

SKRIPSI
ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN DAN ESTIMASI
NILAI REHABILITASI MANGROVE DI DESA BUNATI, KECAMATAN
ANGSANA, KABUPATEN TANAH BUMBU



Oleh:
SITI FATIMAH
1810716220021

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU

2023

SKRIPSI
ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN DAN ESTIMASI NILAI
REHABILITASI MANGROVE DI DESA BUNATI, KECAMATAN
ANGSANA, KABUPATEN TANAH BUMBU



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
Pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh:
SITI FATIMAH
1810716220021

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU

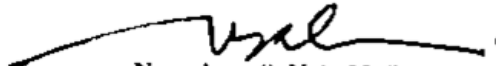
2023

HALAMAN PENGESAHAN

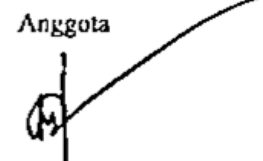
Judul : Skripsi Analisis Tingkat Kerusakan dan Estimasi Nilai Rehabilitasi Mangrove di Desa Bunati, Kecamatan Angsana, Kabupaten Tanah Bumbu
Nama : Siti Fatimah
NIM : 1810716220021
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Program Studi : Ilmu Kelautan
Tanggal Pelaksanaan : Mei 2022 – Maret 2023
Tanggal Ujian Skripsi : 17 Februari 2023

Persetujuan Pembimbing,


Ketua


Nursalam, S. Kel., M. S.
NIP. 19770824 200812 1 002

Anggota


Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.
NIP. 19810423 200501 2 004

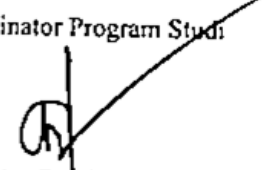
Penguji,


Hamdani, S.Pl., M.Si
NIP. 19700401 199802 1 001

Mengetahui,


Dekan
Dr. F. H. Agustiana, M. P.
NIP. 19630808 198903 2 002

Koordinator Program Studi


Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.
NIP. 19810423 200501 2 004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah, karunia dan ridha-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan lancar dan sesuai dengan harapan. Selama proses penyusunan Laporan Penelitian Skripsi penulis mendapatkan banyak dukungan, arahan, bantuan dan dorongan secara moral maupun material dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua serta saudara penulis yang selalu memberikan doa restu serta motivasi selama proses penyusunan Skripsi.
2. Bapak Nursalam, S. Kel., M. S. selaku dosen pembimbing utama yang telah berkenan memberikan bimbingan dan masukan selama proses penyusunan Skripsi.
3. Ibu Ira Puspita Dewi, S. Kel., M. Si. selaku dosen pembimbing anggota sekaligus pembimbing akademik yang telah berkenan memberikan bimbingan dan masukan selama menempuh program S1-Ilmu Kelautan dan proses penyusunan Skripsi.
4. Bapak Hamdani S. Pi., M. Si. yang telah memberikan masukan dan saran selaku dosen penguji Skripsi penulis.
5. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi serta terlibat dalam penyusunan Skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penulis.

Penulis menyadari adanya keterbatasan kemampuan penulis dalam proses penyelesaian Skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi untuk kedepannya. Besar harapan bagi penulis agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, maupun pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, Maret 2023

Siti Fatimah

RINGKASAN

SITI FATIMAH (1810716220021). Analisis Tingkat Kerusakan dan Estimasi Nilai Rehabilitasi Mangrove di Desa Bunati Kecamatan Angsana Kabupaten Tanah Bumbu di bawah bimbingan Nursalam, S.Kel, M.S selaku ketua pembimbing dan Ira Puspira Dewi, S.Kel, M.Si selaku anggota pembimbing.

Ekosistem mangrove di kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil sering kali mendapat berbagai tantangan, antara lain dampak dari aktivitas manusia yang melakukan pemanfaatan destruktif di sekitar ekosistem mangrove dan faktor alam seperti pemanasan global serta bencana alam. Pengurangan luasan dan menurunnya kualitas perairan ekosistem mangrove adalah ancaman yang serius terhadap suatu kawasan yang penduduknya sangat bergantung terhadap sumberdaya yang ada di ekosistem mangrove. Oleh karena itu, perlindungan terhadap kawasan hutan mangrove perlu untuk terus ditingkatkan sehingga keberadaan dan kelestarian hutan mangrove sebagai kawasan lindung tetap terjaga. Desa Bunati merupakan salah satu desa di Kecamatan Angsana, Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Adanya aktivitas industri tambang batubara di Desa Bunati dan sekitarnya menjadikan perairan daerah tersebut menjadi salah satu alur pelayaran bagi kapal pengangkut batubara (*collier*). Selain itu terdapat pelabuhan khusus yang digunakan sebagai tempat bongkar muat hasil industri tambang batubara, sehingga sering ditemuinya kapal tongkang di sekitar perairan Bunati merupakan hal yang lumrah. Kondisi yang demikian sedikit banyak berpengaruh terhadap kondisi vegetasi di sekitar salah satunya yaitu mangrove. Selain itu adanya alih fungsi lahan mangrove untuk peruntukan lainnya dilihat dari citra *Google Earth* tahun 2013 dan 2022 menjadikan tutupan lahan mangrove di Desa Bunati menjadi menurun. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi mangrove, menganalisis perubahan tutupan lahan dan menganalisis luas kompensasi kerusakan beserta nilai rehabilitasinya.

Penelitian ini menggunakan metode transek kuadrat untuk pengambilan data vegetasi mangrove. Analisis data menggunakan analisis vegetasi mangrove, analisis tingkat kerusakan mangrove, analisis *overlay*, analisis *Visual HEA* dan analisis nilai rehabilitasi. Hasil dari penelitian ini yaitu kondisi mangrove di Desa Bunati tergolong dalam kategori rusak (jarang) dan baik (sedang). Perubahan tutupan lahan mangrove dari tahun 2012 hingga 2022 dibagi dalam 9 kelas yaitu mangrove tetap mangrove seluas 73,48 hektar dengan persentase 39,88 %, mangrove menjadi non mangrove 108,99 hektar dengan persentase 59,00 %, mangrove menjadi perairan 2,05 hektar dengan persentase 1,12 %, non mangrove menjadi mangrove 29,84 hektar dengan persentase 2,81 %, non mangrove tetap menjadi non mangrove 1029,27 hektar dengan persentase 97,02 %, non mangrove menjadi perairan 1,79 hektar dengan persentase 0,17 %, perairan menjadi mangrove 6,67 hektar dengan persentase 47,14 %, perairan menjadi non mangrove 5,43 hektar dengan persentase 38,35 %, dan perairan menjadi perairan 2,21 hektar dengan persentase 14,51 %. Total kerusakan mangrove dalam kurun waktu 10 tahun yaitu 74,74 ha. Luas area kompensasi kerusakan dengan skenario rehabilitasi 15 tahun menggunakan *Visual HEA* yaitu 98,61 ha, nilai rehabilitasi dari kerusakan mangrove yaitu Rp.4.958.801.070,-.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	4
1.3.1. Tujuan	4
1.3.2. Manfaat	4
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4.1. Ruang Lingkup Materi	4
1.4.2. Ruang Lingkup Wilayah	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Mangrove	5
2.2. Jenis-Jenis Mangrove	6
2.3. Fungsi dan Manfaat Mangrove	9
2.4. Penyebab Kerusakan Mangrove	10
2.5. Kriteria Kerusakan Mangrove	12
2.6. Pengelolaan Mangrove	12
2.7. Rehabilitasi Mangrove	13
2.8. Citra Sentinel 2	15
2.9. Citra SPOT 4	16
2.10. Citra SPOT 7	17
2.11. Pengukuran dan Analisis Data Komunitas Mangrove	18
2.12. <i>Visual Habitat Equivalency Analysis</i>	20
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	22

3.2.	Alat dan Bahan	22
3.3.	Metode Pengumpulan Data.....	23
3.3.1.	Pengumpulan Data Primer	23
3.3.2.	Pengumpulan Data Sekunder.....	24
3.4.	Analisis Data.....	24
3.4.1.	Analisis Vegetasi Mangrove	24
3.4.2.	Analisis Tingkat Kerusakan Mangrove	25
3.4.3.	Analisis Citra untuk Perubahan Luas Tutupan Mangrove	26
3.4.4.	Analisis Estimasi Klaim Kerusakan Menggunakan <i>Visual Habitat Equivalency Analysis</i>	26
3.4.5.	Nilai Rehabilitasi	27
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1.	Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	29
4.2.	Struktur Komunitas Mangrove	30
4.2.1.	Kerapatan Jenis (K) dan Kerapatan Relatif (KR)	30
4.2.2.	Frekuensi Jenis (F) dan Frekuensi Relatif (FR)..	32
4.2.3.	Dominansi Jenis (D) dan Dominansi Relatif (DR)	34
4.2.4.	Indeks Nilai Penting (INP).....	36
4.3.	Kriteria Kerusakan Mangrove	38
4.4.	Perubahan Luas Tutupan Lahan Mangrove.....	39
4.5.	Estimasi Luas Klaim Kerusakan Ekosistem Mangrove Menggunakan <i>Visual Habitat Ecovalency Analysis</i>	50
4.6.	Total Biaya Rehabilitasi	53
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Karakteristik Citra Sentinel-2	16
2.2. Karakteristik Citra SPOT 4 Multispektral	17
2.3. Karakteristik Citra SPOT 4 Monospektral.....	17
2.4. Karakteristik Citra SPOT 7	17
3.1. Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	23
3.2. Bahan yang Digunakan dalam Penelitian	23
3.3. Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove.....	25
3.4. Standar biaya rehabilitasi mangrove	28
4.1. Kerapatan Jenis (K) dan Kerapatan Relatif (KR)	30
4.2. Frekuensi Jenis (F) dan Frekuensi Relatif (FR).....	32
4.3. Dominansi Jenis dan Dominansi Relatif.....	34
4.4. Indeks Nilai Penting (INP) per stasiun penelitian.....	36
4.5. Indeks Nilai Penting (INP) seluruh stasiun penelitian.....	37
4.6. Kriteria kerusakan mangrove berdasarkan nilai kerapatan	39
4.7. Luas tutupan lahan Desa Bunati tahun 2012.....	39
4.8. Luas tutupan lahan Desa Bunati tahun 2017.....	40
4.9. Luas tutupan lahan Desa Bunati tahun 2022.....	40
4.10. Perubahan tutupan lahan Desa Bunati Tahun 2012/2017	44
4.11. Perubahan tutupan lahan Desa Bunati Tahun 2017/2022	45
4.12. Perubahan tutupan lahan Desa Bunati Tahun 2012/2022	46
4.13. Estimasi luas klaim kerusakan mangrove	51
4.14. Total biaya rehabilitasi.....	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Diagram Alur Penelitian	3
2.1. Contoh jenis mangrove mayor (komponen utama).....	6
2.2. Contoh jenis mangrove minor (komponen tambahan).....	7
2.3. Contoh jenis mangrove asosiasi.....	8
3.1. Lokasi Stasiun Penelitian.....	22
3.2. Pengukuran vegetasi mangrove	24

4.1. Lokasi ekosistem mangrove Desa Bunati	29
4.2. Kerapatan jenis (K)	31
4.3. Kerapatan Relatif (KR)	31
4.4. Frekuensi jenis (F)	33
4.5. Frekuensi Relatif (FR)	33
4.6. Dominansi jenis (D)	35
4.7. Dominansi Relatif (DR)	35
4.8. Indeks Nilai Penting (INP) per stasiun penelitian	37
4.9. Indeks Nilai Penting (INP) seluruh stasiun penelitian	37
4.10. Peta tutupan lahan mangrove Desa Bunati tahun 2012	41
4.11. Peta tutupan lahan mangrove Desa Bunati tahun 2017	42
4.12. Peta tutupan lahan mangrove Desa Bunati tahun 2022	43
4.13. Peta <i>overlay</i> perubahan tutupan lahan mangrove Desa Bunati tahun 2012/2017	47
4.14. Peta <i>overlay</i> perubahan tutupan lahan mangrove Desa Bunati tahun 2017/2022	48
4.15. Peta <i>overlay</i> perubahan tutupan lahan mangrove Desa Bunati tahun 2012/2022	49
4.16. Hasil analisis estimasi luas klaim kerusakan ekosistem mangrove di Desa Bunati	52
4.17. Rekomendasi area rehabilitasi mangrove	53