

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
2.1 Wilayah Kepesisiran dan Perubahannya.....	5
2.2 Penginderaan Jauh .....	6
2.3 Penginderaan Jauh untuk Pemetaan Garis Pantai.....	9
2.4 Citra Landsat .....	10
2.5 Citra SENTINEL 2 .....	15
2.6 Transformasi Band Rasio.....	17
2.7 Penelitian Sebelumnya.....	18
2.8 Kerangka Pemikiran .....	22
<b>BAB III.....</b>	<b>24</b>
3.1 Alat dan Bahan .....	24
3.1.1 Alat .....	24
3.1.2 Bahan .....	25
3.2 Data Penelitian.....	26
3.2.1 Data Primer .....	26
3.3 Pengolahan Data.....	26
3.4 Tahap – Tahap Pengolahan .....	27
3.4.1 Kalibrasi Data Pasang Surut.....	27
3.4.2 Koreksi Geometrik Citra.....	27
3.4.3 Koreksi Radiometrik Citra .....	28
3.4.4 <i>Pan-Sharpening</i> .....	29

3.4.5	Koreksi <i>Gap</i> dan <i>Filling</i> .....	30
3.4.6	Pemotongan Citra .....	31
3.4.7	Transformasi Band Rasio .....	32
3.4.8	Konversi Data Raster ke Vektor .....	33
3.4.9	Delineasi ( <i>On-Screen Digitizing</i> ) .....	34
3.4.10	Tumpang Susun Peta ( <i>Overlay</i> ) .....	35
3.4.11	Uji Akurasi .....	36
3.5	Penyajian Data .....	36
<b>BAB IV</b>	.....	<b>38</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	38
4.2	Pembahasan .....	40
4.2.1	Pemetaan Informasi Perubahan Garis Pantai .....	40
4.2.2	Koreksi Citra .....	42
4.2.3	Transformasi Band Rasio .....	43
4.2.4	Delineasi ( <i>On-Screen Digitizing</i> ) .....	44
4.2.5	Analisis Spasial Hasil Pemetaan Garis Pantai .....	46
4.2.6	Uji Akurasi .....	50
<b>BAB V</b>	.....	<b>54</b>
6.1	Kesimpulan .....	54
6.2	Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Definisi batasan pantai .....	5
Gambar 2.2	Skema sistem penginderaan jauh.....	7
Gambar 2.3	Pantulan spektral objek di permukaan bumi.....	7
Gambar 2.4	Kerangka Pemikiran.....	23
Gambar 3.2	Koreksi geometrik citra dengan peta RBI .....	28
Gambar 3.3	Koreksi radiometrik dalam <i>Semi-Automatic Classification Plugin</i> .....	29
Gambar 3.4	<i>Pansharpening</i> dalam <i>Semi-Automatic Classification Plugin</i> ....	30
Gambar 3.5	Citra LANDSAT 7 yang memiliki <i>gap</i> .....	30
Gambar 3.6	Citra LANDSAT 7 setelah koreksi <i>gap and fill</i> .....	31
Gambar 3.7	Pemotongan citra sesuai area kajian.....	31
Gambar 3.8	Data raster hasil transformasi <i>band</i> rasio .....	32
Gambar 3.9	Hasil pemisahan objek darat dan laut.....	33
Gambar 3.10	Hasil konversi data raster menjadi data vektor .....	33
Gambar 3.11	<i>Feature</i> garis pantai sebelum dan sesudah <i>editing manual</i> .....	34
Gambar 3.12	Hasil <i>overlay feature</i> garis pantai di tahun yang berbeda .....	35
Gambar 3.13	Sistem proyeksi UTM .....	35
Gambar 3.14	Diagram alir penelitian .....	37
Gambar 4.1	Peta perubahan garis pantai tahun 2000, 2010 dan 2020 .....	38
Gambar 4.2	Peta perubahan garis pantai tahun 2000 s.d 2010 .....	39
Gambar 4.3	Peta perubahan garis pantai tahun 2010 s.d 2020 .....	40
Gambar 4.4	Perbandingan <i>band</i> rasio 4/2 dengan 5/2.....	41
Gambar 4.5	Citra sebelum dan sesudah koreksi radiometrik.....	42
Gambar 4.6	Citra hasil transformasi <i>band</i> rasio .....	43
Gambar 4.7	<i>Statistic report</i> citra hasil transformasi <i>band</i> rasio .....	44
Gambar 4.8	Hasil pemisahan objek daratan dan perairan .....	45

Gambar 4.9	Peta perubahan garis pantai .....	46
Gambar 4.10	Peta perubahan garis pantai tahun 2000 s.d 2010 .....	47
Gambar 4.11	Grafik perubahan garis pantai tahun 2000 s.d 2010.....	47
Gambar 4.12	Peta perubahan garis pantai tahun 2010 s.d 2020 .....	49
Gambar 4.13	Grafik perubahan garis pantai tahun 2010 s.d 2020.....	49
Gambar 4.14	Sebaran titik sampel .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Band</i> Landsat 7 ETM+ .....	11
Tabel 2.2 <i>Band</i> Landsat 8 OLI .....	12
Tabel 2.3 Komposit <i>band</i> LANDSAT 7 ETM+ .....	14
Tabel 2.4 Komposit <i>band</i> LANDSAT 8 OLI .....	14
Tabel 2.5 Karakteristik Citra Sentinel-2 .....	15
Tabel 2.6 Klasifikasi Objek Pada Transformasi Band Ratio .....	18
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu .....	21
Tabel 3.1 Alat penelitian yang digunakan .....	24
Tabel 3.2 Data penelitian yang digunakan .....	25
Tabel 3.3 Kalibrasi data pasang surut dan datum pasang surut .....	27
Tabel 4.1 Perubahan garis pantai tahun 2000 s.d 2010 .....	48
Tabel 4.2 Perubahan garis pantai tahun 2010 s.d 2020 .....	50
Tabel 4.3 Perubahan panjang garis pantai .....	50
Tabel 4.4 Perbandingan titik hasil interpretasi dengan data acuan .....	51