

**PERUBAHAN KERAPATAN MANGROVE PADA TAHUN
2019 DAN 2024 DI PERAIRAN SEI AWAT PULAU BINTAN**

SKRIPSI



JUMARI

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

**PERUBAHAN KERAPATAN MANGROVE PADA TAHUN
2019 DAN 2024 DI PERAIRAN SEI AWAT PULAU BINTAN**

SKRIPSI



**JUMARI
190254242020**

Laporan Penelitian
diajukan sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian
pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Perubahan Kerapatan Mangrove Pada Tahun 2019 dan 2024 di Perairan Sei Awat Pulau Bintang adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

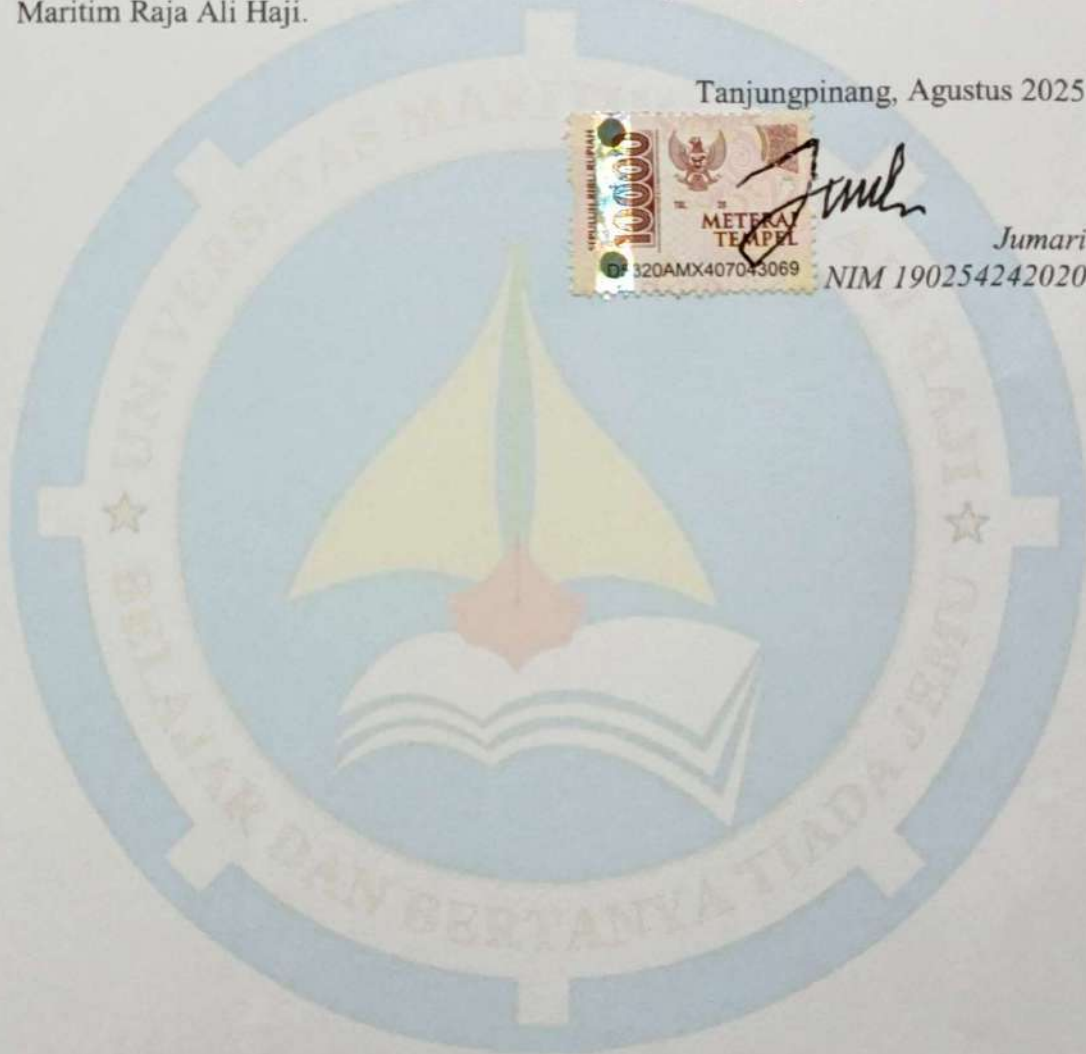
Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Agustus 2025



Jumari

NIM 190254242020





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2025
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

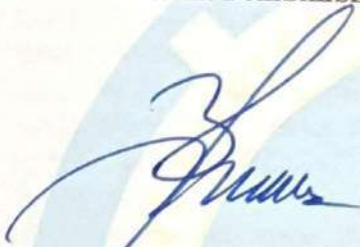
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perubahan Kerapatan Mangrove Pada Tahun 2019 dan 2024 di Perairan Sei Awat Pulau Bintang
Nama : Jumari
NIM : 190254242020
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Dr. Diana Azizah, S. Pi., M. Si
NIPPPK 198308182021212007



Deni Sabriyati, S. Pd., M. Sc
NIP. 199012012019032025

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



Dr. Dony Apdilah, S.Pi, M.Si.
NIPPPK 197602222021211104



Deni Sabriyati, S.Pd., M.Sc.
NIP 199012012019032025

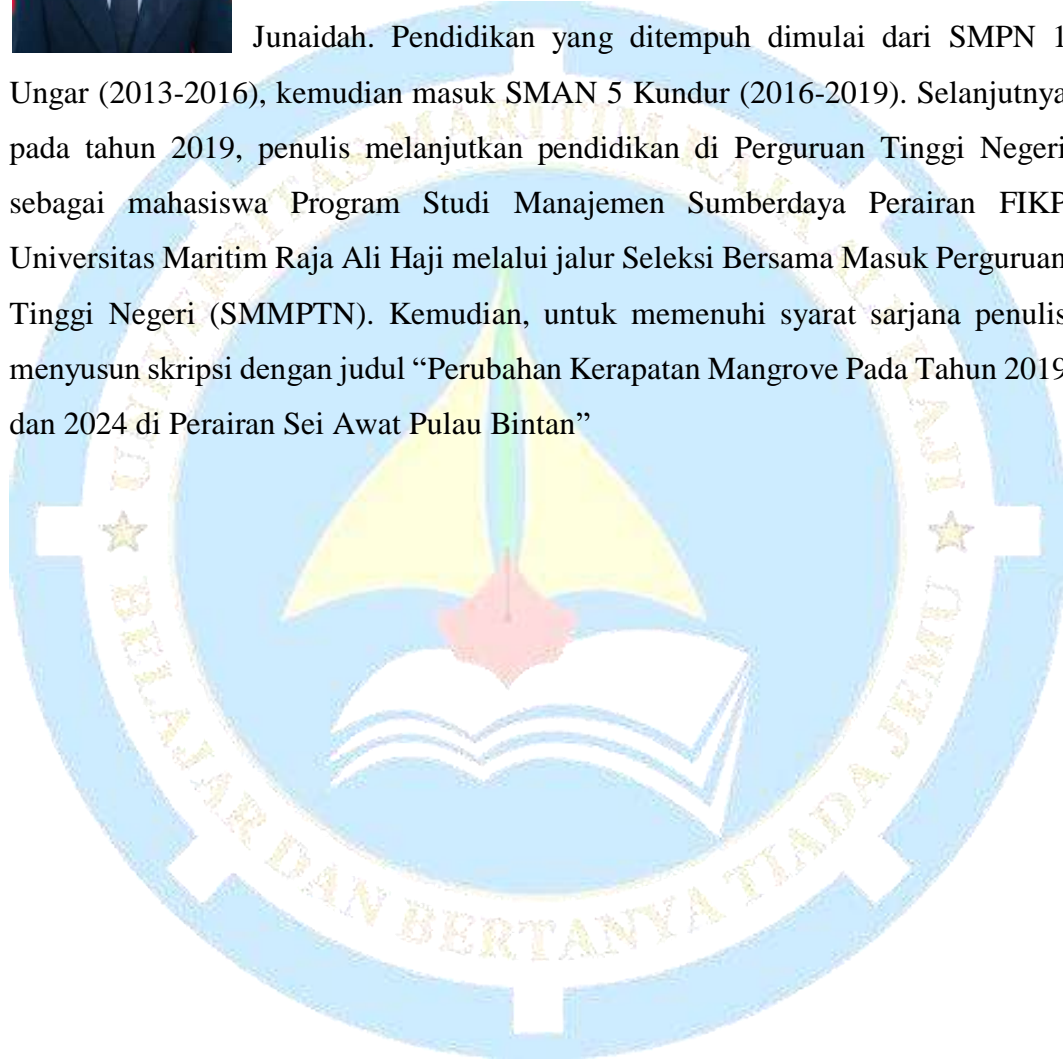
Tanggal Ujian: 22 Juli 2025

Tanggal Lulus: 08 - 08 - 25

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama Jumari, Mahasiswa tercatat sebagai Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Perairan FIKP Tahun 2019 dengan NIM 190254242020. Lahir pada tanggal 05 September 1999 di Sungai Buluh, Kecamatan Ungar, Kabupaten Karimun. Anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Jamil dan Ibu Junaidah. Pendidikan yang ditempuh dimulai dari SMPN 1 Ungar (2013-2016), kemudian masuk SMAN 5 Kundur (2016-2019). Selanjutnya pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri sebagai mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan FIKP Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN). Kemudian, untuk memenuhi syarat sarjana penulis menyusun skripsi dengan judul “Perubahan Kerapatan Mangrove Pada Tahun 2019 dan 2024 di Perairan Sei Awat Pulau Bintan”



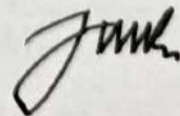
PRAKARTA

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, dan hidayah-nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi dengan judul “Perubahan Kerapatan Mangrove Pada Tahun 2019 dan 2024 di Perairan Sei Awat Pulau Bintan” Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan ibu saya yang telah memberi saya semangat dan doa untuk kelancaran kuliah saya selama ini.
2. Ibu Diana Azizah S. Pi., M. Si selaku Dosen ketua pembimbing atas bimbingan dan masukan yang diberikan.
3. Ibu Deni Sabriyati S.Pd., M.Sc selaku dosen anggota pembimbing atas bimbingan dan masukan yang diberikan.
4. Ibu Susiana, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji utama, Dr. Ahmad Zahid, S.Pi, M.Si dan Bapak Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P. selaku dosen anggota penguji yang memberikan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat memperoleh hasil yang sempurna.
5. Ibu Dr. Febrianti Lestari, S.Si., M.Si selaku dosen penasehat akademik yang senantiasa memberikan solusi dan arahan selama penulis menjalani proses perkuliahan.

Semoga penyusunan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca maupun peneliti lain yang ingin menjadikan Skripsi ini sebagai referensi. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam Skripsi ini. Penulis juga mengharapkan saran ataupun kritik yang membangun dalam penyempurnaan Laporan penelitian ini.

Tanjungpinang, Agustus 2025



Jumari

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Ekosistem Mangrove.....	7
2.2.1. Hutan Mangrove.....	8
2.2.2. Peranan Mangrove.....	8
2.2.3. Ciri dan Karakteristik Mangrove.....	9
2.3. Parameter Lingkungan kehidupan Mangrove.....	10
2.3.1. Substrat.....	10
2.3.2. Salinitas.....	10
2.4. Analisis Kesehatan Mangrove berdasarkan nilai NDVI.....	11
2.4.1. Kerapatan Mangrove.....	12
2.5. Indeks Vegetasi Normalized Difference Vegetation Index (NDVI).....	12
2.6. Sentinel-2.....	13
2.6.1. Pra Pengolahan Citra.....	14
2.6.2. Interpretasi Citra.....	15
BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	18
3.4. Metode Pengumpulan data.....	19
3.5. Proses Pengolahan Data.....	19
3.5.1. Pemrosesan Citra.....	19
3.5.2. Kerapatan Vegetasi.....	19
3.6. Analisis Data.....	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil.....	22
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	22
4.1.2. Luas dan kerapatan Mangrove Tahun 2019.....	23
4.1.3. Luas dan Kerapatan Hutan Mangrove Tahun 2024.....	26
4.1.4. Perubahan Luas dan Kerapatan Mangrove Tahun 2019 dan 2024.....	28
4.1.5. Deteksi Perubahan Mangrove Tahun 2019 dan 2024.....	28
4.1.6. Kesehatan Vegetasi Mangrove Tahun 2019 dan 2024.....	30
4.2. Pembahasan.....	31
4.2.1. Luas dan Kerapatan Vegetasi Mangrove Tahun 2019 Dan 2024.....	31
4.2.2. Perubahan Kerapatan Mangrove Tahun 2019 dan 2024.....	32
4.2.3. Kesehatan Vegetasi Mangrove Tahun 2019 dan 2024.....	33
4.3. Arahan Pengelolaan.....	33

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.	5
Tabel 2. Hubungan Nilai NDVI dengan Kesehatan dan Kepadatan Tanaman.	11
Tabel 3. Spektral band Sentinel-2A(https://sentinels.copernicus.eu . 2018)	14
Tabel 4. Alat dan Bahan.....	17
Tabel 5. Klasifikasi Kerapatan mangrove berdasarkan nilai NDVI.	21
Tabel 6. Luas dan Kerapatan Mangrove Berdasarkan nilai NDVI tahun 2019. ...	24
Tabel 7. Luas dan Kerapatan Mangrove Berdasarkan nilai NDVI tahun 2024. ...	26
Tabel 8. Hasil Perubahan Kerapatan Mangrove Tahun 2019 Dan 2024.....	28
Tabel 9. Hasil Deteksi Perubahan Kerapatan Mangrove Tahun 2019 Dan 2024. ...	30



DAFAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir.....	4
Gambar 2. Band spektral Sentinel 2A.....	13
Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian.	17
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian.	18
Gambar 5. Aktivitas Masyarakat Sei Awat.....	22
Gambar 6. Jenis Mangrove Sei Awat.....	23
Gambar 7. Peta Kerapatan Mangrove Sei Awat tahun 2019	25
Gambar 8. Peta Kerapatan Mangrove Sei Awat Tahun 2024.	27
Gambar 9. Peta Deteksi Perubahan Kerapatan Mangrove Tahun 2019 dan 2024.	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perubahan Koreksi Radiometrik.....	41
Lampiran 2. Hasil NDVI Citra Sentinel 2A tahun 2019 dan 2024.	42
Lampiran 3. Hasil pemotongan shp Sei Awat tahun 2029 dan 2024.....	43
Lampiran 4. Dokumentasi Saat Survei Lapangan.....	44

