

**STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI PULAU MAPUR UTARA  
KABUPATEN BINTAN**

**SKRIPSI**



**OKTALISTIANA**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2024**

**STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI PULAU MAPUR UTARA  
KABUPATEN BINTAN**

**SKRIPSI**



**OKTALISTIANA**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2024**

**PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN  
SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

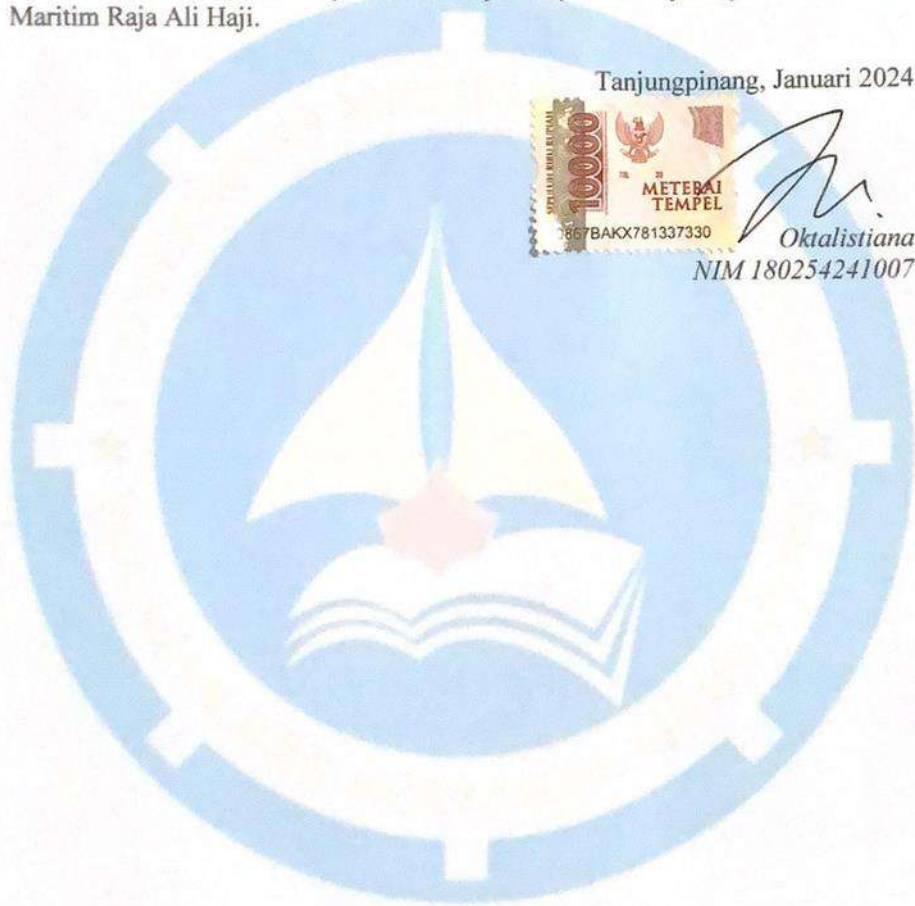
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Struktur Komunitas Mangrove di Pulau Mapur Utara Kabupaten Bintan* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun 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, Januari 2024



  
Oktalistiana  
NIM 180254241007





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2024  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

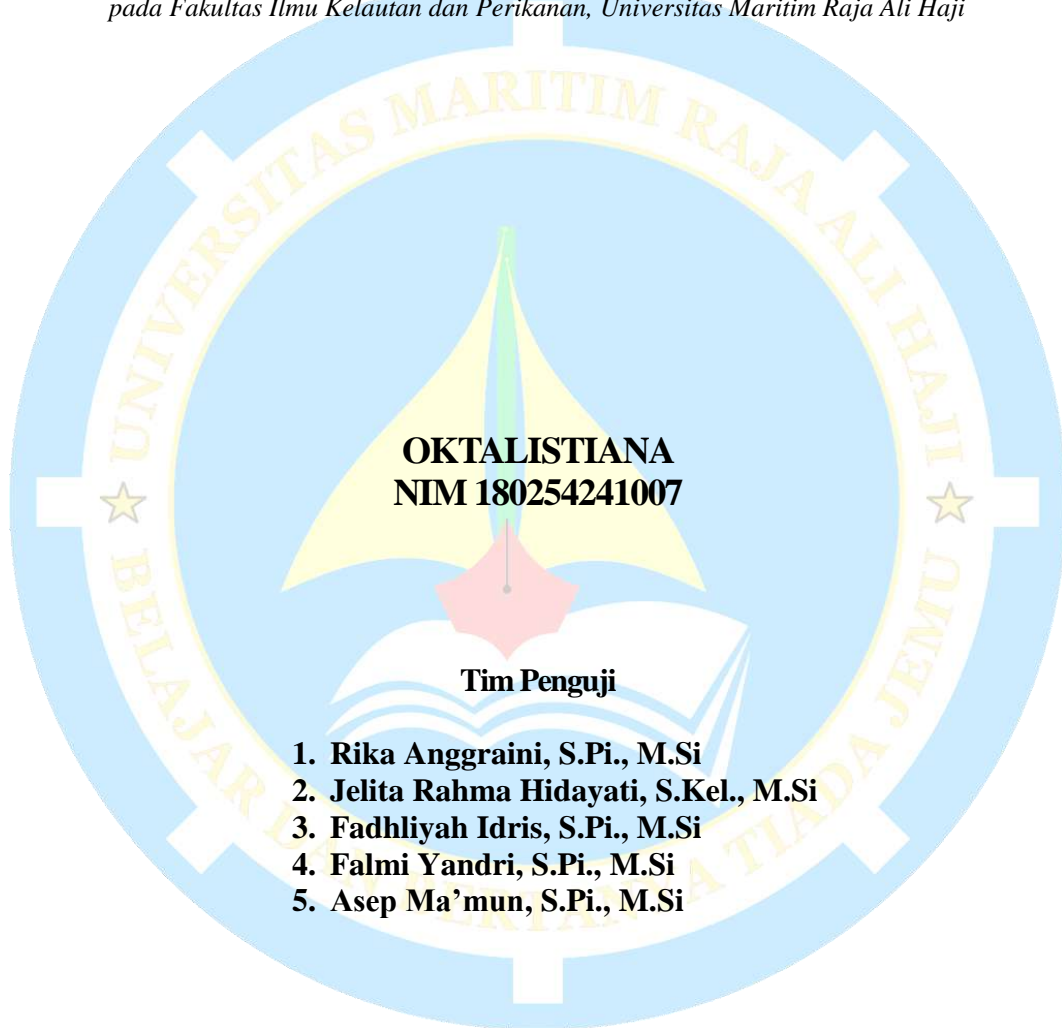
*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI PULAU MAPUR UTARA  
KABUPATEN BINTAN**

**SKRIPSI  
DALAM BIDANG ILMU KELAUTAN**

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



**OKTALISTIANA  
NIM 180254241007**

**Tim Penguji**

- 1. Rika Anggraini, S.Pi., M.Si**
- 2. Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si**
- 3. Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si**
- 4. Falmi Yandri, S.Pi., M.Si**
- 5. Asep Ma'mun, S.Pi., M.Si**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Mangrove di Pulau Mapur Utara Kabupaten  
Bintan  
Nama : Oktalistiana  
NIM : 180254241007  
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Rika Anggraini, S.Pi., M.Si  
NIP 199007012019032022



Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si  
NIP 199508252020122008

Mengetahui

Dekan

Ketua Program Studi



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



Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si  
NIP 198701292015042004

Tanggal Ujian: 28 November 2023

Tanggal Lulus: 02-02-24

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis dilahirkan di Baran Abang, Kabupaten Karimun pada tanggal 05 Oktober 2000 dari seorang ayah hebat bernama Wapalyastatiyunis dan seorang ibu Laila yang cantik, penulis merupakan putri ke dua dari dua bersaudara. Pada tahun 2012 penulis menamatkan pendidikan SD Negeri 004 Meral Kota, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 4 Meral dan lulus pada tahun 2015, pada tahun 2018 menamatkan pendidikan sekolah menengah atas SMA Negeri 3 Karimun dan pada tahun yang sama penulis diterima di Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) melalui jalur SNMPTN. Penulis diterima di Program Studi Ilmu Kelautan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis selama masa perkuliahan aktif di organisasi internal kampus, organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ Ilmu Kelautan) dalam bidang HUMAS dan pernah menjadi asisten praktikum dalam mata kuliah Ekologi Laut Tropis. Penulis pernah melaksanakan Praktik Keterampilan Lapang pada semester 7 dengan judul “Stuktur Komunitas Mangrove di Pulau Mapur Kabupaten Bintan” dan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) di Pulau Dompok. Penulis juga pernah mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan beberapa dosen berupa pengenalan ekosistem mangrove di Desa Pengudang.

## PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Struktur Komunitas Mangrove di Pulau Mapur Utara Kabupaten Bintan*” tepat pada waktunya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Kedua orang tua tersayang Bapak Wapalyastatyunis dan Ibu Laila yang telah banyak berkorban hingga saat ini tak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi serta doa hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana, serta abang Rudi Irfani yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis di setiap waktunya hingga saat ini.
2. Ibu Rika Anggraini, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing utama serta pembimbing akademik yang selalu membimbing dan memberikan masukan serta nasihat kepada penulis.
3. Ibu Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu membimbing dan memberikan masukan serta nasihat kepada penulis.
4. Ibu Fadhliah Idris, S.Pi., M.Si selaku ketua penguji, Bapak Falmi Yandri, S.Pi., M.Si selaku anggota penguji satu dan Bapak Asep Ma'mun, S.Pi., M.Si selaku anggota penguji dua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan kritik dalam perbaikan skripsi ini.
5. Staf akademik Fakultas Ilmu Kelautan dan perikanan dan staf program Studi Ilmu kelautan yang telah memberikan bantuan dan kelancaran kepada penulis.
6. Teman-teman seperjuangan Ilmu Kelautan angkatan 2018 yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan, motivasi, kebersamaan, perhatian dan dukungannya.
7. Ade daputri selaku sahabat di Karimun yang banyak membantu secara finansial dan kiriman kata-kata motivasi atau penyemangat yang tiada hentinya diberikan kepada penulis agar cepat menyelesaikan skripsinya.



8. Kepada dua orang sahabat sekaligus saudara di perantauan yang tak kalah penting kehadirannya, Febby Felsetia. Ws, S.Si dan Dwi Tirta Rianova, S.Si. Terimakasih telah menjadi bagian perjalanan pendidikan dan kehidupan penulis. Banyak berkontribusi dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah. Janji untuk selesai sama-sama akhirnya terjadi, 5 tahun atau kapan pun selesainya ternyata tak sesulit itu jika bersama orang yang tepat.
9. Semua pihak yang membantu dan memberikan dukungan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih.
10. Oktalistiana, *last but no least*, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena dengan segala keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang masih harus penulis tingkatkan lagi agar bisa lebih baik ke depannya. Untuk itu, penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun dari pihak manapun. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk siapapun yang membacanya, secara khusus untuk berbagai pihak yang berkaitan dengan prodi Ilmu Kelautan.

Tanjungpinang, 24 Januari 2024

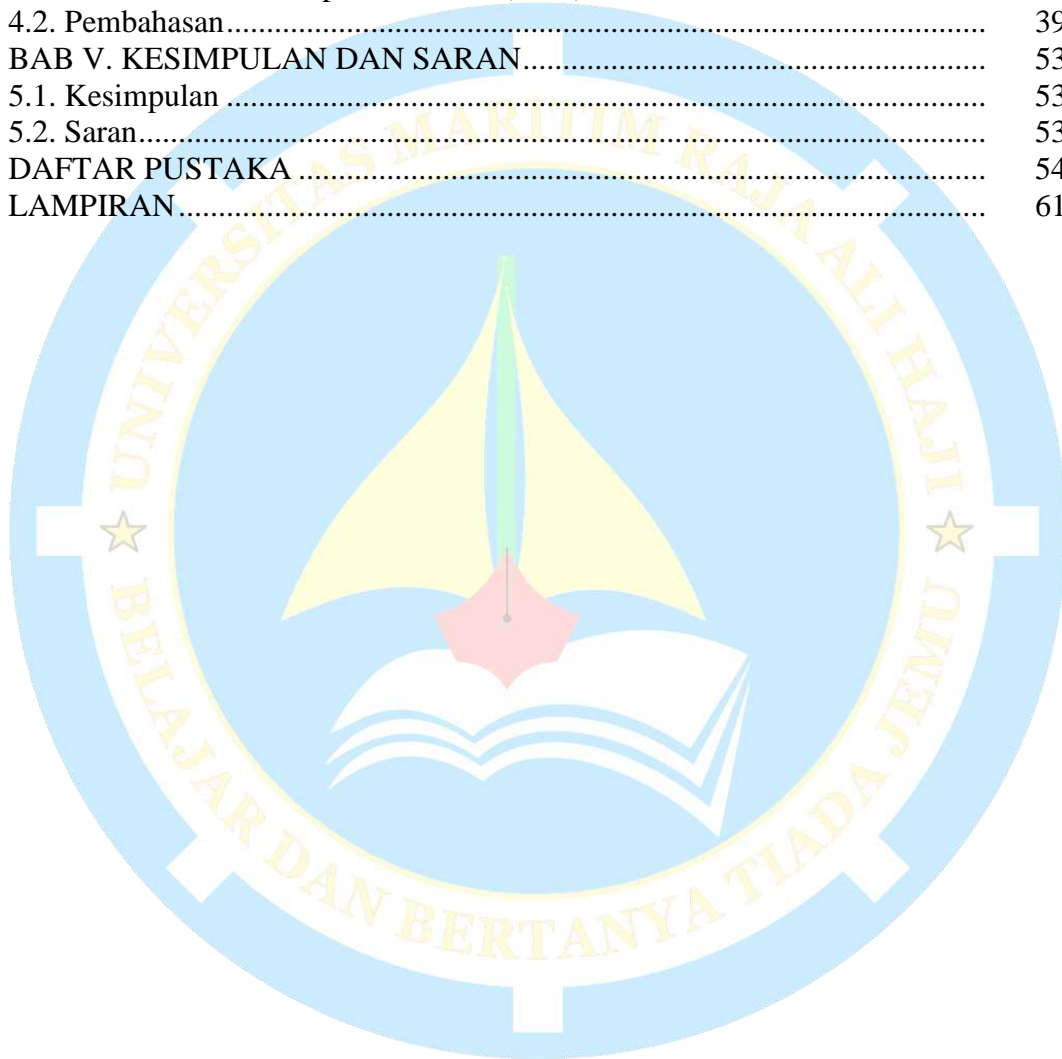


Oktalistiana

## DAFTAR ISI

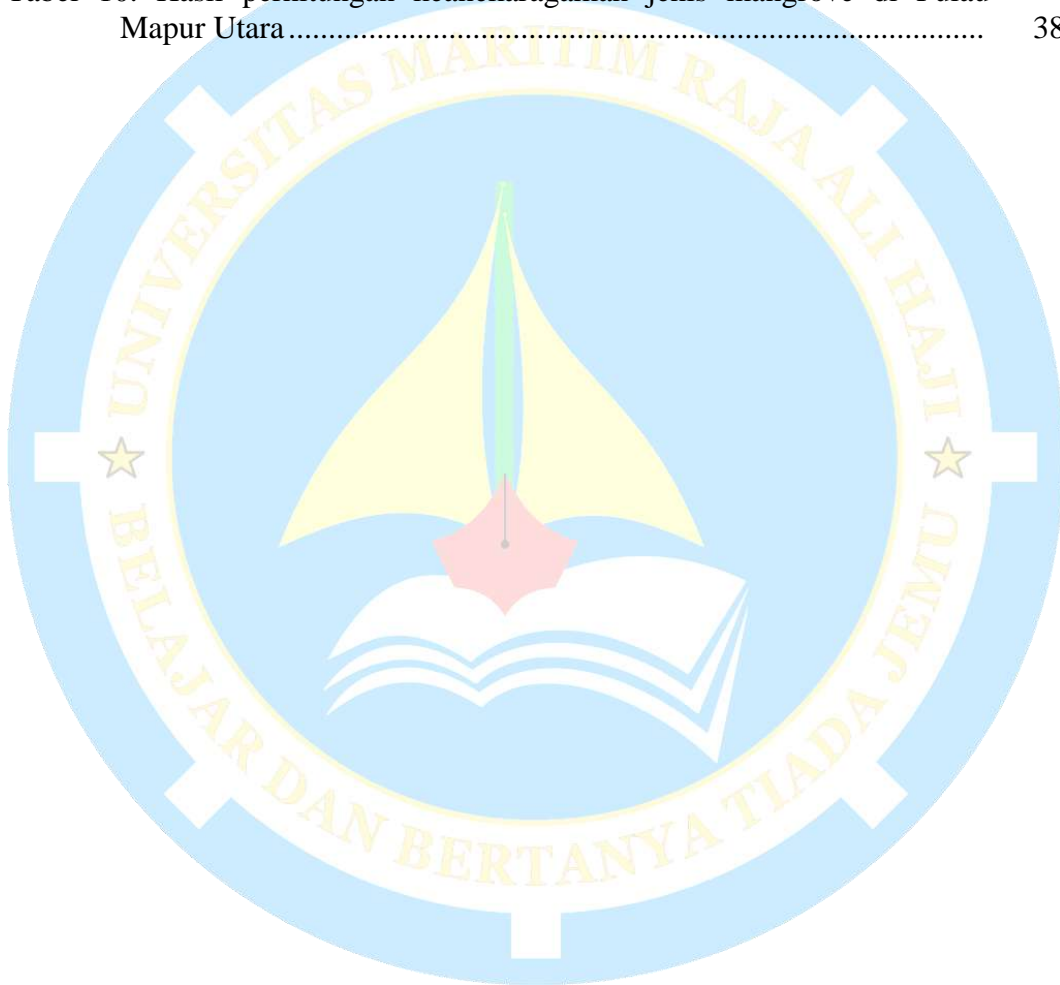
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Mangrove.....	4
2.2. Klasifikasi Jenis Mangrove.....	5
2.3. Zonasi Mangrove.....	14
2.4. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Mangrove.....	15
2.4.1. Suhu.....	15
2.4.2. Salinitas.....	15
2.4.3. Oksigen Terlarut (DO).....	15
2.4.4. Nitrat dan Fosfat.....	15
2.4.5. Substrat.....	16
2.4.6. Biota.....	16
2.5. Fungsi dan Manfaat Ekosistem Mangrove.....	16
2.6. Keanekaragaman Ekosistem Mangrove.....	17
2.7. Penelitian Terdahulu.....	18
BAB III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1. Waktu dan Tempat.....	20
3.2. Alat dan Bahan.....	20
3.3. Penentuan Stasiun.....	21
3.4. Metode dan Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1. Pengambilan Data Mangrove.....	23
3.4.2. Identifikasi Jenis Mangrove.....	24
3.4.3. Pengambilan Data Kualitas Perairan.....	24
3.5. Analisis Struktur Komunitas Mangrove.....	26
3.5.1. Menghitung Keliling Lingkar Batang Pohon.....	26
3.5.2. Kerapatan Jenis (Di).....	26
3.5.3. Kerapatan Relatif Jenis (RD <sub>i</sub> ).....	27
3.5.4. Frekuensi Jenis (F <sub>i</sub> ).....	27
3.5.5. Frekuensi Relatif Jenis (RF <sub>i</sub> ).....	27
3.5.6. Penutupan Jenis (C <sub>i</sub> ).....	27
3.5.7. Penutupan Relatif Jenis (RC <sub>i</sub> ).....	28
3.5.8. Indeks Nilai Penting (INP).....	28
3.5.9. Indeks Keanekaragaman Jenis.....	28
3.6. <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).....	29
3.7. Analisis Data.....	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Hasil.....	30

4.1.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	30
4.1.2. Komposisi Jenis Mangrove .....	31
4.1.3. Kondisi Parameter Lingkungan Mangrove .....	31
4.1.4. Struktur Komunitas Mangrove .....	32
4.1.4.1. Kerapatan .....	32
4.1.4.2. Frekuensi.....	34
4.1.4.3. Penutupan .....	36
4.1.4.4. Indeks Nilai Penting .....	37
4.1.4.5. Indeks Keanekaragaman Jenis .....	39
4.1.5. Analisis Komponen Utama (PCA) .....	39
4.2. Pembahasan.....	39
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>53</b>
5.1. Kesimpulan .....	53
5.2. Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>



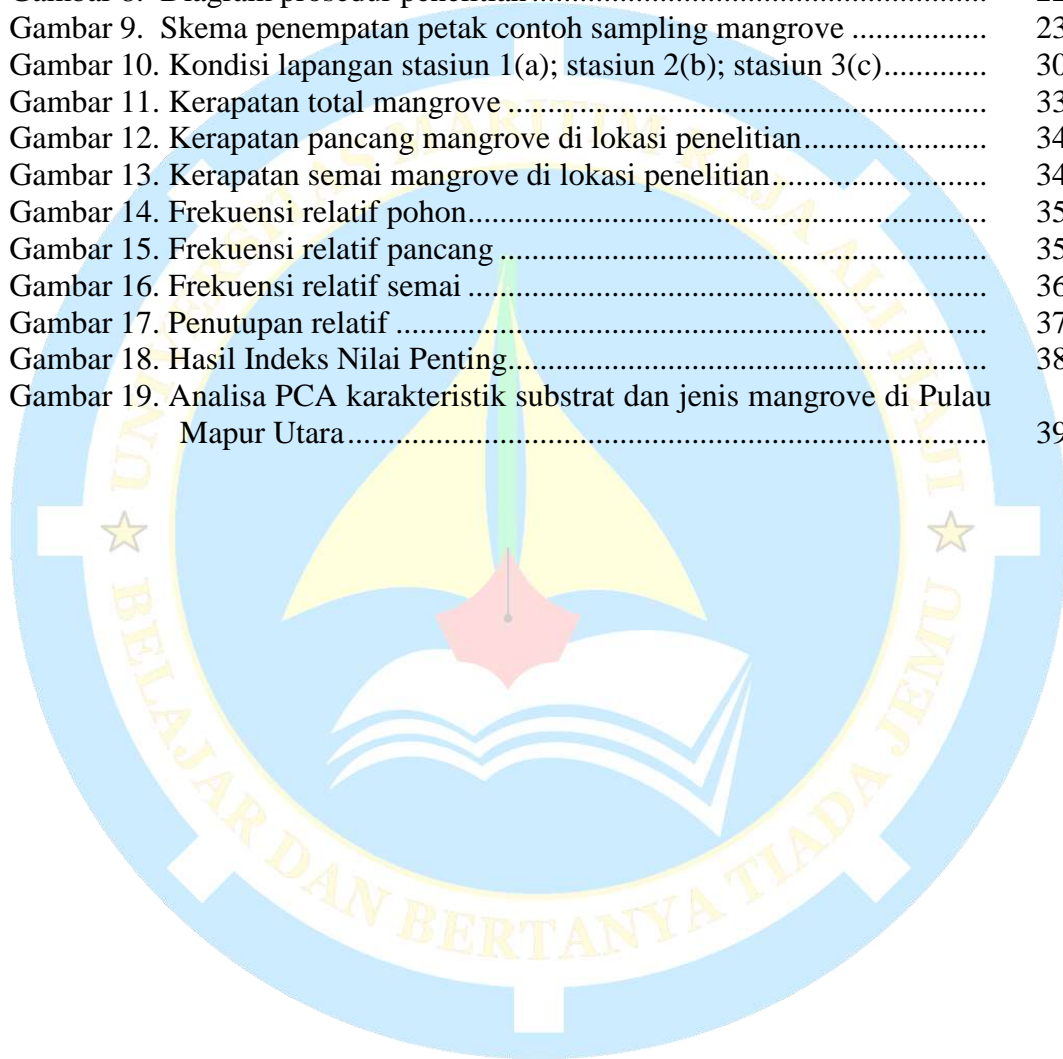
## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu.....	18
Tabel 2. Titik koordinat penelitian.....	20
Tabel 3. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	21
Tabel 4. Bahan yang digunakan dalam penelitian .....	21
Tabel 5. Ukuran ayakan sedimen .....	26
Tabel 6. Kriteria tingkat kerapatan vegetasi mangrove .....	29
Tabel 7. Komposisi jenis mangrove di Pulau Mapur Utara.....	31
Tabel 8. Parameter perairan ekosistem mangrove di Pulau Mapur Utara.....	31
Tabel 9. Kerapatan relatif pohon.....	33
Tabel 10. Hasil perhitungan keanekaragaman jenis mangrove di Pulau Mapur Utara .....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi <i>Avicennia alba</i> .....	6
Gambar 2. Morfologi <i>Bruguiera gymnorrhiza</i> .....	8
Gambar 3. Morfologi <i>Ceriops decandra</i> .....	9
Gambar 4. Morfologi <i>Rhizophora apiculata</i> .....	10
Gambar 5. Morfologi <i>Sonneratia alba</i> .....	12
Gambar 6. Morfologi <i>Xylocarpus granatum</i> .....	13
Gambar 7. Peta lokasi penelitian.....	20
Gambar 8. Diagram prosedur penelitian .....	22
Gambar 9. Skema penempatan petak contoh sampling mangrove .....	23
Gambar 10. Kondisi lapangan stasiun 1(a); stasiun 2(b); stasiun 3(c).....	30
Gambar 11. Kerapatan total mangrove .....	33
Gambar 12. Kerapatan pancang mangrove di lokasi penelitian.....	34
Gambar 13. Kerapatan semai mangrove di lokasi penelitian.....	34
Gambar 14. Frekuensi relatif pohon.....	35
Gambar 15. Frekuensi relatif pancang .....	35
Gambar 16. Frekuensi relatif semai .....	36
Gambar 17. Penutupan relatif .....	37
Gambar 18. Hasil Indeks Nilai Penting.....	38
Gambar 19. Analisa PCA karakteristik substrat dan jenis mangrove di Pulau Mapur Utara.....	39



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat dan bahan .....	64
Lampiran 2. Pengambilan data di lapangan .....	68
Lampiran 3. Pengolahan substrat di laboratorium.....	69
Lampiran 4. Substrat .....	70
Lampiran 5. Fraksi Sedimen .....	71
Lampiran 6. Baku Mutu PP No 22 Tahun 2021 .....	73
Lampiran 7. Gambar Bunga.....	75
Lampiran 8. Gambar Akar .....	76
Lampiran 9. Biota Asosiasi.....	77
Lampiran 10. Kerapatan Mangrove .....	80
Lampiran 11. Pengolahan Data Struktur Komunitas Mangrove Stasiun 1 .....	84
Lampiran 12. Pengolahan Data Struktur Komunitas Mangrove Stasiun 2 .....	85
Lampiran 13. Pengolahan Data Struktur Komunitas Mangrove Stasiun 2 .....	86

