu Perubahan Penggunaan Lahan.....	86
2.2.3.1 Variabel Fisik.....	90
2.2.3.2 Variabel Sosial-ekonomi.....	93
2.2.3.3. Variabel Lokasi.....	96
2.2.4. <i>Multi Layer Perceptron Neural Network-Marcov Chain</i>	103
2.3. Kerangka Teori	107
BAB III METODE PENELITIAN.....	110
3.1 Jenis Penelitian	110
3.2 Lokasi Penelitian	111
3.3 Data Penelitian	112
3.4 Alat Penelitian.....	115
3.5. Cara Analisis Data.....	116
3.5.1. Cara Menganalisis Perubahan Penggunaan Lahan.....	116
3.5.1.1 Pengolahan Citra Pleiades	117
3.5.1.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	117
3.5.1.3 Uji Validitas Peta Penggunaan Lahan.....	118
3.5.1.4 Analisis Perubahan Penggunaan Lahan	122
3.5.1.5 Analisis Pola Penggunaan Lahan.....	122
3.5.1.6 Analisis Arah Perubahan Penggunaan Lahan	124
3.5.2. Cara Menganalisis Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Karbon	126
3.5.3. Cara Menganalisis Faktor Pemicu Penggunaan Lahan	128
3.5.3.1 Analisis Faktor Pemicu Penggunaan Lahan	129
3.5.3.2 Reklasifikasi Penggunaan Lahan	136
3.5.3.3 Analisis Faktor Pemicu Penggunaan Lahan	137
3.5.4 Cara Menyusun Prediksi Penggunaan Lahan Pada Masa Mendatang.....	146
3.5.4.1 Prediksi Penggunaan Lahan.....	147
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	151
4.1. Aspek Biofisik Daerah	151
4.1.1. Letak, Batas, dan Luas Daerah.....	151
4.1.2. Komponen Fisik	152

4.1.2.1 Topografi, Geologi, Geomorfologi, dan Tanah	152
4.1.2.2 Penggunaan Lahan.....	156
4.2. Aspek Sosial Ekonomi	157
4.2.1. Kependudukan.....	157
4.2.2. Kondisi Perekonomian	159
4.3. Aspek Kewilayahan dan Strategi Pembangunan.....	162
4.3.1. Aspek Kewilayahan.....	162
4.3.2. Strategi Pengembangan Wilayah.....	166
BAB V ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN.....	168
5.1. Uji Akurasi Peta Penggunaan Lahan.....	168
5.2. Peta Penggunaan Lahan Multitemporal Tahun 2014, 2018, dan 2022.....	173
5.3. Perubahan Penggunaan Lahan.....	181
5.3.1 Peta Perubahan Penggunaan Lahan.....	182
5.3.2 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Setiap Desa.....	193
5.3.2.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Temon	193
5.3.2.2 Penggunaan Lahan Kecamatan Wates.....	211
5.3.2.3 Penggunaan Lahan Kecamatan Panjatan	221
5.4. Analisis Pola Penggunaan Lahan Terbangun	225
5.4.1 Analisis Pola Penggunaan Lahan Terbangun Wilayah Kajian.....	226
5.4.2 Pola Spasial Lahan Terbangun Dengan Pola Tetap	228
5.4.3 Pola Spasial Lahan Terbangun Dengan Pola Berubah.....	233
5.5. Analisis Arah Pertumbuhan Lahan Terbangun	235
5.5.1 Analisis Standar Deviasi Per Kecamatan.....	237
5.6. Simpulan Perubahan, Pola, Dan Arah Penggunaan Lahan.....	240
5.7. Kebijakan Pengelolaan Penggunaan Lahan.....	250
BAB VI DAMPAK PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP STOK KARBON. 253	
6.1. Analisis Stok Karbon Tahun 2014	257
6.2. Analisis Stok Karbon Tahun 2018	262
6.3. Analisis Stok Karbon Tahun 2022	265
6.4. Perubahan Stok Karbon Tahun 2014, 2018, Dan 2022.....	268
6.5. Tantangan Dan Problematika Pembangunan.....	271
6.6. Simpulan Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Stok Karbon.....	273

BAB VII ANALISIS FAKTOR PEMICU PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN.....	276
7.1. Variabel Penggunaan Lahan/ Variabel Dependen.....	277
7.1.1. Penggunaan Lahan Terbangun	278
7.1.2. Penggunaan Lahan Berdasarkan Tingkat Stok Karbon	282
7.2. Variabel Independen/Faktor Pemicu Penggunaan Lahan.....	285
7.2.1. Faktor Fisik Pemicu Dinamika Penggunaan Lahan	286
7.2.2. Faktor Sosial Ekonomi Pemicu Dinamika Penggunaan Lahan	294
7.2.3. Faktor Lokasi Pemicu Dinamika Penggunaan Lahan.....	302
7.2.4. Faktor Pertanahan Dan Tata Ruang Pemicu Perubahan Penggunaan Lahan.....	314
7.3. Analisis Regresi Spasial	324
7.4. Analisis Faktor Pemicu Perubahan Lahan Terbangun	326
7.4.1. Faktor Pemicu Penggunaan Lahan Terbangun.....	326
7.4.2. Analisis Faktor Pemicu Lahan Terbangun	332
7.5 Faktor Pemicu Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon	336
7.5.1 Faktor Pemicu Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon 2014	336
7.5.2 Faktor Pemicu Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon 2018	338
7.5.3 Faktor Pemicu Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon 2022	340
7.5.4 Faktor Pemicu Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon	341
7.6 Simpulan Faktor Pemicu Perubahan Penggunaan Lahan	343
7.6.1 Simpulan Faktor Pemicu Lahan Terbangun.....	343
7.6.2 Simpulan Faktor Pemicu Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon.....	347
BAB VIII PEMODELAN PREDIKSI PENGGUNAAN LAHAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP STOK KARBON	349
8.1 Pemodelan Prediksi Penggunaan Lahan.....	349
8.2 Peta Prediksi Penggunaan Lahan.....	349
8.2.1 Variabel Prediksi Penggunaan Lahan Tahun 2022	349
8.2.2 Validasi Pemodelan Prediksi Penggunaan Lahan	351
8.2.3 Prediksi Penggunaan Lahan Tahun 2026	354
8.2.4 Prediksi Penggunaan Lahan Tahun 2030	357
8.2.5 Prediksi Penggunaan Lahan Tahun 2034	360
8.2.6 Dinamika Prediksi Penggunaan Lahan Tahun 2026, 2030, dan 2034.....	361
8.3 Prediksi Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon	366

8.3.1 Uji Akurasi Prediksi Penggunaan Lahan Kaitannya dengan Stok Karbon	367
8.3.2 Prediksi Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon Tahun 2026	369
8.3.3 Prediksi Penggunaan Lahan Kaitannya dengan Stok Karbon Tahun 2030	370
8.3.4 Prediksi Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon Tahun 2034	372
8.3.5 Prediksi Penggunaan Lahan Kaitannya dengan Stok Karbon Th 2026, 2030, 2034	373
8.4 Simpulan Prediksi Penggunaan Lahan dan Stok Karbon	376
8.4.1 Prediksi Penggunaan Lahan Melalui <i>MLP-NN Marcov Chain</i>	377
8.4.2 Simpulan Prediksi Penggunaan Lahan Terbangun	380
8.4.3 Simpulan Prediksi Penggunaan Lahan Kaitannya Dengan Stok Karbon	385
BAB IX TEMUAN PENELITIAN, ASPEK KEBARUAN, DAN DIALOG TEORITIK	393
9.1. Temuan Penelitian dan Aspek Kebaruan	393
9.1.1 Perubahan Penggunaan Lahan dan Perubahan Stok Karbon	393
9.1.2. Metode dan Faktor Pemicu Perubahan Penggunaan Lahan	408
9.1.3. Konsep Prediksi Dan Dinamika Penggunaan Lahan	412
9.2. Dialog Teoritik Dan Refleksi Dinamika Penggunaan Lahan Dan Dampaknya Terhadap Stok Karbon	416
9.2.1 Dialog Teoritik Dan Refleksi Perubahan Penggunaan Lahan	416
9.2.1 Dialog Teoritik dan Refleksi Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Stok Karbon	424
9.2.2 Dialog Teoritik Dan Refleksi Analisis Faktor Pemicu/Driving Forces	426
9.2.3 Dialog Teoritik dan Refleksi Pemodelan Prediksi Penggunaan Lahan dan Dampaknya Terhadap Stok Karbon Pada Masa Mendatang	432
X. KESIMPULAN DAN SARAN	438
10.1. Kesimpulan	438
10.2. Saran	442
DAFTAR PUSTAKA	445