



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Kegunaan Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Telaah Pustaka	7
2.1.1. Teori Penginderaan Jauh	7
2.1.2. Karakteristik Citra Landsat TM	8
2.1.3. Pemrosesan Citra untuk Ekstraksi Informasi Tematik	10
2.1.4. Jenis-jenis Rumput Laut	10
2.1.5. Pemanfaatan Rumput Laut	11
2.1.6. Kondisi Ekologis untuk Pertumbuhan Rumput Laut	14
2.1.7. Sistem Informasi Geografis	16
2.1.8. Penelitian Terdahulu	18
2.2. Kerangka Pemikiran	21
2.3. Batasan Istilah	22
BAB III. METODE PENELITIAN	24
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	24
3.1.1. Bahan Penelitian	24
3.1.2. Alat Penelitian	24
3.2. Pemilihan Lokasi Penelitian	25
3.3. Tahapan Penelitian	26
3.3.1. Tahap Persiapan	26
3.3.2. Tahap Pelaksanaan	26
3.3.2.1. Pra Pemrosesan Citra Digital Landsat 7 ETM+	26
3.3.2.2. Pemisahan Objek Laut dan Daratan (masking)	31
3.3.2.3. Penajaman Citra dengan Algoritma Biertwirth, Lyzenga dan Perentangan Kontras	32
3.3.2.4. Klasifikasi Citra	38



3.3.2.5. Penentuan Titik Sampel	40
3.3.2.6. Kerja Lapangan	41
3.3.3. Tahap Analisis	42
3.3.3.1. Perbaikan Peta Tentatif	42
3.3.3.2. Analisis Spasial dengan SIG	44
3.3.4. Tahap Penyelesaian	46
BAB IV. KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN	47
4.1 Letak dan Luas Wilayah	47
4.2 Geologi dan Geomorfologi	48
4.3 Tanah	50
4.4 Penggunaan Lahan dan Kependudukan	51
4.5 Iklim	53
4.6 Keadaan Hidro-Oseanografi	54
4.7 Sumberdaya Hayati Perairan	56
4.8 Zonasi Taman Nasional Karimunjawa	57
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	59
5.1. Pembahasan Pra-Pemrosesan	59
5.1.1. Koreksi Radiometrik	59
5.1.2. Cropping (pemotongan citra)	60
5.1.3. Koreksi Geometrik	61
5.1.4. Pemisahan Objek Laut dan Daratan (<i>masking</i>)	63
5.2. Pembahasan Hasil Penajaman dengan Transformasi Algoritma Biertwirth, Algoritma Lyzenga dan Perentangan Kontras.	64
5.2.1. Transformasi Algoritma Biertwirth	64
5.2.2. Transformasi Algoritma Lyzenga	67
5.2.3. Perentangan Kontras	69
5.3. Pembahasan Kerja Lapangan	71
5.4. Pembahasan Hasil Pengolahan dengan Sistem Informasi Geografis	71
5.4.1. Peta Kesesuaian Kedalaman Untuk Budidaya Rumput Laut	71
5.4.2. Peta Kesesuaian Substrat Dasar Untuk Budidaya Rumput Laut	74
5.4.3. Peta Kesesuaian Kecerahan Air Untuk Budidaya Rumput Laut	76
5.4.4. Peta Kesesuaian Salinitas Untuk Budidaya Rumput Laut	78
5.4.5. Peta Kesesuaian Suhu Untuk Budidaya Rumput Laut	80
5.4.6. Peta Kesesuaian pH Untuk Budidaya Rumput Laut	82
5.4.7. Peta Kesesuaian Arus Laut Untuk Budidaya Rumput Laut	84
5.5. Keakuratan Hasil Klasifikasi dan Evaluasi Manfaat Citra Landsat 7ETM + untuk Pemetaan Kedalaman, Pemetaan Substrat Dasar Perairan dan Pemetaan Kecerahan Air	87
5.5.1. Ketelitian Klasifikasi Hasil Transformasi Biertwirth	87
5.5.2. Ketelitian Klasifikasi Hasil Transformasi Lyzenga	87
5.5.3. Ketelitian Klasifikasi Hasil Perentangan Kontras	88
5.6. Analisis Peta Kesesuaian Wilayah untuk Budidaya Rumput Laut di Pulau Menjangan Besar dan Pulau Menjangan Kecil	89



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemetaan kesesuaian wilayah perairan Kepulauan Karimunjawa Jawa Tengah untuk budidaya rumput laut dengan teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (Kasus pulau Menjangan Besar dan

Pulau Menjangan Kecil)

Farida Ari Pratiwi, Prof. Dr. Dulbahri; Drs. Retnadi Heru Jatmiko, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	95
6.1. Kesimpulan.....	95
6.2. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96