

## DAFTAR ISI

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
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Sasaran Penelitian.....	8
1.5. Hipotesis Penelitian .....	8
1.6. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II PENGINDERAAN JAUH UNTUK STUDI KELAUTAN.....	10
2.1. Sistem Penginderaan Jauh .....	10
2.2. Dasar Fisika Penginderaan Jauh .....	11
2.2.1. Sumber Tenaga dan Prinsip Radiasi .....	11
2.2.2. Spektrum Elektromagnetik Untuk Penginderaan Jauh .....	13
2.2.3. Atmosfer sebagai Media Transmisi .....	14
2.2.4. Karakteristik Pantulan Obyek di Permukaan Bumi .....	15
2.3. Penginderaan Jauh Sistem Satelit.....	16
2.4. Kelautan Dalam Studi Oseanografi .....	18
2.5. Penginderaan Jauh Untuk Studi Kelautan .....	19

2.5.1. Material Yang Terkandung Dalam Perairan .....	21
2.5.2. Kekasaran Permukaan Air .....	23
2.5.3. Kedalaman Perairan .....	24
2.6. Aplikasi Penginderaan Jauh untuk Ekstraksi Kedalaman Air Laut.	24
2.7. Pemrosesan Citra Digital Satelit .....	28
2.7.1. Koreksi Geometrik .....	28
2.7.2. Koreksi Radiometrik .....	29
2.7.3. Penajaman Citra .....	31
2.7.4. Klasifikasi Digital .....	32
2.8. Landasan Teori .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1. Bahan dan Alat Penelitian .....	40
3.1.1. Bahan Penelitian .....	40
3.1.2. Alat Penelitian.....	40
3.2. Metode Penelitian.....	41
3.2.1. Tahap Persiapan .....	42
3.2.2. Tahap Pra-pemrosesan Citra Digital .....	42
a. Koreksi Geometrik Citra .....	43
b. Koreksi Radiometrik Citra .....	43
c. Menghilangkan Obyek Daratan (Masking) .....	44
3.2.3. Tahap Kerja Lapangan .....	45
3.2.4. Tahap Pengolahan Data .....	46
a. Pengolahan dengan algoritma Van Hengel dan Spitzer...	46
b. Analisa Statistik Regresi .....	47
c. Klasifikasi .....	48
3.2.5. Tahap Analisis Hasil .....	48
3.2.6. Tahap Pelaporan .....	49
3.3. Hasil Yang Diperoleh.....	49
3.4. Batasan Istilah .....	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	52
4.1. Hasil Penelitian.....	53
4.1.1. Proses Pra-pengolahan Citra Digital .....	53
a. Koreksi Geometrik Citra .....	54
b. Koreksi Radiometrik Citra.....	57
c. Pemisahan Obyek Laut dan Bukan Laut (Masking).....	58
4.1.2. Pengolahan Citra Digital.....	60
a. Penentuan Konstanta $r$ dan $s$ .....	60
b. Pengolahan Algoritma Van Hengel dan Spitzer .....	64
4.1.3. Kegiatan Penelitian Lapangan .....	65
a. Kalibrasi pada kondisi <i>mean sea level</i> .....	67
b. Kalibrasi dengan waktu perekaman citra.....	69
4.1.4. Analisa Statistik .....	69
4.1.5. Pembuatan Peta Kelas Kedalaman Air Laut .....	74
4.2. Pembahasan Hasil.....	75
4.2.1. Tinjauan Hasil Secara Umum.....	79
4.2.2. Tinjauan Hasil Pengambilan dan Pengolahan Data .....	82
4.2.3. Tinjauan Metode Penelitian .....	83
4.2.4. Tinjauan Hasil Pengolahan Citra .....	85
4.2.5. Tinjauan Hasil Analisa Statistik.....	86
a. Analisa Korelasi.....	87
b. Analisa Regresi .....	87
4.2.6. Tinjauan Hasil Pemetaan .....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	103
5.1. Kesimpulan.....	103
5.2. Saran .....	104
DAFTAR PUSTAKA .....	105
LAMPIRAN	