

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR FOTO.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Sasaran Penelitian.....	6
1.5. Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Penginderaan Jauh.....	8
2.1.1. Spektrum Gelombang Elektromagnetik.....	8
2.1.2. Karakteristik spektral ( <i>Spectral Signature</i> ).....	10
2.1.3. Gangguan Atmosfer.....	12
2.2. Penginderaan Jauh Landsat.....	13
2.3. Dasar Penginderaan Jauh Untuk Studi Laut Dangkal.....	14
2.4. Karakteristik Spektral Obyek Air.....	15
2.4.1. Kandungan Material Organik dan Anorganik.....	17
2.4.2. Kekasaran Permukaan Perairan.....	19
2.4.3. Kedalaman Perairan.....	20
2.4.4. Substrat Dasar Perairan.....	21
2.4.5. Habitat Perairan Dangkal.....	22



2.5. Penelitian Penginderaan Jauh Yang Terkait dengan Penelitian Ini	27
2.6. Kerangka Pemikiran.....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	42
3.1.1. Bahan.....	42
3.1.2. Alat.....	42
3.2. Jalan Penelitian.....	43
3.2.1. Restorasi Citra.....	43
3.2.2. Masking.....	44
3.2.3. Pengolahan Citra Digital Untuk Memetakan Habitat Perairan Dangkal.....	45
3.2.4. Klasifikasi Obyek dengan <i>Density Slicing</i> .....	53
3.2.5. Survei Lapangan dan Pengukuran <i>in situ</i> .....	53
3.2.6. Reinterpretasi dan Reklasifikasi.....	54
3.2.7. Uji Ketelitian Interpretasi Habitat Perairan Dangkal.....	55
3.2.8. Analisis dan Perbandingan Metode Lyzenga dan Khan <i>et al.</i> .....	55
3.2.9. Tahapan Penelitian.....	56
3.2.10. Batasan Istilah.....	57
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>60</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	60
4.1.1. Hasil Restorasi Citra.....	61
4.1.1.1. Koreksi Radiometrik Citra.....	61
4.1.1.2. Koreksi Geometrik Citra.....	66
4.1.2. Hasil Pemisahan Daratan dan Lautan ( <i>Masking</i> ).....	70
4.1.3. Pemrosesan Citra Digital Untuk Pemetaan Habitat Perairan Dangkal Dengan Metode Lyzenga.....	71
4.1.3.1. Pemilihan Daerah Latihan ( <i>Training Area</i> ) Untuk Menghitung Koefisien Attenuasi Air.....	71
4.1.3.2. Perhitungan Variansi dan Kovariansi.....	79
4.1.3.3. Perhitungan Koefisien Attenuasi Air.....	80

4.1.3.4. Penggabungan Dua Saluran Tampak TM1 dan TM2.....	81
4.1.4. Pemrosesan Citra Digital Untuk Pemetaan Habitat Perairan Dangkal Dengan Metode Khan <i>et al.</i> .....	81
4.1.4.1. Pengolahan statistik saluran TM1 dan TM2 Untuk Analisis Komponen Utama (Principal Component Analysis/PCA).....	81
4.1.4.2. Penajaman Citra Saluran TM1 dan TM2 Melalui Analisis Komponen Utama.....	82
4.1.4.3. Analisis Statistik <i>Principal Component</i> 1 dan <i>Principal Component</i> 2.....	82
4.1.5. Hasil Klasifikasi Obyek dengan <i>Density Slicing</i> .....	84
4.1.5.1. Identifikasi Tipe Habitat Perairan Dangkal Berdasarkan Analisis Nilai Pikel dan Spasial Ekologis Pada Citra Hasil Transformasi.....	85
4.1.5.2. Kemampuan Citra Hasil Transformasi Kedua Metode Untuk Identifikasi Parameter yang Berpengaruh Terhadap Habitat Perairan Dangkal...	86
4.1.5.3. Pemilahan Nilai Kecerahan Citra Hasil Penerapan Algoritma Lyzenga.....	87
4.1.5.4. Pemilahan Nilai Kecerahan Citra Hasil Penerapan Algoritma Analisis Komponen Utama (Principal Component Analysis/PCA).....	88
4.1.6. Hasil Survei Lapangan dan Pengukuran <i>Insitu</i> .....	92
4.1.6.1. Penentuan Titik-Titik Sampel Untuk Uji Lapangan.	92
4.1.6.2. Hasil Survei Lapangan Pada Titik-Titik Sampel Yang Telah Ditentukan.....	92
4.1.7. Reinterpretasi dan Reklasifikasi.....	97
4.1.8. Hasil Uji Ketelitian Interpretasi Habitat Perairan Dangkal.....	97

4.1.8.1. Uji Ketelitian Interpretasi Metode Lyzenga.....	97
4.1.8.2. Uji Ketelitian Interpretasi Metode Khan <i>et al.</i> .....	98
4.1.9. Hasil Analisis dan Perbandingan Metode Lyzenga dan Khan <i>et al.</i> .....	98
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian.....	99
4.2.1. Pembahasan Restorasi Citra.....	99
4.2.1.1. Hasil Koreksi Radiometrik Citra.....	99
4.2.1.2. Hasil Koreksi Geometrik Citra.....	100
4.2.2. Pembahasan Pemrosesan Citra Digital Untuk Pemetaan Habitat Perairan Dangkal Dengan Metode Lyzenga.....	101
4.2.3. Pembahasan Pemrosesan Citra Digital Untuk Pemetaan Habitat Perairan Dangkal Dengan Metode Khan <i>et al.</i> .....	109
4.2.4. Pembahasan Perbandingan Hasil Pemetaan Habitat Perairan Dangkal Menggunakan Metode Lyzenga dan Khan <i>et al.</i> .....	113
4.2.5. Kondisi Umum di Pulau Menjangan dan Sekitarnya.....	118
4.2.5.1. Potensi Habitat Perairan Dangkal di Pulau Menjangan dan Sekitarnya.....	120
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	123
5.1. KESIMPULAN.....	123
5.2. SARAN-SARAN.....	124
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
FOTO-FOTO	