

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Intisari .....	iii
Abstract .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Kegunaan Penelitian .....	7
1.5. Tinjauan Pustaka .....	7
1.5.1. Penginderaan Jauh .....	7
1.5.2. Karakteristik Spektral Tubuh Air .....	8
1.5.3. Sistem Penginderaan Jauh Landsat 7 ETM+ .....	10
1.5.4. Parameter Kelautan .....	12
1.5.4.1. Kedalaman Laut .....	12
1.5.4.2. Kecerahan Air .....	12
1.5.4.3. Substrat Dasar .....	14
1.5.4.4. Suhu Permukaan Laut .....	14
1.5.4.5. Keterdapatn Fitoplankton .....	16
1.5.4.6. Arus Permukaan .....	17
1.5.4.7. Salinitas .....	19
1.5.4.8. pH .....	21
1.5.5. Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	23
1.5.6. Budidaya Laut .....	24
1.5.6.1. Ikan Kerapu .....	25
1.5.6.2. Rumput Laut .....	28
1.5.7. Penelitian Terkait Terdahulu .....	31
1.6. Kerangka Pemikiran .....	32
1.7. Hipotesis .....	35
1.8. Batasan Istilah .....	36

## BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Bahan dan Alat Penelitian .....	38
2.1.1. Bahan .....	38
2.1.2. Alat .....	38
2.2. Pemilihan Daerah Penelitian .....	39
2.3. Perolehan Data .....	40
2.4. Tahapan Penelitian .....	42
2.4.1. Tahap Pra Lapangan .....	42
2.4.1.1. Pra Pemrosesan .....	42
2.4.1.2. Perolehan Informasi dari Citra Landsat 7 ETM+ .....	43
2.4.1.3. Penentuan Sampel .....	49
2.4.2. Tahap Kerja Lapangan .....	49
2.4.3. Tahap Pasca Kerja Lapangan .....	51
2.4.3.1. Analisis Pengolahan Data .....	51
2.4.3.2. Interpretasi Ulang dan Uji Ketelitian .....	52
2.4.4. Tahap Akhir .....	54
2.4.4.1. Pembuatan Peta Tingkat Kesesuaian Lokasi Budidaya Ikan Kerapu .....	54
2.4.4.2. Pembuatan Peta Tingkat Kesesuaian Lokasi Budidaya Rumput Laut .....	57

## BAB III KONDISI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN

3.1. Letak dan Batas Daerah Penelitian .....	59
3.2. Iklim .....	59
3.3. Geologi dan Geomorfologi .....	60
3.4. Pasang Surut.....	60
3.5. Arus dan Gelombang.....	61
3.6. Hidrologi .....	62
3.7. Penggunaan Lahan .....	62
3.8. Kawasan Bahari Terpadu .....	63
3.9. Budidaya Laut Periran Pesisir Kabupaten Rembang .....	64

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pembahasan Pra Pemrosesan .....	65
4.1.1. Koreksi Radiometrik .....	65
4.1.2. Koreksi Geometrik .....	66
4.1.3. Pemotongan Citra ( <i>Cropping</i> ) .....	66
4.1.4. Pemisahan Obyek Laut Dan Daratan ( <i>Masking</i> ) .....	67
4.2. Pengolahan Citra Digital Landsat 7 ETM+ .....	67
4.2.1. Penerapan Algoritma Bierwith (Kedalaman Laut) .....	67
4.2.2. Perentangan Kontras Band 2 (Kecerahan Air) .....	68
4.2.3. Penerapan Algoritma Lyzenga (Substrat Dasar).....	69
4.2.4. Ekstraksi Suhu Permukaan Laut (SPL) dari Band_6b .....	71
4.2.5. Penerapan Formula Fitoplankton .....	71
4.3. Pembahasan Kerja Lapangan .....	72
4.3.1. Pengecekan Kedalaman .....	75



4.3.2. Pengecekan Kecerahan Air .....	75
4.3.3. Pengecekan Substrat Dasar .....	76
4.3.4. Pengecekan Suhu Permukaan Laut .....	76
4.3.5. Pengambilan Sampel Fitoplankton .....	77
4.3.6. Pengukuran Kecepatan Arus .....	78
4.3.7. Pengukuran Salinitas .....	78
4.3.8. Pengukuran pH .....	78
4.4. Analisis Statistik Dan Uji Ketelitian .....	79
4.4.1. Uji Ketelitian Kedalaman .....	80
4.4.2. Uji Ketelitian Kecerahan Air .....	80
4.4.3. Uji Ketelitian Substrat Dasar .....	81
4.4.4. Uji Ketelitian Suhu Permukaan Laut .....	82
4.4.5. Uji Ketelitian Klorofil Fitoplankton .....	83
4.5. Pembahasan Perolehan Peta Parameter Kelautan dengan SIG .....	83
4.5.1. Peta Kedalaman Laut .....	83
4.5.2. Peta Kecerahan Air .....	87
4.5.3. Peta Substrat Dasar Perairan .....	90
4.5.4. Peta Suhu Permukaan Laut .....	92
4.5.5. Peta Konsentrasi Fitoplankton .....	95
4.5.6. Peta Kecepatan Arus Laut .....	98
4.5.7. Peta Salinitas .....	100
4.5.8. Peta Sebaran pH .....	102
4.6. Analisis Tingkat Kesesuaian Budidaya laut dengan SIG .....	105
4.6.1. Kesesuaian Wilayah untuk Budidaya Ikan Kerapu .....	105
4.6.2. Kesesuaian Wilayah untuk Budidaya Rumput Laut .....	110
4.7. Evaluasi Manfaat Citra Landsat 7 ETM+ dan SIG .....	116
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	118
5.2. Saran .....	119
Daftar Pustaka .....	120
Lampiran	