

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Wilayah Pesisir dan Perubahannya	6
2.2. Citra Landsat.....	7
2.3. Pasang Surut	9
2.4. Tipologi Pesisir.....	11
2.5. Pemanfaatan Komputasi Awan dan Machine Learning	12
2.5.1 Google Earth Engine (GEE).....	12
2.5.2 Transformasi Spektral Indeks	13
2.5.3 Random Forest (RF).....	14
2.6. Sistem Informasi Geografis dan DSAS	15
2.7. Penutup Lahan dan Perubahannya.	16

2.8.	Telaah Penelitian Sebelumnya.....	17
2.9.	Kerangka Pemikiran	21
2.10.	Batasan Operasional	22
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.1.1	Alat Penelitian.....	24
3.1.2	Bahan Penelitian.....	24
3.2	Lokasi Penelitian.....	24
3.3	Persiapan Data	26
3.3.1	Pengumpulan Data.....	26
3.3.2	Filtering dan Pemotongan Citra	27
3.3.3	Komposit Citra	27
3.3.4	Transformasi Index	27
3.3.5	Klasifikasi <i>Random Forest</i>	28
3.3.6	Analisis Perubahan Garis Pantai	29
3.3.7	Analisis Perubahan Penutup Lahan	30
3.4	Kegiatan Lapangan dan Uji Akurasi.....	30
3.5	Diagram Alir.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Perolehan Data Citra Berbasis Komputasi Awan.....	33
4.1.1	Kondisi Pasang Surut	33
4.1.2	Pemilihan Citra dan Pemrosesan Masking Awan	35
4.1.3	Penggunaan Transformasi Indeks	35
4.1.4	Penggunaan Citra Komposit	37
4.1.5	Pengambilan Sampel Training pada Algoritma Random Forest.....	38
4.2	Identifikasi Penutup/Penggunaan Lahan	39
4.2.1	Hasil Klasifikasi Digital.....	39
4.2.2	Uji Akurasi	43
4.3	Perolehan Data Garis Pantai	46
4.3.1	Delineasi Garis Pantai.....	46
4.3.2	Klasifikasi Garis Pantai (DSAS).....	49

4.3.3	Jarak Perubahan Garis Pantai (SCE).....	50
4.3.4	Besar Perubahan Garis Pantai (NSM).....	52
4.3.5	Laju Perubahan Garis Pantai (EPR).....	53
4.3.6	Uji Akurasi.....	54
4.3.7	Dampak Perubahan Garis Pantai terhadap Perubahan Penutup/Penggunaan Lahan	56
4.3.8	Hubungan Perubahan Garis Pantai terhadap Perubahan Penutup/Penggunaan Lahan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN.....		66