

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR LAMPIRAN	7
BAB I PENDAHULUAN.....	8
1.1. Latar Belakang	8
1.2. Perumusan Masalah	12
1.3. Pertanyaan Penelitian atau Hipotesis	13
1.4. Tujuan Penelitian	13
1.5. Manfaat Penelitian	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1. Penginderaan Jauh.....	15
2.2. Kelapa Sawit	16
2.3. Karakteristik Citra SPOT-7.....	18
2.4. Pantulan Spektral Vegetasi	20
2.5. Pengolahan Citra Digital.....	21
2.5.1. Koreksi Geometrik.....	21
2.5.2. Koreksi Radiometrik.....	21
2.5.3. Klasifikasi Multispektral.....	22
2.5.3.1. Algoritma Maximum Likelihood Classification	22
2.5.4. Transformasi Indeks Vegetasi.....	23
2.5.4.1. NDVI.....	23
2.5.4.2. GNDVI.....	24
2.5.4.3. BNDVI	24
2.5.4.4. EVI.....	24

2.5.4.5.	ARVI.....	25
2.5.4.6.	SAVI	26
2.6.	Lahan Penanaman	26
2.6.1.	Topografi.....	27
2.6.2.	Tanah.....	28
2.6.3.	Gambut.....	29
2.7.	Telaah Penelitian Sebelumnya	31
2.8.	Kerangka Pemikiran.....	39
2.9.	Batasan Operasional.....	41
BAB III METODE PENELITIAN		42
3.1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	42
3.1.1.	Alat Penelitian.....	42
3.1.2.	Bahan Penelitian.....	42
3.2.	Lokasi Penelitian.....	43
3.3.	Persiapan Data.....	44
3.3.1.	Koreksi Geometrik.....	44
3.3.2.	Koreksi Radiometrik.....	45
3.3.3.	Klasifikasi Citra	45
3.3.4.	Transformasi Indeks Vegetasi.....	46
3.4.	Pengumpulan Data Lapangan	46
3.4.1.	Penentuan Titik Sampel Lapangan.....	47
3.4.2.	Pengambilan Sampel Data Lapangan.....	47
3.4.3.	Uji Lapangan Lahan Penanaman	48
3.4.4.	Wawancara.....	49
3.5.	Pemodelan Estimasi Produksi Kelapa Sawit.....	49
3.5.1.	Analisis Data Lapangan dan Indeks Vegetasi.....	49
3.5.2.	Analisis Korelasi dan Regresi	49
3.6.	Pemetaan Estimasi Produksi Kelapa Sawit.....	50
3.6.1.	Visualisasi Data Pemetaan Estimasi Produksi	50
3.6.2.	Uji Akurasi Estimasi Produksi	50
3.6.3.	Uji Akurasi Klasifikasi Lahan Penanaman	51

3.6.4. Visualisasi Pemetaan Estimasi Produksi Kelapa Sawit Berdasar Lahan Penanaman.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1. Persiapan dan Pengumpulan Data	54
4.1.1. Koreksi Radiometrik Citra.....	55
4.1.2. Koreksi Geometrik Citra.....	57
4.1.3. <i>Masking</i> Citra.....	58
4.1.4. Klasifikasi Multispektral.....	59
4.1.5. Kelas Lahan Penanaman.....	62
4.1.5.1. Jenis Tanah.....	62
4.2. Akuisisi Data Lapangan	66
4.2.1. Titik Sampel Lapangan.....	66
4.2.2. Identifikasi Tanaman Kelapa Sawit.....	68
4.2.3. Identifikasi Lahan Penanaman.....	72
4.3. Transformasi Indeks Vegetasi	73
4.4. Analisis Korelasi Regresi	81
4.5. Pemodelan Estimasi Produksi	84
4.6. Uji Akurasi	93
4.7. Estimasi Produksi Kelapa Sawit Berdasar Lahan Penanaman.....	98
4.8. Tinjauan Hasil Estimasi Produksi Berdasar Lahan Penanaman.....	105
BAB V.....	107
5.1. Kesimpulan.....	107
5.2. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN.....	112
Lampiran 1. Header Citra SPOT-7.....	112
Lampiran 2. Titik Sampel Lapangan.....	114
Lampiran 3. Pembagian Sampel.....	123
Lampiran 4. Data Produksi Kelapa Sawit	125