

**SKRIPSI**

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN REHABILITASI MANGROVE  
*Avicennia marina* DAN *Rhizophora apiculata*  
DI WILAYAH PAGATAN BESAR KABUPATEN TANAH LAUT  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**OLEH:**

**VIOLITA SARI  
1710716220023**

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

**2024**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN REHABILITASI MANGROVE**  
*Avicennia marina* **DAN** *Rhizophora apiculata*  
**DI WILAYAH PAGATAN BESAR KABUPATEN TANAH LAUT**  
**PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi  
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**OLEH:**

**VIOLITA SARI**  
**1710716220023**

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

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove *Avicennia marina* dan *Rhizophora apiculata* di Wilayah Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan

**Nama** : Violita Sari

**NIM** : 1710716220023

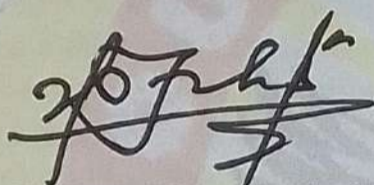
**Fakultas** : Perikanan dan Ilmu Kelautan

**Program Studi** : Ilmu Kelautan

**Tanggal Ujian** : 12 Januari 2024

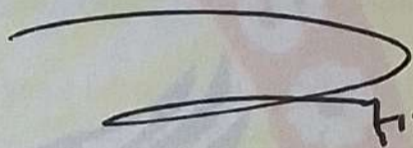
### Persetujuan,

Pembimbing 1



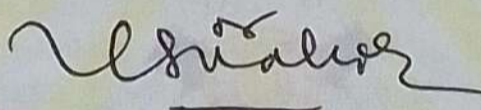
Baharuddin, S.Kel., M.Si.  
NIP. 19791010 200801 1 019

Pembimbing 2



Yuliyanto, S.T., M.Si.  
NIP. 19740703 200604 1 002

Penguji



Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19770815 200604 1 003

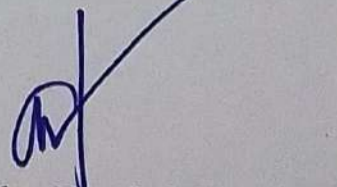
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
ULM



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.  
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator  
Program Studi Ilmu Kelautan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
ULM



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

## RINGKASAN

**Violita Sari (1710716220023)** Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove *Avicennia marina* dan *Rhizophora apiculata* di Wilayah Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan, dibimbing oleh **Baharuddin, S.Kel., M.Si.** sebagai Ketua Pembimbing dan **Yuliyanto, S.T., M.Si.** sebagai Anggota Pembimbing.

Mangrove adalah tumbuhan yang hidup dengan membentuk suatu ekosistem di wilayah pesisir dengan dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove dalam pertumbuhan dan perkembangannya dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti autoekologi, frekuensi genangan, substrat, salinitas, pH, dan sebagainya. Mangrove memiliki fungsi secara fisik dan ekologis. Ekosistem mangrove telah banyak mengalami kerusakan, salah satunya adalah di wilayah Pagatan Besar pada tahun 2021. Upaya rehabilitasi mangrove di wilayah tersebut telah dilakukan oleh berbagai pihak. Akan tetapi sering mengalami kegagalan karena ketidaksesuaiannya kriteria untuk dilakukan rehabilitasi mangrove.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui area yang berpotensi untuk dilakukan rehabilitasi mangrove, mengetahui parameter kesesuaian rehabilitasi mangrove, dan memetakan kesesuaian lahan rehabilitasi mangrove *Avicennia marina* dan *Rhizophora apiculata* di wilayah Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa area yang berpotensi dijadikan sebagai area rehabilitasi mangrove di wilayah Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan terdiri dari area mangrove jarang dengan luas 8,904 ha, area tambak dengan luas 10,889 ha, area tanah timbul 13,484 ha, dan area lahan terbuka dengan luas 16,275 ha dengan total luas area potensi rehabilitasi mangrove secara keseluruhan adalah 49,552 ha.

Tingkat kesesuaian lahan area potensi rehabilitasi mangrove *Avicennia marina* di wilayah Pagatan Besar adalah kriteria sangat sesuai (S1) yang memiliki luas 15,40 ha dengan persentase luas area 31,08%, kriteria sesuai (S2) yang memiliki luas 8,14 ha dengan persentase luas area 16,43%, kriteria cukup sesuai (S3) yang memiliki luas 4,05 ha dengan persentase luas area 8,17%, dan kriteria tidak sesuai (N) dengan luas area 21,96 ha dengan persentase luas area 44,32%. Sedangkan tingkat kesesuaian lahan area potensi rehabilitasi mangrove *Rhizophora apiculata* di wilayah Pagatan Besar adalah kriteria sangat sesuai (S1) yang memiliki luas persentase 14,91 ha dengan persentase luas area 30,09%, kriteria sesuai (S2) yang memiliki luas 14,41 ha dengan persentase luas area 29,08%, kriteria cukup sesuai (S3) yang memiliki luas 10,07 ha dengan persentase luas area 20,32%, dan kriteria tidak sesuai (N) dengan luas area 10,162 ha dengan persentase luas area 20,51%. Parameter kesesuaian yang paling mempengaruhi tingkat kesesuaian lahan rehabilitasi mangrove adalah parameter fisik, yaitu frekuensi genangan, jenis substrat, salinitas, dan suhu.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allaah SWT karena berkat rahmat, hidayah, karunia, dan ridha-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Hasil Penelitian Skripsi yang berjudul “**Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove *Avicennia marina* dan *Rhizophora apiculata* di Wilayah Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan.**” Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua yang saya cintai, yaitu Bapak **Deriamsyah** dan Ibu **Zainah** yang selalu mendukung dalam berbagai hal, mendoakan, dan memberikan motivasi sehingga penulis mampu bertahan dan terus melangkah ke depan. Adik tersayang, yaitu **Rizkiansyah**, yang selalu memberikan semangat.
2. Dosen Pembimbing Skripsi, yaitu Bapak **Baharuddin, S.Kel., M.Si.**, yang juga merupakan Dosen Pembimbing Akademik, Bapak **Yuliyanto, S.T., M.Si.**, Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi., M.Si.**, dan Penguji Skripsi, yaitu Bapak **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**, yang telah memberikan bimbingan, arahan, kritik dan saran yang membangun sehingga penulis menyelesaikan penelitian dan laporan ini.
3. Keluarga besar penulis, terutama Bibi **Idah**, Bibi **Nyai**, Om **Ale**, Tante **Ovi**, Om **Verri**, Julak **Mulia**, Kak **Yati**, Kak **Ilin**, dan Kak **Surya**, yang telah banyak membantu dan mendukung penulis.
4. **Keluarga Bapak Hamberani** di Desa Pagatan Besar yang telah membantu dan mendukung proses penelitian.
5. Rekan-rekan yang telah membantu turun ke lapangan untuk mengambil data dan menyusun data penelitian, yaitu **Oktoviandi, Ihsan, Dimas Widyanata, Reghina Qatrunnada Salsabila, Putri Jayanti Lestari, Farid Wajidi, dan Kemala Paramita Prasasti.**
6. Teman-teman, yaitu **Khusnul Maszuniari, Puteri Ameliani Alicia Wijaya, Siti Noor Halimah, Rina Karlina, Muhammad Mahdi Ruhullah, Arafa Fuady, Oktoviandi, dan Ahmad Arif** yang selalu membantu dan memberikan motivasi kepada penulis untuk terus maju dan tidak menyerah.

7. Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.**
8. Staf Pengajar Program Studi Ilmu Kelautan, yaitu Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifai, M.Si.**, Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Hamdani, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Dafiuddin Salim, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Nursalam, S.Kel., M.Si.**, dan Bapak **Muh. Afdal, S.Kel., M.Si.**
9. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.**
10. Rektor Universitas Lambung Mangkurat, Bapak **Prof. Dr. Ahmad Alim Bachri, S.E., M.Si.**
11. Kak **Norlaila Hayati, S.Si.**, yang telah membantu proses administrasi dan memberikan informasi kampus.
12. Seluruh **Keluarga Besar Ilmu Kelautan** yang telah memberikan pelajaran dan pengalaman yang berharga.
13. **Violita Sari**, terima kasih karena terus bertahan dan tidak menyerah. Terima kasih karena memutuskan untuk tetap hidup meskipun banyaknya tantangan yang menghampiri.

Penulis menyadari bahwa usulan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kebaikan laporan hasil penelitian skripsi ini. Penulis berharap semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya, baik bagi para pembaca maupun penulis yang menulisnya.

Banjarbaru, Januari 2024

Violita Sari

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	6
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	6
1.3.2. Kegunaan Penelitian.....	6
1.4. Ruang Lingkup.....	6
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah .....	6
1.4.2. Ruang Lingkup Materi .....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1. Ekosistem Mangrove .....	8
2.1.1. Pengertian dan Batasan .....	8
2.1.2. Jenis Mangrove dan Zonasi mangrove .....	19
2.1.3. Fungsi dan Manfaat mangrove.....	19
2.1.4. Kerusakan Lahan Mangrove .....	13
2.2. Rehabilitasi Mangrove .....	13
2.3. Parameter Kesesuaian Lahan Penanaman Mangrove .....	18
2.3.1. Autoekologi.....	18
2.3.1.1. Ketersediaan Benih .....	19
2.3.1.2. Jarak Benih ke Lokasi Rehabilitasi.....	19
2.3.2. Parameter Fisik .....	20
2.3.2.1. Kemiringan Lahan .....	20
2.3.2.2. Frekuensi Genangan .....	21
2.3.2.3. Jenis Substrat .....	21
2.3.2.4. Salinitas.....	22
2.3.2.5. Suhu .....	22
2.3.3. Parameter Kimia .....	23
2.3.3.1. Nitrogen .....	23
2.3.3.2. pH Tanah.....	23
2.4. Pengaplikasian Sistem Informasi Geografis pada Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove.....	23

2.5.	Gambaran Umum enelitian Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove .....	24
<b>BAB 3.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1.	Waktu dan Lokasi .....	26
3.2.	Alat dan Bahan .....	26
3.3.	Metode Perolehan Data .....	30
3.3.1.	Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel .....	30
3.3.2.	Area Potensi Rehabilitasi Mangrove .....	30
3.3.3.	Autoekologi .....	30
3.3.3.1.	Ketersediaan Benih .....	31
3.3.3.2.	Jarak Benih .....	31
3.3.3.3.	Sejarah Pertumbuhan Mangrove .....	31
3.3.4.	Parameter Fisik .....	31
3.3.4.1.	Kemiringan Lahan .....	31
3.3.4.2.	Frekuensi Genangan .....	32
3.3.4.3.	Keterlindungan .....	32
3.3.4.4.	Jenis Substrat .....	32
3.3.4.5.	Suhu .....	32
3.3.4.6.	Salinitas .....	33
3.3.5.	Parameter Kimia .....	33
3.3.5.1.	Nitrogen .....	33
3.3.5.2.	pH Tanah .....	33
3.4.	Metode Analisis Data .....	34
3.4.1.	Analisis Potensi Area Rehabilitasi Mangrove .....	34
3.4.2.	Analisis Autoekologi .....	35
3.4.3.	Analisis Kemiringan Lahan .....	35
3.4.4.	Sistem Pembobotan .....	35
3.4.5.	<i>Overlay</i> .....	39
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1.	Analisis Potensi Area Rehabilitasi Mangrove di Wilayah Pagatan Besar .....	42
4.1.1.	Mangrove .....	48
4.1.2.	Tambak .....	50
4.1.3.	Tanah Timbul .....	51
4.1.4.	Lahan Terbuka .....	52
4.2.	Analisis Parameter Kesesuaian untuk Rehabilitasi Mangrove .....	49
4.2.1.	Autoekologi .....	53
4.2.1.1.	Ketersediaan Benih .....	53
4.2.1.2.	Jarak Benih .....	55
4.2.1.3.	Sejarah Pertumbuhan Mangrove .....	58



4.2.2. Parameter Fisik.....	62
4.2.2.1. Kemiringan Lahan.....	62
4.2.2.2. Frekuensi Genangan.....	64
4.2.2.3. Keterlindungan terhadap Gelombang .....	68
4.2.2.4. Jenis Substrat.....	70
4.2.2.5. Suhu.....	73
4.2.2.6. Salinitas .....	75
4.2.3. Parameter Kimia.....	77
4.2.3.1. Nitrogen.....	77
4.2.3.2. pH Tanah.....	80
4.3. Hasil Analisis <i>Overlay</i> Kesesuaian Lahan	
Rehabilitasi Mangrove .....	84
4.3.1. Hasil Analisis <i>Overlay</i> Kesesuaian Lahan	
Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	84
4.3.2. Hasil Analisis <i>Overlay</i> Kesesuaian Lahan	
Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	88
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	92
5.1. Kesimpulan .....	92
5.2. Saran .....	92

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Kelompok Penutupan Lahan di Kawasan Ekosistem Mangrove .....	9
2.2. Kegiatan Teknis untuk Pengelolaan Ekosistem Mangrove.....	16
2.3. Zonasi Mangrove berdasarkan Ketinggian dan Frekuensi Genangan.....	21
3.1. Alat yang Digunakan.....	26
3.2. Bahan yang Digunakan .....	27
3.3. Kriteria Area Rehabilitasi Mangrove .....	34
3.4. Jarak Benih Mangrove .....	35
3.5. Kriteria Kesesuaian Lahan Penanaman Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	36
3.6. Kriteria Kesesuaian Lahan Penanaman Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	37
3.7. Nilai Persentase Kesesuaian Lahan.....	39
4.1. Luas Area Tutupan Lahan di Wilayah Pagatan Besar .....	42
4.2. Luas Area Potensi Rehabilitasi Mangrove di Wilayah Pagatan Besar .....	46
4.3. Kondisi Penutupan dan Luas Area Ekosistem Mangrove di Wilayah Pagatan Besar .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.1.	Bagan Alir Perumusan dan Pemecahan Masalah.....	5
2.1.	Penyebaran Zonasi Mangrove.....	12
2.2.	Pola Reproduksi Mangrove.....	19
2.3.	Distribusi Benih Mangrove.....	20
3.1.	Lokasi Penelitian.....	28
3.2.	Peta Pengambilan Sampel.....	29
3.3.	Ilustrasi Titik Pengambilan Sampel .....	30
3.4.	Skema Proses Analisis Kesesuaian Lahan Penanaman Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	40
3.5.	Skema Proses Analisis Kesesuaian Lahan Penanaman Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	41
4.1.	Peta Tutupan Lahan Area Penelitian di Wilayah Pagatan Besar	43
4.2.	Diagram Persentase Luas Area Tutupan Lahan Area Penelitian di Wilayah Pagatan Besar .....	44
4.3.	Peta Tutupan Area dan Kerapatan Mangrove Wilayah Pagatan Besar .....	45
4.4.	Peta Area Potensi Rehabilitasi Mangrove Wilayah Pagatan Besar .....	47
4.5.	Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir Pagatan Besar .....	49
4.6.	Ekosistem Mangrove di Area Sungai .....	49
4.7.	Area Tambak di Bagian Barat Sungai .....	50
4.8.	Area Tambak di Bagian Timur Sungai .....	51
4.9.	Area Tanah Timbul.....	52
4.10.	Area Lahan Terbuka .....	53
4.11.	Peta Kesesuaian Ketersediaan Benih untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	54

4.12.	Peta Kesesuaian Ketersediaan Benih untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	55
4.13.	Peta Kesesuaian Jarak Benih untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	57
4.14.	Peta Kesesuaian Jarak Benih untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	58
4.15.	Peta Kesesuaian Sejarah Pertumbuhan Mangrove untuk Rehabilitasi <i>Avicennia marina</i> .....	60
4.16.	Peta Kesesuaian Sejarah Pertumbuhan Mangrove untuk Rehabilitasi <i>Rhizophora apiculata</i> .....	61
4.17.	Peta Kesesuaian Kemiringan Lahan untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	63
4.18.	Peta Kesesuaian Kemiringan Lahan untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	64
4.19.	Peta Kesesuaian Frekuensi Genangan untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	66
4.20.	Peta Kesesuaian Frekuensi Genangan untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	67
4.21.	Peta Kesesuaian Keterlindungan untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	69
4.22.	Peta Kesesuaian Keterlindungan untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	70
4.23.	Peta Kesesuaian Jenis Substrat untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	72
4.24.	Peta Kesesuaian Jenis Substrat untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	73
4.25.	Peta Kesesuaian Suhu untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	74
4.26.	Peta Kesesuaian Suhu untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	75
4.27.	Peta Kesesuaian Salinitas untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	76
4.28.	Peta Kesesuaian Salinitas untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	77
4.29.	Peta Kesesuaian Nitrogen Total Tanah untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	79

4.30.	Peta Kesesuaian Nitrogen Total Tanah untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	80
4.31.	Peta Kesesuaian pH Tanah Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	82
4.32.	Peta Kesesuaian pH Tanah Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	83
4.33.	Peta Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	85
4.34.	Peta Analisis Kesesuaian Lahan Potensi Rehabilitasi Mangrove <i>Avicennia marina</i> .....	87
4.35.	Peta Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	89
4.36.	Peta Analisis Kesesuaian Lahan untuk Rehabilitasi Mangrove <i>Rhizophora apiculata</i> .....	91