

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Penambangan bijih mineral dan pembuangan tailing	3
1.1.2 Rona lingkungan pesisir	7
1.1.3 Sistem satelit penginderaan jauh satelit Landsat	9
1.1.4 Daerah penelitian	11
1.2 Perumusan Masalah	12
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	14
1.4 Keaslian Penelitian	15
1.5 Terminologi dan Batasan	18

II	TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1	Tinjauan Pustaka	21
2.1.1	Pemodelan	21
2.1.2	Deteksi perubahan	23
2.1.3	Saluran spektral <i>Thematic Mapper</i> dan sifat spektral objek	26
2.1.4	Klasifikasi liputan lahan	29
2.1.5	Pemetaan batimetri	31
2.1.6	Perkembangan bentuklahan pantai dan sedimentasi	34
2.2	Landasan Teori	35
2.2.1	Digraf keadaan	36
2.2.2	Klasifikasi liputan lahan	39
2.2.3	Pemetaan batimetri	40
2.3	Hipotesis	43
III	METODE PENELITIAN	44
3.1	Bahan dan Alat	44
3.2	Metode Analisis Data dan Citra Digital	49
3.3	Penyajian Hasil	52
3.4	Tahap dan Jalan Penelitian	53

IV	DESKRIPSI KONDISI DAERAH PENELITIAN	54
4.1	Lokasi Daerah Penelitian	54
4.2	Iklm	56
4.2.1	Angin	56
4.2.2	Curah hujan	58
4.2.3	Suhu udara	58
4.2.4	Radiasi matahari	59
4.2.5	Kelembaban relatif	59
4.3	Tata Air	60
4.4	Pasut, Gelombang, dan Arus	61
4.4.1	Pasut	61
4.4.2	Gelombang	62
4.4.3	Arus	63
4.5	Batimetri	65
4.6	Sedimentasi	66
4.6.1	Sedimen alami dan tailing	66
4.6.2	Sedimen dasar perairan	68
4.6.3	Pengangkutan sedimen	70
4.7	Turbiditas	70
4.7.1	Sedimen tersuspensi	70
4.7.2	Transparansi Secchi	71
4.7.1	Profil turbiditas	71

4.8	Kualitas Air	72
4.8.1	Suhu air permukaan	72
4.8.2	Salinitas	72
4.8.3	Konduktivitas <i>in situ</i> air permukaan	72
V	PENGOLAHAN DATA PENDUKUNG DAN CITRA LANDSAT	73
5.1	Pengolahan Data Pendukung	73
5.1.1	Daerah Aliran Sungai	73
5.1.2	Pasut	78
5.1.3	Kedalaman dan transparansi Secchi	81
5.2	Pengolahan Citra Landsat	84
5.2.1	Pengolahan awal	84
5.2.2	Klasifikasi	86
5.2.3	Analisis spektral	89
VI	PENGEMBANGAN MODEL	93
6.1	Data Masukan	93
6.2	Analisis Perubahan dan Prediksi	93
6.2.1	Liputan lahan	97
6.2.2	Batimetri	102
6.3	Penyajian	109

VII HASIL DAN PEMBAHASAN	111
7.1 Data Pendukung	111
7.1.1 Iklim	111
7.1.2 Tata air	112
7.1.3 Pasut, gelombang, dan arus	114
7.1.4 Batimetri	115
7.1.5 Sedimentasi	116
7.1.6 Turbiditas	118
7.1.7 Kualitas air	119
7.2 Citra Landsat	120
7.2.1 Klasifikasi untuk kelas liputan lahan	120
7.2.2 Analisis spektral untuk batimetri	121
7.3 Model	126
7.3.1 Analisis perubahan kelas dan statistik	126
7.3.2 Animasi perubahan kelas	130
7.3.3 Analisis prediksi	131
7.3.4 Penyajian	133
7.4 Perubahan Lingkungan Biogeofisik	135
7.4.1 Liputan lahan	135
7.4.2 Batimetri	137

VIII KESIMPULAN DAN SARAN	142
8.1 Kesimpulan	142
8.2 Saran	143
RINGKASAN	145
SUMMARY	166
DAFTAR PUSTAKA	186
LAMPIRAN A - PETA SAMPLING DAN STASIUN PEMANTAUAN	
LAMPIRAN B - IKLIM	
LAMPIRAN C - PASUT	
LAMPIRAN D – BATIMETRI	
LAMPIRAN E - SEDIMEN DAN TURBIDITAS	
LAMPIRAN F - KUALITAS AIR	
LAMPIRAN G - SURVEI KEDALAMAN DAN TRANSPARANSI SECCHI	
LAMPIRAN H - CITRA LANDSAT, CITRA KELAS, DAN CITRA PERUBAHAN	
LAMPIRAN I – FORMULA PROGRAM DALAM ER-MAPPER V.5.5	
LAMPIRAN J - ANALISIS PREDIKSI DAN TAMPILAN MODEL	
LAMPIRAN K - MODEL KAMORO (dalam CD)	