

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Sasaran Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Teori Penginderaan Jauh	8
2.1.1. Penginderaan Jauh Sistem SPOT Multispektral	9
2.1.2. Penginderaan Jauh Sistem Fotografi	11
2.1.3. Karakteristik Spektral Vegetasi.....	13
2.1.4. Analisis Data Digital.....	15
2.1.4.1. Klasifikasi Multispektral	16
2.1.4.2. Transformasi Indeks Vegetasi.....	18
2.1.4.3. Digitasi Layar Citra Penginderaan Jauh	19
2.2. Sistem Informasi Geografi (SIG) dan Aplikasinya.....	20
2.3. Studi Tentang Mangrove.....	21
2.4. Penelitian Penginderaan Jauh dan Aplikasi SIG untuk Studi Mangrove	27
2.5. Kerangka Pemikiran.....	32

BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	34
3.1.1. Bahan Penelitian	34
3.1.2. Alat Penelitian.....	34
3.2. Pengumpulan Data	35
3.3. Pembuatan Satuan/Unit Pemetaan untuk Penentuan Sampel.....	35
3.4. Kerja Lapangan.....	37
3.5. Analisis Zona Mangrove	38
3.6. Identifikasi Kelompok Jenis Mangrove Dominan	39
3.7. Analisis Parameter Kerusakan Hutan Mangrove	41
3.7.1. Analisis Kondisi Abiotik	41
3.7.2. Analisis Kondisi Biotik	42
3.8. Penentuan dan Evaluasi Kerusakan Hutan Mangrove	44
3.9. Analisis Data	46
3.9.1. Analisis Data Lapangan.....	46
3.9.2. Uji Ketelitian Hasil Klasifikasi	47
3.10. Tahap Penelitian	48
3.11. Diagram Alir Penelitian	50
3.12. Batasan Istilah Operasional	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1. Hasil Penelitian	53
4.1.1. Prapemrosesan Citra	53
4.1.1.1. Koreksi Radiometri	53
4.1.1.2. Koreksi Geometri	54
4.1.1.3. Kalibrasi Digital Citra	57
4.1.1.4. Penyusunan Komposit Warna dan Penajaman Citra	58
4.1.2. Satuan/unit Pemetaan untuk Penentuan Sampel	60
4.1.3. Kerja Lapangan	63
4.1.4. Pemetaan Zona Mangrove dan Perubahannya	66
4.1.4.1. Peta Zona Mangrove Tahun 1987 dan Tahun 1998.....	67

4.1.4.2. Peta Perubahan Zona Mangrove Periode Tahun 1987-1998	67
4.1.5. Pemetaan Penutup Lahan dan Perubahannya.....	72
4.1.5.1. Peta Penutup Lahan Tahun 1987 dan Tahun 1998	73
4.1.5.2. Peta Perubahan Penutup Lahan Periode Tahun 1987-1998	73
4.1.6. Pemetaan Tingkat Kerapatan Kanopi	79
4.1.6.1. Peta Tingkat Kerapatan Kanopi Tahun 1987 dan Tahun 1998	82
4.1.7. Pemetaan Kelompok Jenis Mangrove Dominan	82
4.1.7.1. Peta Dominansi Kelompok Jenis Mangrove Tahun 1987 dan Tahun 1998	83
4.1.8. Pemetaan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove dan Perubahannya	86
4.1.8.1. Peta Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Tahun 1987 dan Tahun 1998	86
4.1.8.2. Peta Perubahan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Periode Tahun 1987-1998	87
4.2. Pembahasan	92
4.2.1. Pembahasan Hasil Penelitian secara Umum	92
4.2.2. Pembahasan Hasil Perolehan Data Penelitian	93
4.2.2.1. Data SPOT Multispektral	93
4.2.2.2. Foto Udara Pankromatik Berwarna Skala 1:20.000	95
4.2.2.3. Data Lapangan	96
4.2.3. Pembahasan Metode Penelitian	97
4.2.3.1. Pemetaan Vegetasi dan Identifikasi Dominansi Kelompok Jenis Mangrove	97
4.2.3.2. Pemetaan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove	98
4.2.4. Pembahasan Hasil Pemetaan	100
4.2.4.1. Analisis Zona Mangrove dan Perubahannya	100
4.2.4.2. Analisis Penutup Lahan Hutan Mangrove dan	

Perubahannya	101
4.2.4.3. Analisis Peta Vegetasi dan Kelompok Jenis Mangrove Dominan	102
4.2.4.4. Evaluasi Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove dan Perubahannya.....	104
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	106
5.1. Kesimpulan	106
5.2. Saran.....	107

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
2.1	Karakteristik Data Digital SPOT	10
2.2	Jenis Pohon yang Direkomendasikan untuk Merehabilitasi Kawasan Mangrove yang Rusak Disetiap <i>Land System</i> di Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB)	26
2.3	Tingkat Ketelitian Klasifikasi	29
3.1	Parameter Unit/Satuan Pemetaan untuk Penentuan Sampel	36
3.2	Karakteristik Lahan untuk Pemetaan Zona Mangrove	38
3.3	Perbedaan Klasifikasi Vegetasi Hierarki Multitingkat antara Metode Phisiognomik-Floristik-Klimatik dan Metode Phisiognomik-Floristik-Ekologik	40
3.4	Matriks Dua Dimensi	41
3.5	Parameter Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove	43
3.6	Penentuan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove	45
3.7	Penurunan Kesalahan Omisi & Komisi dari Uji Ketelitian	47
4.1	Koreksi Radiometri SPOT Multispektral	54
4.2	Data Kalibrasi Digital Citra	58
4.3	Hubungan Antara Kelompok Jenis Mangrove Dominan dan Zona Mangrove	63
4.4	Tabel Uji Ketelitian Peta Penutup Lahan	64
4.5	Data Pemetaan Zona mangrove	67
4.6	Data Pemetaan Perubahan Zona Mangrove Periode Tahun 1987-1998	68
4.7	Data Pemetaan Penutup Lahan	73
4.8	Data Pemetaan Perubahan Penutup Lahan Periode Tahun 1987- 1998	73
4.9	Data Pemetaan Tingkat Kerapatan Kanopi	82
4.10	Matriks Dua Dimensi	83
4.11	Data Pemetaan Dominansi Kelompok Jenis Mangrove	86
4.12	Data Pemetaan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove	87
4.13	Data Pemetaan Perubahan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Periode Tahun 1987- 1998	87

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Halaman
2.1.	Kurva Karakteristik Pantulan pada Vegetasi Hijau	15
2.2.	Garis Vegetasi dan Garis Tanah	17
2.3.	Diagram Pencar Klasifikasi	30
3.1.	Desain Unit Petak Sampel di lapangan	37
3.2.	Diagram Alir Penelitian	50
4.1.	Prinsip Koreksi Geometri dari Citra Terdistorsi (x',y') ke Citra Koreksi (x,y)	56
4.2.	Jendela ER-MAPPER 5.5. pada Ground Control Point Citra SPOT Tahun 1998	56
4.3.	Jendela ER-MAPPER 5.5. pada Ground Control Point Citra SPOT Tahun 1987	57
4.4.	Citra Komposit Warna Semu SPOT Multispektral Tahun 1998 Daerah Segara Anakan Cilacap	61
4.5.	Foto Udara pankromatik Berwarna Skala 1:20.000 Tahun 1999 Sebagian Daerah Ujung Alang Segara Anakan	62
4.6.	Peta Zona Mangrove Tahun 1987	69
4.7.	Peta Zona Mangrove Tahun 1998	70
4.8.	Peta Perubahan Zona Mangrove Periode Tahun 1987-1998	71
4.9.	Peta Penutup Lahan Tahun 1987	76
4.10.	Peta Penutup Lahan Tahun 1998	77
4.11.	Peta Perubahan Penutup Lahan Mangrove Periode Tahun 1987-1998	78
4.12.	Peta Tingkat Kerapatan Kanopi Tahun 1987	80
4.13.	Peta Tingkat Kerapatan Kanopi Tahun 1998	81
4.14.	Peta Dominansi Kelompok Jenis Mangrove Tahun 1987	84
4.15.	Peta Dominansi Kelompok Jenis Mangrove Tahun 1998	85
4.16.	Peta Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Tahun 1987	89
4.17.	Peta Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Tahun 1998	90
4.18.	Peta Perubahan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Periode Tahun 1987-1998	91

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	
1	Foto-foto Lapangan	L1
2	Struktur Data Penelitian	L2
3	Gambar <i>Featute Space</i> Klasifikasi Multispektral Citra SPOT-XS Tahun 1998	L3
4	Data Fisik dan Floristik Hutan Mangrove Daerah Penelitian	L4