

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
LEMBAR PENGESAHAN .....	II
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	III
INTISARI .....	IV
ABSTRACT .....	V
KATA PENGANTAR .....	VI
DAFTAR ISI .....	IX
DAFTAR PUSTAKA .....	XI
DAFTAR GAMBAR .....	XII
DAFTAR GRAFIK .....	XIII
DAFTAR LAMPIRAN .....	XIV
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan Penelitian .....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Tujuan .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Tinjauan Pustaka .....	6
1.6.1 Pengertian Mangrove .....	6
1.6.2 Karakteristik Ekosistem Hutan Mangrove .....	8
1.6.3 Jenis Vegetasi dalam Ekosistem Hutan Mangrove .....	9
1.6.4 Zonasi Ekosistem Hutan Mangrove .....	10
1.6.5 Hutan Rehabilitasi Mangrove .....	12
1.6.6 Fungsi Ekosistem Mangrove .....	13
1.6.7 Pengertian Karbon dan Peran Mangrove sebagai Penyerap Karbon .....	14
1.6.8 Nilai Ekonomi Karbon Mangrove .....	16
1.7 Penelitian Sebelumnya .....	19
1.8 Kerangka Pemikiran .....	26
1.9 Batasan Operasional .....	28
BAB II .....	29
METODE PENELITIAN .....	29
2.1 Pemilihan Lokasi .....	29
2.2 Teknik Pengumpulan Data .....	31
2.2.1 Data yang Dikumpulkan .....	31
2.2.2 Keterkaitan Data dengan Populasi .....	32

2.2.3	Pengambilan Data .....	33
2.2.3.1	Alat dan Bahan .....	33
2.2.3.2	Cara Pengumpulan Data .....	34
2.3	Teknik Pengolahan Data .....	37
2.4	Teknik Analisis Data .....	43
2.5	Diagram Alir .....	45
BAB III	.....	46
DESKRIPSI WILAYAH	.....	46
3.1	Letak, Luas, dan Batas Wilayah Penelitian .....	46
3.2	Iklim Wilayah Penelitian .....	48
3.2.1	Curah Hujan .....	48
3.2.2	Tipe Iklim .....	50
3.3	Geologi dan Geomorfologi Wilayah Penelitian .....	51
3.3.1	Kondisi Geologi Regional .....	51
3.3.2	Kondisi Kenampakan Fisiografi .....	52
3.3.3	Pengaruh Proses Geomorfologi terhadap Habitat Mangrove .....	55
3.4	Tipe Pantai dan Pasang Surut .....	56
3.5	Penggunaan Lahan Wilayah Penelitian .....	57
3.6	Sosial Ekonomi Wilayah Penelitian .....	59
3.7	Sejarah Rehabilitasi Hutan Mangrove .....	61
BAB IV	.....	64
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	64
4.1	Kondisi Hutan Rehabilitasi Berdasarkan Umur Tanam .....	64
4.2	Kondisi Kerapatan Vegetasi Hutan Rehabilitasi .....	70
4.3	Kandungan Karbon di Permukaan .....	74
4.4	Kandungan Karbon dalam Akar .....	76
4.5	Kandungan Karbon dalam Substrat .....	78
4.6	Kandungan Karbon Total .....	82
4.7	Serapan CO <sub>2</sub> dalam Hutan Rehabilitasi .....	87
4.8	Nilai Ekonomi Karbon di Hutan Rehabilitasi .....	88
4.9	Kondisi Kandungan Karbon secara Keseluruhan Tiap Tahun Tanam .....	90
BAB V	.....	94
5.1	Kesimpulan .....	94
5.2	Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA	.....	96
LAMPIRAN	.....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Sebelumnya .....	20
Tabel 2.1 Tabel Kepadatan Kayu (P Atau Rho) .....	38
Tabel 3.1 Curah Hujan Tahunan Kecamatan Rembang Tahun 2006 – 2014 .....	48
Tabel 3.2 Data Curah Hujan Kecamatan Rembang Tahun 2006 - 2014 .....	50
Tabel 3.3 Klasifikasi Bulan Berdasarkan Klasifikasi Schmidt-Ferguson .....	51
Tabel 3.4 Jenis Mata Pencarian Penduduk Desa Pasar Banggi .....	60
Tabel 4.1 Jumlah Jenis Mangrove Dan Luas Kawasan Mangrove.....	67
Tabel 4.2 Daftar Bibit Pohon Dan Penanaman Mangrove Hutan Mangrove Pasar Banggi .....	69
Tabel 4.3 Kerapatan Total Vegetasi Mangrove .....	72
Tabel 4.4 Kandungan Karbon Pada Permukaan .....	75
Tabel 4.5 Kandungan Karbon Pada Akar .....	77
Tabel 4.6 Kandungan Karbon Dalam Substrat Lumpur .....	79
Tabel 4.7 Kandungan Karbon Total .....	83
Tabel 4.8 Kandungan CO <sub>2</sub> .....	87
Tabel 4.9 Nilai Ekonomi CO <sub>2</sub> Total .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Penelitian .....	26
Gambar 2.1 Peta Lokasi Penelitian.....	31
Gambar 3.1 Peta Administrasi Wilayah Penelitian .....	47
Gambar 3.2 Peta Formasi Geologi Kecamatan Rembang Dan Sekitarnya.....	53
Gambar 3.3 Peta Penggunaan Lahan Desa Pasar Banggi .....	58
Gambar 3.4 Persentase Jenis Mata Pencaharian Penduduk Desa Pasar Banggi. 60	
Gambar 4.1 Peta Tahun Tanam Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi....	64
Gambar 4.2 Tanggul Pembatas Mangrove Dengan Tambak.....	66
Gambar 4.3 Spesies <i>Avicennia</i> Sp. Dengan Jenis Akar Napas .....	68
Gambar 4.4 Akar Tunjang Atau Akar Udara Dari Jenis <i>Rhizophora</i> .....	71
Gambar 4.5 Proporsi Kandungan Karbon .....	84
Gambar 4.6 Peta Densitas Karbon.....	80
Gambar 4.7 Kandungan $\text{CO}_2$ (Ton $\text{CO}_2/\text{Ha}$ ) .....	88
Gambar 4.8 Tahun Tanam 1970 - 1988.....	91
Gambar 4.9 Tahun Tanam 1970 - 1990.....	91
Gambar 4.10 Tahun Tanam 1980 - 1990.....	92
Gambar 4.11 Tahun Tanam 1990 - 2013.....	92

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 3.1. Rerata Hujan Bulanan Kecamatan Rembang Tahun 2006 – 2014.....	49
Grafik 4.1 Kerapatan Vegetasi Mangrove .....	73
Grafik 4.2 Densitas Karbon Substrat Lumpur (ton/ha) .....	82
Grafik 4.3 Kandungan Karbon Permukaan, Akar, Substrat, dan CO <sub>2</sub> .....	93

## DAFTAR LAMPIRAN

L-1. Tabel Jenis dan Pengukuran Diameter Mangrove pada Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi.....	105
L-2. Tabel Pengukuran Karbon Permukaan Mangrove pada Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi .....	124
L-3. Tabel Pengukuran Karbon Akar Mangrove pada Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi .....	125
L-4. Tabel Pengukuran <i>Bulk Density</i> Lumpur Mangrove pada Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi .....	126
L-5. Tabel Pengukuran Karbon Organik Mangrove pada Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi .....	127
L-6. Tabel Pengukuran Karbon Tanah Mangrove pada Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi .....	128
L-7. Tabel Pengukuran Karbon Total dan CO <sub>2</sub> Vegetasi Mangrove pada Hutan Rehabilitasi Mangrove Pasar Banggi.....	129
L-8. Titik Koordinat Plot Ukur.....	130
L-9. Dokumentasi Kegiatan Lapangan dan Laboratorium .....	131