

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
INTISARI.....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.2 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat Teoritik.....	7
1.5.2 Manfaat Praktik .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep Dasar Penginderaan Jauh.....	8
2.1.1 Sistem Penginderaan Jauh .....	8
2.1.2 Citra Sentinel-2A.....	11
2.2 Pengolahan Citra Digital.....	12
2.2.1 Koreksi Citra dan Penajaman Citra.....	13
2.2.2 Klasifikasi Citra Digital.....	14
2.2.3 Transformasi Indeks Vegetasi .....	15
2.3 Konsep Sistem Informasi Geografis .....	19
2.3.1 Perolehan dan Input Data.....	20
2.3.2 Basis Data .....	20
2.3.3 Analisis dan Pemodelan Spasial .....	20
2.4 Integrasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis.....	21
2.5 Pendekatan Spektral dalam Analisis Citra Penginderaan Jauh .....	22
2.6 Tanaman Jagung.....	23
2.6.1 Faktor Pengaruh Produksi Tanaman Jagung .....	23
2.6.2 Metode Estimasi Produksi Tanaman Jagung.....	26
2.7 Telaah Penelitian Sebelumnya.....	28

2.8	Kerangka Pemikiran .....	36
2.9	Batasan Operasional .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>41</b>
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	41
3.1.1	Alat Penelitian .....	41
3.1.2	Bahan Penelitian .....	41
3.2	Lokasi Penelitian .....	42
3.3	Kegiatan Pra-Lapangan .....	44
3.3.1	Persiapan Data .....	44
3.3.2	Pengolahan dan Analisis Data Berdasarkan Pendekatan Spektral .....	45
a.	Koreksi Citra Sentinel-2A .....	45
b.	Penyusunan Peta Penggunaan Lahan.....	47
c.	Transformasi Indeks Vegetasi .....	48
3.3.3	Pengolahan dan Analisis Data Sekunder .....	49
3.3.4	Penentuan Sampel Lapangan .....	49
3.4	Kegiatan Lapangan.....	50
3.4.1	Reinterpretasi Kelas Penggunaan Lahan .....	50
3.4.2	Pengambilan Data Produksi Jagung di Lapangan.....	50
3.5	Kegiatan Pasca-Lapangan.....	51
3.5.1	Penyusunan Model Estimasi Produksi Tanaman Jagung Berdasarkan Pendekatan Pendekatan Spektral .....	51
3.5.2	Uji Akurasi Model Estimasi Jagung .....	53
3.5.3	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Produksi Jagung di Lapangan .....	53
3.1	Penyusunan Output Penelitian .....	55
3.6	Diagram Alir Penelitian .....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>57</b>
4.1	Deskripsi Kondisi Wilayah di Lokasi Penelitian .....	57
4.1.1	Letak dan Batas Administrasi .....	57
4.1.2	Kondisi Geofisik dan Iklim.....	59
4.1.3	Kondisi Sosial Ekonomi .....	68
4.2	Pemetaan Penutup Lahan dan Penggunaan Lahan.....	71
4.2.1	Penyusunan Komposit Citra Sentinel-2A .....	71
4.2.2	Penentuan Training Area Penutup Lahan .....	74
4.2.3	Penyusunan Peta Penggunaan Lahan Berdasarkan Klasifikasi Multispektral Algoritma Maximum Likelihood.....	77
4.2.4	Kegiatan Pengecekan Data Lapangan.....	79
4.2.5	Penyusunan Peta Penggunaan Lahan Hasil Reinterpretasi dan Uji Akurasi Hasil	

Klasifikasi .....	82
4.3    Pemodelan Spasial Citra Sentinel-2A Untuk Estimasi Produksi Jagung di Kecamatan Pujut .....	90
4.3.1    Transformasi Citra Sentinel-2A Wilayah Kajian.....	90
4.3.2    Penyusunan Indeks Vegetasi Citra Sentinel-2A .....	90
4.3.3    Kegiatan Uji Korelasi dan Uji Regresi Indeks Vegetasi Berdasarkan Data Lapangan.....	91
4.3.4    Pemodelan Estimasi Produksi Jagung dengan Menggunakan Citra Sentinel-2A .....	100
4.3.5    Uji Akurasi Model Estimasi Produksi Jagung .....	109
4.4    Analisis Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Produksi Berdasarkan Kondisi Geofisik dan Iklim di Wilayah Penelitian.....	109
BAB V PENUTUP .....	113
5.1    Kesimpulan.....	113
5.2    Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN .....	125