

**ESTIMASI BIOMASSA PERMUKAAN DAN STOK KARBON
MANGROVE DI PERAIRAN ESTUARI DOMPAK KAMPUNG
DOMPAK LAMA KOTA TANJUNGPINANG**

SKRIPSI



PAJRI FEBRIANSYAH

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**

**ESTIMASI BIOMASSA PERMUKAAN DAN STOK
KARBON MANGROVE DI PERAIRAN ESTUARI DOMPAK
KAMPUNG DOMPAK LAMA KOTA TANJUNGPINANG**

SKRIPSI



PAJRI FEBRIANSYAH

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

2023

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Estimasi Biomassa Permukaan dan Stok Karbon Mangrove di Perairan Estuari Dompok Kampung Dopak Lama Kota Tanjungpinang 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, Juli 2023



PAJRI FERIANSYAH
NIM 190254242001





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2023
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

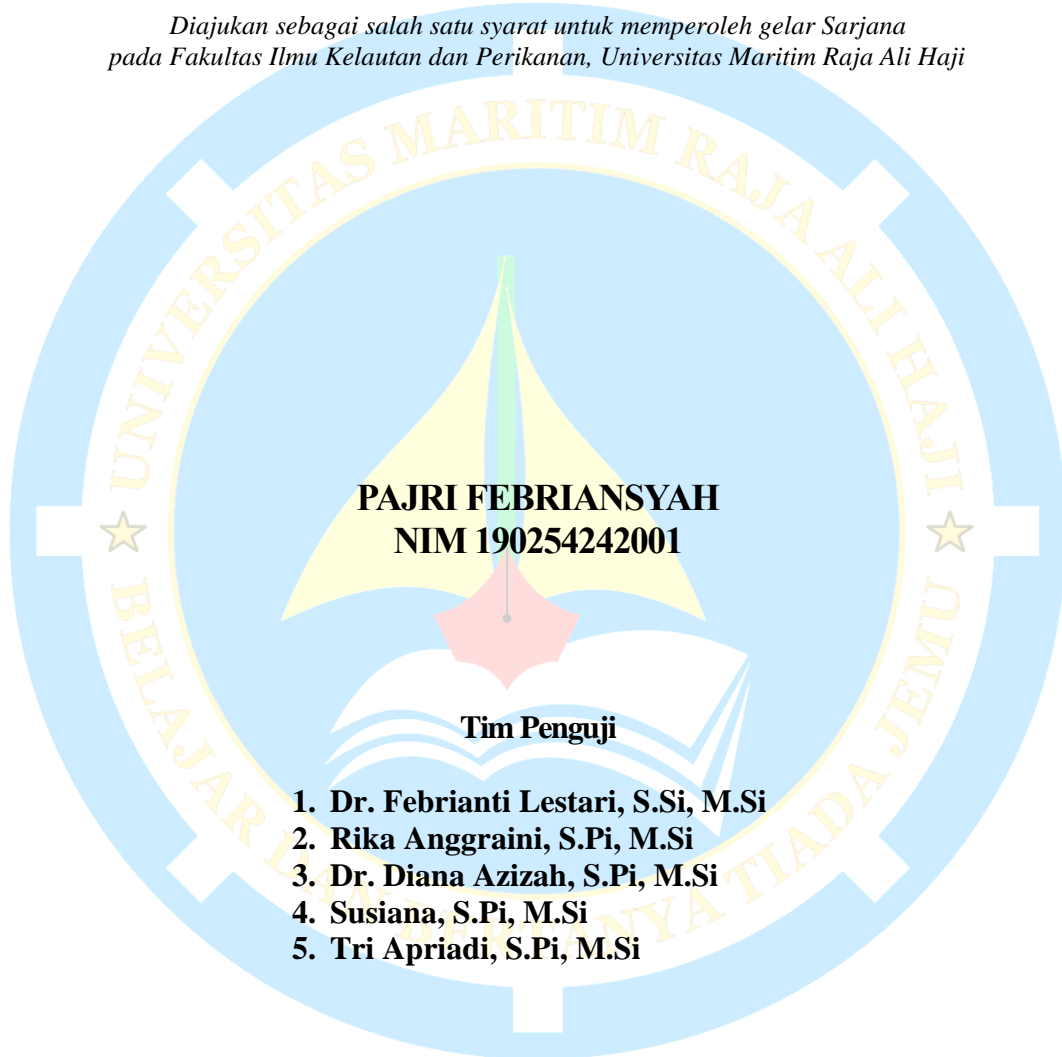
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**ESTIMASI BIOMASSA PERMUKAAN DAN STOK
KARBON MANGROVE DI PERAIRAN ESTUARI DOMPAK
KAMPUNG DOMPAK LAMA KOTA TANJUNGPINANG**

**SKRIPSI
DALAM BIDANG MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**PAJRI FEBRIANSYAH
NIM 190254242001**

Tim Penguji

- 1. Dr. Febrianti Lestari, S.Si, M.Si**
- 2. Rika Anggraini, S.Pi, M.Si**
- 3. Dr. Diana Azizah, S.Pi, M.Si**
- 4. Susiana, S.Pi, M.Si**
- 5. Tri Apriadi, S.Pi, M.Si**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Estimasi Biomassa Permukaan dan Stok Karbon Mangrove di Perairan Estuari Dompok, Kampung Dompok Lama, Kota Tanjungpinang
Nama : Pajri Febriansyah
NIM : 190254242001
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

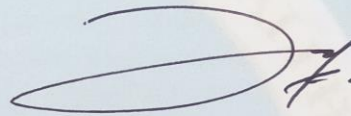
Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Dr. Febrianti Lestari, S.Si., M.Si
NIPPPK 197802222021212009



Rika Anggraini, S.Pi., M.Si
NIP 19900712019032022

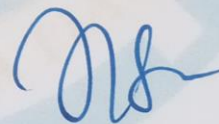
Mengetahui

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi, M.Si
NIP 197107141998022001



Susiana, S.Pi., M.Si
NIP 198903272015042004

Tanggal Ujian: 20 Juli 2023

Tanggal Lulus: 28 - 07 - 23

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Pajri Febriansyah lahir di Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan pada tanggal 05 Februari 2001. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari Bapak Sri Ponimin dan Ibu Sri Jumati. Penulis menyelesaikan pendidikan formal di SD Negeri 38 Kota Lubuklinggau pada tahun 2013, kemudian melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 02 Kota Lubuklinggau dan lulus pada tahun 2016, pada tahun 2019 penulis menyelesaikan Pendidikan di SMA Negeri 4 (Model) Kota Lubuklinggau dan pada tahun yang sama penulis diterima melalui jalur SNMPTN di Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) dengan Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan perikanan. Selama perkuliahan penulis aktif dalam kegiatan organisasi internal yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan dalam divisi Komunikasi dan Informatika pada tahun 2020/2021 dan Organisasi eksternal yaitu Badan Pengurus Harian DPM FIKP UMRAH dan KMI CORAL UMRAH tahun 2020-2022, ketua divisi kominfo FORMADIKSI UMRAH tahun 2019/2020, Anggota FOSMI dan Lamun Warrior tahun 2020. Pada tahun 2020 hingga 2022 penulis berkesempatan menjadi asisten praktikum di Mata Kuliah Mikrobiologi Perairan, Biologi Laut, Pencemaran Perairan dan Pengolahan Limbah, Produktivitas Perairan, dan Analisis Fisika Kimia Perairan. Penulis melaksanakan Praktik lapang di Perairan Estuari Dompok Kampung Dompok Lama Kota Tanjungpinang dengan judul Kondisi Umum Ekosistem Mangrove di Perairan Estuari Dompok Kampung Dompok Lama Kota Tanjungpinang.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata pada Program KKN Kebangsaan dan KKN Bersama pada tahun 2022 di Desa Kanamit Barat, Kalimantan Tengah. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana, penulis menyusun skripsi dengan judul Estimasi Biomassa Permukaan dan Stok Karbon Mangrove di Perairan Estuari Dompok Kampung Dompok Lama Kota Tanjungpinang.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Estimasi Biomassa Permukaan dan Stok Karbon Mangrove di Perairan Estuari Dompok Kampung Dompok Lama Kota Tanjungpinang” sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir guna untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama menyusun laporan skripsi ini, terutama kepada:

1. Orang tua yang sangat penulis cinta dan sayangi, Bapak ku Sri Ponimin, dan Emakku Sri Jumaati. Abangku, Yudi Agus Pratama dan Dwi Handika, serta adikku Kezya Rahayu Putri yang telah mendukung, mendoakan, mengusahakan dan melakukan apapun demi keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji beserta staf.
3. Ibu Dr. Febrianti Lestari, S.Si.,M. Si selaku pembimbing utama serta pembimbing akademik dan Rika Anggraini, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing pendamping dalam penyusunan skripsi ini yang telah memberikan bimbingan dan arahan berupa saran maupun kritikan kepada penulis agar tugas akhir ini dapat memperoleh hasil yang sempurna.
4. Ibu Dr. Diana Azizah, S.Pi., M.Si, sebagai ketua penguji, Ibu Susiana, S.Pi., M.Si, selaku penguji 1 dan Bapak Tri Apriadi, S.Pi., M.Si selaku penguji 2, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan tugas akhir skripsi.
5. Ketua jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan beserta bapak ibu dosen dan staf tendik yaitu kak Ratna Utami, SE yang membantu penulis dalam menyelesaikan segala bentuk administrasi skripsi.
6. Muhammad Fajri, Zefri Khalik Kurniadi, Jumari, Latif Lubis, M. Habib Praditya, Roni Sapira, dan teman-teman lainnya yang telah memberikan

bantuan tenaga pada saat pengambilan data di lapangan, bekerjasama dan saling memberikan dukungan serta motivasi selama penyelesaian skripsi.

7. Keluarga Besar Dr. Suryadi S.P M.H dan Catur Budi Cahyono S.Ag, Basecamp Pelma Tanjungpinang, Sri Wina Handayani, Trecie Fitri Wulandari, Dwi Pijar Lentera, dan Febri Setiawan yang telah memberikan penulis dukungan dan semangat serta bantuan baik secara materiil dan non materiil selama penyelesaian studi dan skripsi.
8. Sahabat “Keluarga Cemara” yaitu Husnul Khotimah, Zefri Khalik Kurniadi, Muhammad Fajri, Hera Rahma Dian, Rofika Masidayu, Qori Oktari, Jumari, dan Rahul Rumapea yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama penyelesaian skripsi
9. Teman-teman MSP 2019 yang sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan pada penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

Tanjungpinang, Juli 2023



Pajri Febriansyah

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1. Latar Belakang.....	15
1.2. Rumusan Masalah.....	16
1.3. Tujuan.....	17
1.4. Manfaat.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1. Pemanasan Global.....	19
2.2. Pengertian Mangrove.....	20
2.3. Peranan Mangrove Terhadap Pemanasan Global.....	21
2.4. Biomassa.....	22
2.5. Perhitungan Biomassa.....	23
2.6. Karbon.....	25
2.6.1. Siklus Karbon.....	25
2.6.2. Stok Karbon.....	27
2.7. Arahana Pengelolaan.....	28
2.8. Penelitian Terdahulu.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1. Waktu dan Tempat.....	30
3.2. Alat dan Bahan.....	30
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	31
3.3.1. Penentuan Stasiun Pengamatan.....	32
3.3.2. Metode Pengumpulan Data.....	32
3.3.3. Metode Estimasi Biomassa dan Stok Karbon Mangrove.....	33
3.4. Analisis Data.....	38
3.4.1. Analisis struktur komunitas mangrove.....	38
3.4.2. Analisis Estimasi Biomassa Tegakan Mangrove.....	39
3.4.3. Analisis Kayu Mati.....	39
3.4.4. Analisis Stok Karbon.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Hasil.....	42
4.1.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	42
4.1.2. Struktur Mangrove di Perairan Estuari Dompok.....	43
4.1.3. Kandungan Biomassa Atas Permukaan Mangrove (AGB).....	43
4.1.4. Nilai estimasi Stok Karbon Atas Permukaan Mangrove (AGB).....	45
4.2. Pembahasan.....	46
4.2.1. Struktur mangrove.....	46
4.2.2. Kandungan Biomassa Atas Permukaan Mangrove (AGB).....	49
4.2.3. Estimasi Stok Karbon Atas Permukaan Mangrove (AGB).....	51
4.2.4. Arahana pengelolaan.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	59

