

DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Abstark	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
Daftar Lampiran Peta	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang dan Perumusan Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian.	4
1.3. Kegunaan Penelitian.	4
1.4. Tinjauan Pustaka	4
1.5. Kerangka Pemikiran	9
1.6. Metode Penelitian	11
1.6.1. Metode dan Teknik Pengumpulan Data	12
1.6.2. Analisis Sistem Informasi Geografis Untuk Menerapkan Model Wanatani	15
BAB II. DISKRIPSI DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak, Luas dan Batas	22
2.2. Kondisi Sosial Ekonomi.	22
2.3. Geologi	23
2.4. Iklim	24
2.5. Geomorfologi	25
2.6. Tanah	26
2.7. Penggunaan Lahan	27

BAB III. PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS	
3.1. Penginderaan Jauh	28
3.1.1. Pengertian	28
3.1.2. Dasar Fisika Penginderaan Jauh.	29
3.1.3. Interaksi Tenaga di Atmosfer.	31
3.1.4. Interaksi Gelombang Elektromagnetik dengan Obyek di Permukaan Bumi	31
3.1.5. Beberapa Sistem Penginderaan Jauh	33
3.1.5.1. Penginderaan Jauh Sistem Fotografi... ..	33
3.1.5.2. Interpretasi Foto Udara	35
3.1.6. Penginderaan Jauh Sistem Satelit	37
3.1.6.1. Satelit SPOT	37
3.1.6.2. Data SPOT	40
3.1.6.3. Analisis Data SPOT	42
3.2. Sistem Informasi Geografi (SIG)-ILWIS	47
3.2.1. Data Masukkan	48
3.2.2. Pemrosesan Data	49
3.2.3. Keluaran Data	50
3.3.3. Komponen SIG-ILWIS	50
3.3.3.1. Perangkat Keras ILWIS	50
3.3.3.2. Perangkat Lunak ILWIS	50
BAB IV. PENYADAPAN DATA DAN PEMROSESAN BASIS DATA SIG DALAM MENENTUKAN MODEL WANATANI	
4.1. Penyadapan Data	53
4.1.1. Interpretasi Foto Udara untuk Bentuk- lahan	53
4.1.2. Interpretasi Foto Udara untuk Bahaya Erosi	58
4.1.3. Analisis Digital SPOT untuk Wanatani ..	64
4.1.4. Keinginan Masyarakat	67
4.1.5. Kesesuaian lahan	68

4.2. Pemrosesan Basis Data SIG	69
4.2.1. Tumpangtusun Bentuk Wanatani dan Bentuk- lahan	69
4.2.2. Skala Prioritas	71
4.2.3..Tumpangtusun antara Bentuklahan, Bahaya Erosi Kesesuaian Lahan dan Bentuk Wanatani	79
 BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Model Wanatani I	81
5.2. Model Wanatani II.	84
5.3. Model Wanatani III	85
5.4. Model Wanatani IV	88
5.5. Model Wanatani V	89
5.6. Model Wanatani VI	91
5.7. Model Wanatani VII.....	92
5.8. Model Wanatani VIII	92
5.9. Model Wanatani IX	92
5.10. Model Wanatani X	93
5.11. Model Wanatani XI	94
5.12. Model Wanatani XII	94
5.13. Model Wanatani XIII.....	95
5.14. Model Wanatani XIV	96
5.15. Model Wanatani XV	97
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 KESIMPULAN	98
6.2 Saran-Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	

	Hal
Gambar 1.1 Kerangka Dasar Pemikiran Penerapan Model Wanatani	11
Gambar 1.2 Konsep Wanatani Terpadu	15
Gambar 1.3 Hubungan Keruangan Komponen Wanatani	16
Gambar 1.4 Diagram Alir Langkah Penelitian	19
Gambar 2 Penentuan Tipe Iklim	25
Gambar 3.1 Penginderaan Jauh Untuk Sumberdaya Bumi ..	28
Gambar 3.2 Jendela Atmosfer Hingga Panjang Gelombang 14 μm	31
Gambar 3.3 Interaksi Gelombang Elektromagnetik Dengan Obyek di Permukaan Bumi	32
Gambar 3.4 Kurva Pantulan Hasil Interaksi Beberapa Obyek Dengan Spektrum Elektromagnetik Yang Digunakan Untuk Foto Udara Pankromatik dan SPOT	33
Gambar 3.5 Satelit SPOT dan Sensor HRV	38
Gambar 3.6 Kedudukan Sensor SPOT Pada saat <i>Off Nadir Viewing</i>	40
Gambar 3.7 Proses <i>Resampling</i> Dengan Cara <i>Nearest Neighbour</i>	45
Gambar 4.1 Peta Raster Bentuklahan DAS Temon	57
Gambar 4.2 Peta Raster Tingkat Bahaya Erosi di DAS Temon	64
Gambar 4.3 Peta Raster Bentuk Wanatani	67
Gambar 4.4a Prioritas Tanaman Jati	73
Gambar 4.4b Prioritas Tanaman Akasia	74
Gambar 4.4c Prioritas Tanaman Sengon	75
Gambar 4.4d Prioritas Tanaman Ketela Pohon	75
Gambar 4.4e Prioritas Tanaman Jagung	76
Gambar 4.4f Prioritas Tanaman Padi Gogo	77
Gambar 4.4g Prioritas Tanaman Ubi	78
Gambar 4.4h Prioritas Tanaman Kedelai	78



Gambar 5.1 Sketsa Pola Tanam Baris Berseling	83
Gambar 5.2 Foto Lapangan Pola Baris Berseling di Kebun Hutan	83
Gambar 5.3 Foto Lapangan Pola Campur Berseling Yang Terdapat di Kebun Campuran	87
Gambar 5.4 Foto Lapangan Pola Strip Berseling Dengan Tanaman Keras Sepanjang Teras	90
Gambar 5.5 Foto Lapangan Pola Campur Berseling Pada Lahan Pekarangan	95

	Hal
Tabel 2. Curah Hujan Rerata Tahunan	24
Tabel 3. Karakteristik Utama SPOT	39
Tabel 4.1 Bentuklahan di DAS Temon	57
Tabel 4.2 Nilai EI30 Pada Tiga Stasiun Hujan Daerah Penelitian	58
Tabel 4.3 Tingkat Erodibilitas Tanah	59
Tabel 4.4 Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi	62
Tabel 4.5 Pengharkatan Faktor-faktor Bahaya Erosi	63
Tabel 4.6 Penyebaran Tingkat Bahaya Erosi Yang Terjadi di DAS Temon	63
Tabel 4.7 Nilai Kecerahan Maksimum dan Minimum Yang Terdapat Pada Data digital SPOT Daerah Pene- litian	65
Tabel 4.8 Nilai Kecerahan Pada Data Digital Untuk Masing-masing Kategori Sampel	67
Tabel 4.9 Data Keinginan Masyarakat Terhadap Jenis Tanaman	68
Tabel 4.10 Agihan Bentuk Wanatani Pada Tiap Bentuk- lahan	70
Tabel 4.11 Tabel Dua Dimensi Untuk Menentukan Kelas Prioritas Konservasi	72
Tabel 4.12 Rekapitulasi Prioritas Konservasi Pada Tiap Bentuklahan	80
Tabel 5.1 Faktor Pembatas Tanaman Pada Bentuklahan D31, D3b, dan K4	82
Tabel 5.2 Faktor Pembatas Tanaman Pada Bentuklahan D71 dan D72	84
Tabel 5.3 Faktor Pembatas Tanaman Pada Bentuklahan D21 dan D22a	86

Daftar Lampiran

	Hal.
Lampiran 1 Faktor bahaya erosi	L-1
Lampiran 2 Data curah hujan di Stasiun Pencatat Hujan Baturetno, Batuwarno dan Ngancar ...	L-6
Lampiran 3 Data kualitas lahan	L-8
Lampiran 4 Keinginan masyarakat terhadap jenis tanaman pada tiap bentuklahan	L-9
Lampiran 5 Kesesuaian lahan jenis tanaman.....	L-10
Lampiran 6 Nilai harkat kesesuaian lahan dan tingkat Bahaya erosi	L-18
Lampiran 7 Koordinat Titik Kontrol Untuk Koreksi Geometri Citra	L-19
Lampiran 8 Daftar Pertanyaan	L-20
Lampiran 9.1 Citra SPOT Saluran XS-1 Hasil Koreksi Geometri	L-21
Lampiran 9.2 Citra SPOT Saluran XS-2 Hasil Koreksi Geometri	L-21
Lampiran 9.3 Citra SPOT Saluran XS-3 Hasil Koreksi Geometri	L-22
Lampiran 9.4 Citra SPOT Komposit setelah Koreksi Geometri	L-22

Daftar Lampiran Peta

	Hal.
Lampiran Peta 1. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jati	L-23
Lampiran Peta 2. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Akasia	L-23
Lampiran Peta 3. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon	L-24
Lampiran Peta 4. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Ketela Pohon	L-24
Lampiran Peta 5. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung	L-25
Lampiran Peta 6. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Padi Gogo	L-25
Lampiran Peta 7. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Ubi JaLar	L-26
Lampiran Peta 8. Peta Bahaya Erosi Daerah Penelitian	L-26
Lampiran peta 9. Peta sebaran Model Wanatani	L-27
Lampiran Peta 10. Peta Sub Daerah Aliran Sungai Temon Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	L-28
Lampiran Peta 11. Peta Jenis Tanah	L-29
Lampiran Peta 12. Peta Kedalaman Tanah	L-30