

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Hasil dan Sasaran Penelitian	7
1.6 Keaslian Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Konsep Dasar Penginderaan jauh.....	10
2.1.1 Sistem Penginderaan Jauh.....	10
2.1.2 Profil Citra Sentinel 2A.....	13
2.1.3 Pemanfaatan Citra satelit untuk kajian Pertanian.....	14
2.2 Pengolahan Citra Digital	15
2.2.1 Koreksi Citra dan Penajaman.....	15
2.2.2 Klasifikasi Citra Digital	16
2.2.3 Transformasi Indeks Vegetasi.....	17
2.3 Konsep Sistem Informasi Geografi.....	20
2.3.1 Input Data.....	20
2.3.2 Basis Data.....	21
2.3.3 Analisis dan Pemodelan Spasial.....	21

2.3.4	Output (hasil)	21
2.4	Integrasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi	22
2.5	Pendekatan dalam Analisis Citra Penginderaan Jauh.....	23
2.5.1	Pendekatan Spektral	23
2.5.2	Pendekatan Ekologi Spasial	23
2.6	Estimasi Produksi Pertanian Jagung.....	24
2.6.1	Profil Jagung.....	24
2.6.2	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung	26
2.6.3	Luas Penen, Produktifitas, dan Produksi Jagung di Indonesia.....	27
2.6.4	Metode Estimasi Produksi Jagung	29
2.7	Penelitian tentang estimasi produksi jagung yang pernah dilakukan Sebelumnya	30
2.8	Kerangka Pemikiran	32
2.9	Batasan Operasional.....	35
BAB III METODE PENELITIAN		37
3.1	Lokasi Penelitian.....	37
3.2	Alat dan Bahan.....	38
3.2.1	Alat.....	38
3.2.2	Bahan.....	38
3.3	Persiapan dan Pengolahan Data Penelitian	38
3.3.1	Persiapan	38
3.3.2	Pengolahan Data	39
3.4	Pendekatan Spektral (Analisis Hubungan Indeks Vegetasi terhadap Tanaman Jagung)	41
3.5	Pendekatan Ekologi Spasial (Analisis hubungan Agroekosistem terhadap produksi tanaman Jagung	41
3.6	Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel Lapangan	43
3.7	Model Estimasi Produksi Jagung	44
3.7.1	Model Estimasi Produksi Jagung Berdasarkan Pendekatan Spektral	44
3.7.2	Model Estimasi Produksi Jagung Berdasarkan Pendekatan	

Ekologi Spasial	46
3.8 Uji Akurasi Estimasi Produksi Jagung.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Kondisi Jagung di Lokasi Penelitian	48
4.1.1 Letak dan Batas Administrasi	48
4.1.2 Kondisi Iklim dan Geofisik Wilayah	48
4.1.3 Kondisi Sosial dan Ekonomi.....	50
4.2 Koreksi Citra Sentinel 2A	53
4.3 Pemetaan Penutup Lahan dan Penggunaan Lahan.....	56
4.3.1 Penyusunan Komposit Citra.....	56
4.3.2 Penentuan <i>Training Area</i> Penutup Lahan	58
4.3.3 Penyusunan Peta Penutup Lahan Berdasarkan Klasifikasi Multispektral Citra Penginderaan Jauh	59
4.3.4 Data Hasil Pengecekan di Lapangan.....	63
4.3.5 Peta Penggunaan Lahan dan Uji Akurasi.....	65
4.4 Pemodelan Spasial Citra Penginderaan Jauh untuk Estimasi Produksi Jagung di Kabupaten Jeneponto.....	70
4.4.1 Transformasi Citra Sentinel 2A	70
4.4.2 Penyusunan Citra Indeks vegetasi.....	70
4.4.3 Uji Korelasi dan Regresi Indeks Vegetasi Berdasarkan Data Di Lapangan	72
4.4.4 Pemodelan Spasial Produksi dengan Menggunakan Citra Sentinel..	75
4.4.5 Uji Akurasi Model Hasil Estimasi.....	85
4.5 Pemodelan Spasial Citra Penginderaan Jauh Untuk Estimasi Produksi Jagung di Kabupaten Jeneponto dengan Pendekatan Ekologi Spasial.....	86
4.5.1 Analisis Karakteristik Kesesuaian Lahan.....	86
4.5.2 Data Lapangan Jumlah Produksi.....	96
4.5.3 Analisis Produksi Lapangan pada Setiap Zona Agroekosistem.....	97
4.6 Perbandingan Antara Hasil Estimasi Produksi dengan Menggunakan Pendekatan Spektral dan Pendekatan Ekologi Spasial.....	99

BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	