



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Foto	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Peneitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Konsep Dasar Penginderaan Jauh	4
2.2. Karakteristik Spektral Vegetasi	10
2.3. Satelit SPOT dan Spesifikasinya	13
2.4. Analisis Digital Data Penginderaan Jauh	14

2.4.1. Koreksi Radiometrik	14
2.4.2. Koreksi Geometrik	17
2.4.3. Penajaman Citra	18
2.4.3.1. Perentangan Kontras	18
2.4.3.2. Penyusunan Citra Komposit Wama	19
2.4.4. Transformasi khusus Indeks Vegetasi	20
2.4.5. Penisbahan (<i>Ratioing</i>)	22
2.4.6. Klasifikasi Multispektral	25
2.4.6.1. Algoritma Pararelepiped	25
2.4.6.2. Algoritma <i>Minimum Distance to means</i>	27
2.4.6.3. Algoritma <i>Maximum Likelihood</i>	29
2.4.7. Data Eksternal	32
2.4.8. Informasi Kontekstual	32
2.5. Beberapa Penelitian Yang Terkait	33
BAB m METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Metode Penelitian	37
3.2. Alat dan Bahan	37
3.3. Lokasi Penelitian	38
3.4. Prosedur Penelitian	38

BAB IV	GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI	45
4.1.	Letak Geografis dan Administratif	45
4.2.	Luas Kawasan Hutan	46
4.3.	Keadaan Tanah	46
4.4.	Iklim	47
4.5.	Pembagian Hutan	47
BAB V	HASIL DAN ANALISIS.....	50
5.1.	Koreksi Radiometrik dan Geometrik	50
5.2.	Penyusunan Citra Komposit	51
5.3.	Transformasi Khusus Indeks Vegetasi dan <i>Ratioing</i>	53
5.4.	Digitasi Peta Klas Hutan	55
5.5.	<i>Masking</i>	59
5.6.	Klasifikasi Multispektral	62
5.6.1.	Pemilihan Saluran untuk Klasifikasi	62
5.6.2.	Pemilihan <i>Training Sample</i>	63
5.6.3.	Hasil Klasifikasi	72
5.7.	Uji Kecermatan dengan Matriks Baur	74
5.8.	Cek Lapangan	81

BAB VI PEMBAHASAN	87
6.1. Permasalahan Yang Dihadapi Dalam Penelitian.....	87
6.2. Bahasan Umum Hasil Penelitian	88
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
6.1. Kesimpulan	91
6.2. Saran	92
Daftar Pustaka	93
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Elemen dan Proses Penginderaan Jauh	5
Gambar 2.2. Spektrum Elektromagnetik	7
Gambar 2.3. Kurva Pantulan Spektral dari Vegetasi, Air dan Tanah Kering Terbuka	8
Gambar 2.4. Kurva Pantulan Spektral Vegetasi Hijau	10
Gambar 2.5. Kurva Pantulan Spektral Vegetasi Daun Lebar dan Daun Jarum	12
Gambar 2.6. Koreksi Radiometrik berdasarkan Regresi Linier dari Nilai Kecerahan TM1 dan TM6	16
Gambar 2.7. Pengurangan Perbedaan antar Kurva dengan melihat gradien antara MSS5 dan MSS7	24
Gambar 2.8. Nilai yang hampir sama pada titik A dan Titik B karena penisbahan	25
Gambar 2.9. Siasat Klasifikasi Pararelepiped	27
Gambar 2.10. Siasat Klasifikasi <i>Minimum Distance</i>	28
Gambar 2.11. Fungsi Kepadatan Probabilitas yang ditentukan dengan algoritma <i>Maximum Likelihood</i>	30

Gambar 2.12. Kontur Probabilitas sama yang ditentukan

oleh algoritma <i>Maximum Likelihood</i>	31
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	44
Gambar 4.1. Lokasi Penelitian	49
Gambar 5.1. Citra Komposit Wama Kombinasi 231	53
Gambar 5.2. Berbagai letak kesalahan pada persambungan segment	57
Gambar 5.3. Peta Raster Klas Hutan Hasil Digitasi	58
Gambar 5.4. Citra Komposit Wama 231 hasil <i>Masking</i>	61
Gambar 5.5. Diagram Pencar antara XS1 dan XS3	67
Gambar 5.6. Diagram Pencar antara XS2 dan XS3	68
Gambar 5.7. Diagram Pencar antara XS2 dan XS3/XS2.....	69
Gambar 5.8. Diagram Pencar antara XS2 dan NDVI	70
Gambar 5.9. Hasil Klasifikasi Sementara Citra SPOT XS dengan menggunakan Saluran XS1,XS2,XS3, dan XS3/XS2	73
Gambar 5.10. Hasil Klasifikasi Sementara Citra SPOT XS dengan menggunakan Saluran XS1,XS2,XS3, dan NDVI	73
Gambar 5.11. Hasil Klasifikasi Sementara Citra SPOT XS dengan menggunakan Saluran XS2,XS3,XS3/XS2, dan NDVI	74
Gambar 5.12. Hasil Klasifikasi Citra SPOT XS dengan menggunakan Saluran XS1, XS2, XS3 dan XS3/XS2	79

Gambar 5.13. Hasil Klasifikasi Citra SPOT XS dengan menggunakan

Saluran XS1, XS2, XS3 dan NDVI 80

Gambar 5.14. Hasil Klasifikasi Citra SPOT XS dengan menggunakan

Saluran XS2, XS3, XS3/XS2 dan NDVI 80

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Matriks Varians-Kovarians 3 Saluran Citra SPOT Multispektral	51
Tabel 5.2. Matriks Korelasi 3 Saluran Citra SPOT Multispektral	51
Tabel 6.1. Perbandingan Hasil Klasifikasi dari Ketiga Kombinasi	90

DAFTAR FOTO

Foto 5.1 .	Petak 21 e, tanaman tak produktif damar., RPH Serang (klas TPR2).....	83
Foto 5.2.	Petak 26 c, tanaman tak produktif sengon, RPH Serang (klasTPR1)	83
Foto 5.3.	Petak 3 b, tanaman damar masak tebang, RPH Baturaden (klas DKH6).....	84
Foto 5.4.	Petak 5 d, tanaman damar thn 1967, RPH Baturaden (klas DKH 5).....	84
Foto 5.5.	Petak 34 a , tanaman damar thn.1982, RPH Baturaden (klas DKH2).....	85
Foto 5.6.	Petak 34b, tanaman pinus thn 1980, RPH Baturaden (klas PKH2).....	85
Foto 5.7.	Petak 39c, tanaman pinus thn. 1977, RPH Serang, (klas PKH3).....	86
Foto 5.8.	Petak 42 j, tanaman pinus thn. 1974, RPH Serang (klas PKH4).....	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Statistik Data Training Sample	95
Lampiran 2. Grafik Pembedaan Kias Obyek	97
Lampiran 3. Matriks Baur Hasik Klasifikasi Sementara	100
Lampiran 4. Matriks Baur Hasil Klasifikasi	104
Lampiran 5. Luas Klas Hutan Berdasarkan Hasil Klasifikasi	110
Lampiran 6. Kecermatan Setiap Klas dengan memperhitungkan Piksel Omisi danKomisi	112
Lampiran 7. Ikhtisar Interpretasi Visual Citra SPOT Komposit 231	114