

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Batasan Penelitian.....	6
1.6.1 Fokus Penelitian.....	6
1.6.2 Lokus Penelitian.....	6
1.7 Penelitian Terdahulu.....	7
1.8 Struktur Penulisan.....	13
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1 Pendahuluan.....	14
2.2 Jasa Ekosistem.....	14
2.2.1 Pengertian Jasa Ekosistem.....	14
2.2.2 Klasifikasi Jasa Ekosistem.....	15
2.2.3 Jasa Ekosistem Penyimpan Karbon.....	17
2.2.4 Jasa Ekosistem Penyimpanan Karbon Dalam Tata Ruang Rendah Emisi Karbon Pada Wilayah Pesisir.....	18
2.3 Valuasi Lingkungan / Jasa Ekosistem.....	19
2.3.1 Pengertian Valuasi.....	19
2.3.2 Valuasi Moneter Jasa Ekosistem.....	20
2.4 <i>Carbon Pool</i>	20
2.5 Tutupan Lahan dan Habitat Perairan Laut Dangkal.....	21
2.5.1 Pengertian Tutupan Lahan.....	21
2.5.2 Klasifikasi Tutupan Lahan.....	21
2.5.3 Pengertian Perubahan Tutupan Lahan.....	22
2.5.4 Faktor Pendorong dan Penghambat Perubahan Tutupan Lahan.....	23
2.5.5 Habitat Perairan Laut Dangkal (Habitat Bentik).....	23
2.5.6 Faktor Pendorong Perubahan Padang Lamun.....	24
2.5.7 Dampak Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Pada Ekosistem Penyimpan Karbon.....	24

2.6	Simulasi Perubahan Tutupan Lahan.....	25
2.6.1	Pengertian Simulasi Perubahan Tutupan Lahan.....	25
2.6.2	<i>Driving Factors</i>	26
2.6.3	<i>Constraint Factors</i>	27
2.6.4	Skenario Simulasi Perubahan Tutupan Lahan.....	27
2.6	Simulasi Perubahan Padang Lamun.....	28
2.7	Wilayah Pesisir.....	28
2.7.1	Pengertian Wilayah Pesisir.....	28
2.7.2	Batas Wilayah Pesisir.....	29
2.7.3	Ciri-Ciri Kawasan Pesisir.....	31
2.8	Deduksi Teori.....	32
2.9	Kerangka Teori.....	34
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	36
3.1	Pendekatan Penelitian.....	36
3.2	Desain Penelitian.....	36
3.3	Unit Amatan dan Unit Analisis.....	37
3.3.1	Unit Amatan.....	37
3.3.2	Unit Analisis.....	38
3.4	Instrumen Penelitian.....	38
3.5	Variabel Penelitian.....	39
3.5.1	Variabel Independen.....	40
3.5.2	Variabel Dependen.....	42
3.5.3	Penjelasan Skenario Perubahan tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	42
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	45
3.7	Metode Analisis Data.....	48
3.7.1	Klasifikasi Tutupan Lahan.....	49
3.7.2	Klasifikasi Padang Lamun Pada Habitat Bentik.....	52
3.7.3	Penggabungan Data Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	53
3.7.4	Proyeksi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	54
3.7.5	Valuasi Jasa Ekosistem Simpanan Karbon.....	61
3.7.6	Analisis Valuasi Jasa Ekosistem Karbon Hijau dan Biru.....	68
BAB 4	GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	70
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	70
4.1.1	Batas Area Amatan.....	70
4.1.2	Kondisi Geografis.....	71
4.1.3	Kondisi Kependudukan.....	72
4.2	Rencana Pola Ruang.....	73
4.2.1	Rencana Tata Ruang Wilayah.....	73
4.3	Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	74
4.3.1	Tutupan Lahan.....	74
4.3.2	Habitat Bentik Padang Lamun.....	75



BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
5.1 Pemodelan Simulasi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Tahun 2044 Dengan Skenario BAU, PAS, dan PRS.....	76
5.1.1 Hasil Klasifikasi Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	76
5.1.2 Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	79
5.1.3 Model Simulasi Tutupan Lahan dan Padang Lamun Tahun 2044 Skenario <i>Business As Usual</i> (BAU).....	81
5.1.4 Model Simulasi Prediksi Tutupan Lahan dan Padang Lamun Tahun 2044 <i>Protecting Area Scenario</i> (PAS).....	85
5.1.5 Model Simulasi Prediksi Tutupan Lahan 2044 <i>Protecting & Restoration Scenario</i> (PRS).....	86
5.1.6 Hasil Prediksi Tutupan Lahan dan Padang Lamun Tahun 2044 Skenario BAU, PAS, dan PRS.....	90
5.2 Dampak Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Terhadap Nilai Simpanan Karbon Area Pesisir Teluk Banten.....	96
5.2.1 Dampak Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Terhadap Nilai Simpanan Karbon Hijau.....	96
5.2.1 Dampak Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Terhadap Nilai Simpanan Karbon Biru.....	105
5.3 Pembahasan.....	114
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	120
6.1 Kesimpulan.....	120
6.2 Rekomendasi Kebijakan.....	121
6.3 Limitasi.....	122
DAFTAR PUSTAKA.....	123
LAMPIRAN.....	141

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2.1 Komponen <i>Driving Factors</i> Pada Simulasi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	32
Tabel 2.2 Komponen <i>Constraint Factors</i> Pada Simulasi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	33
Tabel 3.1 Daftar Instrumen Penelitian.....	38
Tabel 3.2 Faktor Pendorong Simulasi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	40
Tabel 3.3 Faktor Pembatas Simulasi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	41
Tabel 3.4 Data Penelitian.....	45
Tabel 3.5 Klasifikasi Tutupan Lahan.....	49
Tabel 3.6 Rumus Indeks Spektral.....	50
Tabel 3.7 Rumus Indeks Spektral <i>Driving Factors</i>	55
Tabel 3.8 Persamaan Valuasi Sekuestrasi Karbon.....	63
Tabel 3.9 Persamaan Valuasi Sekuestrasi Karbon Hijau.....	64
Tabel 3.10 Persamaan Valuasi Sekuestrasi Karbon Biru.....	66
Tabel 3.11 Persamaan Valuasi Sekuestrasi Karbon Biru.....	67
Tabel 4.1 Luas Amatan Pada Area Daratan Menurut Kecamatan.....	70
Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Pada Area Amatan Menurut Kecamatan.....	72
Tabel 5.1 Luas Hasil Klasifikasi Tutupan Lahan dan Padang Lamun Pada Area Amatan.....	79
Tabel 5.2 Hasil Validasi Model Simulasi Tutupan Lahan.....	84
Tabel 5.3 Valuasi Fisik dan Moneter Sekuestrasi Karbon Hijau Eksisting dan Proyeksi.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Macam-Macam Jasa Ekosistem.....	15
Gambar 2.2	<i>Carbon Pool</i>	21
Gambar 2.3	Penampang Melintang Istilah Teknis Wilayah Pesisir.....	29
Gambar 2.4	Klasifikasi Zona Litoral.....	30
Gambar 2.5	Wilayah Pesisir.....	31
Gambar 2.6	Alokasi Ruang Wilayah Pesisir.....	31
Gambar 2.7	Kerangka Teori.....	35
Gambar 3.1	Lahan Non Konversi Area Amatan.....	43
Gambar 3.2	Area Restorasi Skenario PRS.....	44
Gambar 3.3	Tahapan Analisis Data.....	48
Gambar 3.4	Tahapan Klasifikasi Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	54
Gambar 3.5	Skema Validasi Hasil Simulasi Tutupan Lahan.....	57
Gambar 3.6	Proses Simulasi Perubahan Tutupan Lahan.....	60
Gambar 3.7	Model Konsep <i>Carbon Pools</i>	62
Gambar 3.8	Tahapan Valuasi <i>Green Carbon</i>	65
Gambar 3.9	Model Konsep Penyimpanan Karbon Biru.....	65
Gambar 3.10	Tahapan Valuasi <i>Blue Carbon</i>	68
Gambar 4.1	Peta Batas Amatan Area Pesisir Teluk Banten.....	70
Gambar 4.2	Peta Ketinggian Lahan dan Peta Kelerengan.....	71
Gambar 4.3	Peta Kedalaman Laut.....	72
Gambar 4.4	Peta RTRW Kabupaten Serang 2011 – 2031.....	73
Gambar 4.5	Peta RTRW Kota Serang 2011 – 2031.....	73
Gambar 4.6	Tutupan Lahan Area Pesisir Teluk Banten Tahun 2024.....	74
Gambar 4.7	Habitat Bentik Teluk Banten.....	75
Gambar 5.1	Akurasi Klasifikasi Tutupan Lahan dan Padang Lamun.....	76
Gambar 5.2	Peta Tutupan Lahan dan Padang Lamun Tahun 2009-2024.....	78
Gambar 5.3	Diagram Perubahan Tutupan Lahan & Padang Lamun (ha).....	79
Gambar 5.4	Diagram <i>Sankey</i> Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun (ha).....	80
Gambar 5.5	Diagram <i>Sankey</i> Perubahan Padang Lamun (ha).....	81
Gambar 5.6	Peta Potensi Transisi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Skenario BAU.....	83
Gambar 5.7	Peta <i>Soft Model</i> Transisi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Skenario BAU Tahun 2044.....	85
Gambar 5.8	Peta <i>Soft Model</i> Transisi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun <i>Protecting Area Scenario</i> Tahun 2044.....	86
Gambar 5.9	Peta Potensi Transisi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun <i>Protecting & Restoration Scenario</i>	89



Gambar 5.10	Peta <i>Soft Model</i> Transisi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun <i>Protecting & Restoration Scenario</i> Tahun 2044.....	90
Gambar 5.11	Peta Proyeksi Tutupan Lahan dan Padang Lamun Skenario BAU, PAS, dan PRS Tahun 2044.....	92
Gambar 5.12	Diagram <i>Sankey</i> Transisi Perubahan Tutupan Lahan dan Padang Lamun Tahun 2044 Skenario BAU, PAS, dan PRS (ha).....	94
Gambar 5.13	Perubahan Nilai Simpanan Karbon Hijau Eksisting dan Proyeksi.....	96
Gambar 5.14	Nilai Sekuestrasi Karbon Hijau Eksisting dan Proyeksi.....	97
Gambar 5.15	Valuasi Moneter Sekuestrasi Karbon Hijau Eksisting dan Proyeksi.....	98
Gambar 5.16	Peta Simpanan Karbon Hijau dan Perubahan Tahun Eksisting.....	100
Gambar 5.17	Peta Simpanan Karbon Hijau dan Perubahan Tahun Proyeksi.....	104
Gambar 5.18	Perubahan Nilai Simpanan Karbon Biru Eksisting dan Proyeksi.....	105
Gambar 5.19	Nilai Sekuestrasi Karbon Biru Eksisting dan Proyeksi.....	106
Gambar 5.20	Valuasi Moneter NPV Sekuestrasi Karbon Biru Eksisting dan Proyeksi.....	107
Gambar 5.21	Peta Simpanan Karbon Biru Tahun Eksisting dan Proyeksi.....	110
Gambar 5.22	Peta Perubahan Simpanan Karbon Biru Tahun Eksisting dan Proyeksi.....	113