

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
KATA PENGANTAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Penginderaan Jauh.....	9
2.1.1. Penginderaan Jauh untuk Mangrove.....	9
2.1.2. Karakteristik Pantulan Spektral Vegetasi dan Mangrove.....	11
2.2 Karakteristik Citra .....	14
2.2.1 PlanetScope.....	14
2.2.2 SPOT-7.....	16
2.2.3 Sentinel-2A .....	17
2.3 Pengolahan Citra Digital .....	18
2.3.1 Koreksi Citra .....	18
2.3.2 Interpretasi Citra.....	19
2.3.3 Indeks Vegetasi .....	19
2.4 Mangrove.....	20
2.4.1 Definisi dan Karakteristik Mangrove.....	20

2.4.2	Zona Hutan Mangrove .....	21
2.4.3	Manfaat dan Fungsi Mangrove .....	21
2.4.4	Biomassa dan kandungan Karbon Mangrove .....	22
2.4.5	Allometrik Mangrove .....	23
2.5	Telaah Penelitian Sebelumnya .....	25
2.6	Kerangka Pemikiran .....	32
2.7	Batasan Operasional .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>36</b>
3.1	Alat dan Bahan Penelitian .....	36
3.1.1	Alat .....	36
3.1.2	Bahan .....	37
3.2	Karakteristik Lokasi Penelitian .....	37
3.2.1	Letak Geografis .....	37
3.2.2	Kondisi Iklim .....	39
3.2.3	Kondisi Tanah .....	39
3.2.4	Kondisi Hidrologi .....	39
3.2.5	Kondisi Geomorfologi .....	40
3.2.6	Jenis Mangrove .....	40
3.3	Persiapan Citra .....	40
3.3.1	Koreksi Citra .....	40
3.3.2	Masking Citra .....	41
3.4	Hubungan Antara Nilai Kandungan Karbon Permukaan dengan Nilai Piksel Citra .....	42
3.4.1	Transformasi Indeks Vegetasi .....	42
3.4.2	Penentuan Sampel Lapangan .....	44
3.4.3	Identifikasi Jenis Mangrove .....	46
3.4.4	Pengukuran Lapangan .....	46
3.4.5	Perhitungan Biomassa dan Kandungan Karbon Permukaan Mangrove Lapangan .....	48
3.4.6	Analisis Regresi .....	49
3.5	Pemetaan dan Estimasi Nilai Kandungan Karbon .....	50
3.5.1	Pemetaan Nilai Kandungan Karbon pada Citra PlanetScope, Citra SPOT-7, dan Citra Sentinel-2A .....	50

3.5.2	Estimasi Nilai Kandungan Karbon pada Citra PlanetScope, Citra SPOT-7, dan Citra Sentinel-2A.....	51
3.6	Penilaian Pengaruh Resolusi Spasial Citra untuk Estimasi Kandungan Karbon Permukaan Mangrove.....	51
3.6.1	Uji Akurasi Peta Estimasi Kandungan Karbon Permukaan Mangrove .....	51
3.6.2	Perhitungan Nilai Total Kandungan Karbon Permukaan mangrove .....	53
3.7	Diagram Alir Penelitian.....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>55</b>
4.1	Karakteristik Mangrove di Wilayah Mangrove Bedul, Banyuwangi.....	55
4.2	Hasil Pengumpulan Sampel Lapangan.....	63
4.3	Pengolahan Data Citra.....	72
4.3.1	Citra PlanetScope, SPOT-7, dan Sentinel-2A.....	72
4.3.2	Koreksi Citra .....	73
4.3.3	Masking Citra.....	73
4.4	Hubungan Antara Nilai Kandungan Karbon Permukaan dengan Nilai Pikel Citra.....	77
4.4.1	Transformasi Indeks Vegetasi .....	77
4.4.2	Perhitungan Biomassa .....	79
4.4.3	Analisis Regresi.....	82
4.5	Pemetaan dan Estimasi Nilai Kandungan Karbon.....	86
4.5.1	Pemetaan Nilai Kandungan Karbon pada Citra PlanetScope, Citra SPOT-7, dan Citra Sentinel-2A.....	86
4.5.2	Estimasi Nilai Kandungan Karbon pada Citra PlanetScope, Citra SPOT-7, dan Citra Sentinel-2A.....	91
4.6	Penilaian Pengaruh Resolusi Spasial Citra untuk Estimasi Kandungan Karbon Permukaan Mangrove.....	92
4.6.1	Uji Akurasi Peta Estimasi Kandungan Karbon Permukaan Mangrove .....	92
4.6.2	Perhitungan Nilai Total Kandungan Karbon Permukaan mangrove .....	99
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>103</b>
5.1	Kesimpulan .....	103
5.2	Saran .....	103
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>105</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>105</b>