

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Sasaran Penelitian.....	8
1.5. Kegunaan Penelitian.....	8
1.6. Telaah Pustaka.....	9
1.6.1. Konsep Energi dalam Penginderaan Jauh.....	9
1.6.2. Sistem ALOS.....	11
1.6.3. Kaitan Sistem Penginderaan Jauh dengan Vegetasi.....	20
1.6.4. Koreksi Citra.....	22
1. Koreksi Geometrik.....	22
2. Koreksi Radiometrik.....	23
1.6.5. Karakteristik Spektral Vegetasi.....	24
1.6.6. Transformasi Indeks Vegetasi.....	29
a. NDVI (<i>Normalization Difference Vegetation Index</i>)..	29
b. SAVI (<i>Soil-Adjusted Vegetation Index</i>).....	30



1.6.7. Klasifikasi Satuan Bentuklahan.....	32
1.6.8. Prosedur Interpretasi Citra Digital.....	35
1. Pra-Pengolahan Data Digital.....	35
2. Penajaman Citra dan Pemfilteran Spasial.....	36
3. Klasifikasi Citra Digital.....	37
1.6.9. Tanaman Padi.....	40
a. Karakteristik Tanaman Padi.....	40
b. Identifikasi Fase Tanaman Padi.....	41
c. Tipe-tipe Sawah.....	42
d. Produksi dan Produktivitas Tanaman Padi.....	44
1.6.10. Daftar Beberapa Penelitian Sebelumnya.....	46
1.7. Kerangka Pemikiran.....	51
1.8. Batasan Istilah.....	54
 BAB II METODE PENELITIAN.....	 57
2.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	57
2.1.1. Bahan Penelitian.....	57
2.1.2. Alat Penelitian.....	57
2.2. Daerah Penelitian.....	58
2.3. Tahap Penelitian.....	58
2.3.1. Tahap Pra-Lapangan.....	58
2.3.1.1. Tahap Pengumpulan Data.....	58
2.3.1.2. Pengolahan Citra Digital.....	59
1. Koreksi Geometrik.....	59
2. Koreksi Radiometrik.....	60
3. Klasifikasi Multispektral.....	60
4. Pemetaan Satuan Bentuklahan.....	61
5. Pemetaan Penggunaan Lahan dengan Pendekatan Ekologi Bentanglahan.....	61
6. Transformasi Indeks Vegetasi.....	62
7. Identifikasi Lahan Sawah.....	63

8. Penentuan Fase Tanaman Padi.....	64
9. Penentuan Sampel.....	65
2.3.2. Tahap Kerja Lapangan.....	66
2.3.3. Tahap Pasca Lapangan.....	66
1. Analisis Statistik.....	66
2. Estimasi Produksi Padi.....	68
3. Uji Ketelitian.....	68
BAB III DESKRIPSI WILAYAH.....	71
3.1. Letak, Luas, dan Batas Daerah Penelitian.....	71
3.2. Kondisi Fisik Daerah Penelitian.....	73
3.2.1. Iklim dan Curah Hujan.....	73
3.2.2. Geologi dan Geomorfologi.....	73
3.2.3. Topografi.....	75
3.2.4. Tanah.....	77
3.2.5. Hidrologi.....	80
3.2.6. Penggunaan Lahan.....	80
3.3. Kondisi Sosial Ekonomi Daerah Penelitian.....	81
3.3.1. Kependudukan.....	81
3.3.2. Sosial dan Ekonomi.....	83
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	84
4.1. Hasil Penelitian.....	84
4.1.1. Koreksi Geometrik.....	84
4.1.2. Koreksi Radiometrik.....	85
4.1.3. Pemisahan (<i>Masking</i>) Daerah Penelitian.....	87
4.1.4. Penyusunan Citra Komposit.....	87
4.1.5. Klasifikasi Multispektral.....	88
4.1.6. Pemetaan Satuan Bentuklahan.....	95
4.1.7. Pemetaan Penggunaan Lahan dengan Pendekatan Ekologi Bentanglahan.....	101



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Estimasi produksi tanaman padi pada citra ALOS-A VNIR-2 dengan metode indeks vegetasi (Kasus Kabupaten Wonosobo provinsi Jawa Tengah)

Wahyu Pramonosidi, Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.1.8. Transformasi Indeks Vegetasi.....	106
4.1.9. Identifikasi Lahan Sawah dan Penentuan Fase-fase Tanaman Padi.....	106
4.1.10. Penentuan Sampel.....	109
4.1.11. Pengumpulan Data Lapangan.....	114
4.1.12. Kaitan Antara Data Produksi Tanaman Padi Dengan Transformasi Indeks Vegetasi.....	116
4.1.13. Analisis Statistik.....	124
1. Analisis Uji Korelasi.....	124
2. Analisis Uji Regresi.....	127
4.1.14. Pemetaan Produktivitas Tanaman Padi.....	130
4.1.15. Estimasi Produksi Tanaman Padi.....	131
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian.....	132
4.2.1. Pengolahan dan perolehan data penelitian.....	132
4.2.2. Analisis hubungan nilai produktivitas dengan nilai indeks vegetasi.....	137
4.2.3. Penentuan fase tanaman padi dan pemetaan produktivitas tanaman padi.....	138
4.2.4. Estimasi produksi Tanaman Padi.....	139
4.2.5. Uji ketelitian.....	140
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 144
5.1. Kesimpulan.....	144
5.2. Saran.....	144

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN