

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROALGA DI PANTAI
PASIR PANJANG, KOTA KUPANG**

SKRIPSI

OLEH

RAMBU AYU SARI NJURUMANA

NIM. 18380079



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG**

2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila dalam Skripsi saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Skripsi/Thesis/Disertai orang lain/institusi lain, maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar Sarjana Perikanan dengan penuh rasa tanggung jawab serta siap dituntut secara hukum di pengadilan.

Kupang, 29 juli 2025

Yang membuat pernyataan



RAMBU AYU SARI NJURUMANA
NIM. 18380079

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROALGA DI PANTAI
PASIR PANJANG, KOTA KUPANG**

SKRIPSI



OLEH:

RAMBU AYU SARI NJURUMANA

NIM. 18380079

*Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana*

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG**

2025

LEMBARAN PENGESAHAN

PADA HARI INI SELASA, 29 JULI 2025
BERTEMPAT DI RUANG RAPAT FAKULTAS PERIKANAN DAN
ILMU KELAUTAN UKAW

TELAH DILAKSANAKAN UJIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL:

STRUKTUR KOMUNITAS MAKROALGA DI PANTAI
PASIR PANJANG KOTA KUPANG

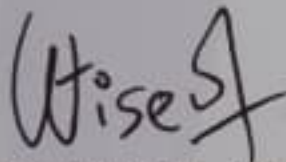
DIHADAPAN TIM PEMBIMBING DAN PENGUJI

OLEH

NAMA : RAMBU AYU SARI NJURUMANA
NIM : 18380079
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

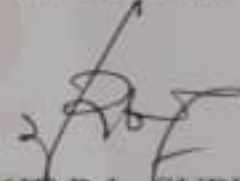
TIM PEMBIMBING

PEMBIMBING I



WILSON L. TISERA, S.Pi., M.Si., Ph.D
NUPTK. 0734748649130132

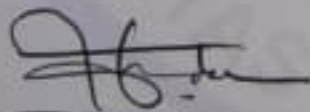
PEMBIMBING II



ROCKIE R.L. SUPIT, S.Pi., M.Si
NUPTK. 6059753654130133

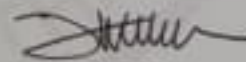
TIM PENGUJI

PENGUJI I



ALFRED G.O. KASE, S.Pi., M.Si., Ph.D
NUPTK. 7859747648130112

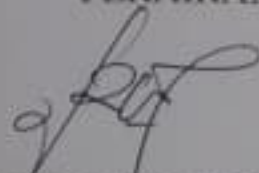
PENGUJI II



IMANUEL J. EMOLA, S.Pi., M.Si
NUPTK. 5657765666130260

MENGETAHUI

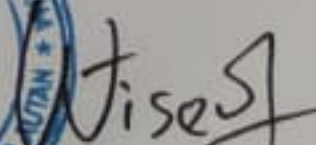
KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN SUMBERDAYA
PERAIRAN



ROCKIE R.L. SUPIT, S.Pi., M.Si
NUPTK. 6059753654130133

DEKAN

FAKULTAS PERIKANAN
DAN ILMU KELAUTAN



WILSON L. TISERA, S.Pi., M.Si., Ph.D
NUPTK. 0734748649130132

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan penyertaan-Nya sehingga penyusunan Skripsi dengan judul: “ Struktur komunitas Makroalga Di Pantai Pasir Panjang, Kota Kupang” diselesaikan dengan baik.

Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu wujud aplikasi teoritis yang penulis peroleh selama mengikuti perkuliahan pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Akhir kata semoga penulisan Skripsi bermanfaat bagi kita semua, terkhusus kepada penulis. Amin.

Kupang Juli , 2025

Penulis

MOTTO

**“KARENA MASA DEPAN SUNGGUH ADA, DAN
HARAPANMU TIDAK AKAN HILANG”**

(Amsal 23:18)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus
2. Kedua orang tua saya Bapak Umbu Kamis Ndjurumana, Ibu Rambu Upa Hewa yang saya cintai
3. Saudara/Saudari saya Rambu Yumi P Eutu, Umbu P.P Jawa, Rambu Ani K Timba, Rambu Emilia Ndjurumana
4. Almamater yang saya banggakan

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi banyak dukungan dan peran serta dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini dengan hati yang tulus penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang beserta jajarannya, yang telah membantu penulis dalam melancarkan kegiatan akademik selama penulis berada dalam lingkungan kampus UKAW.
2. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Bapak Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D bersama jajarannya.
3. Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si yang telah memberikan arahan serta nasehat dalam segala kegiatan akademik.
4. Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D, selaku Pembimbing I dan Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si selaku Pembimbing II dengan penuh kesabaran selalu meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama proses penyelesaian Skripsi ini.
5. Alfred G.O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D, selaku penguji 1 dan Imanuel J. Emola, S.Pi, M.Si selaku II. yang selalu memberikan saran dan koreksi demi menyempurnakan penulisan Skripsi ini.
6. Donny M. Bessie S.Pi, M.Si, selaku dosen Pembimbing Akademik (PA) yang selalu mendukung, memotivasi dan mendoakan penulis selama kuliah hingga penyelesaian Skripsi ini.

7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen, Ir.Yohanes Merryanto S, M.Si, Ph.D, Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D, Alfred.G.O Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D, Rockie R. L.Supit, S.Pi, M.Si, Imanuel J Emola, S.Pi, M.Si, Donny M Bessie, S.Pi, M.Si, Ir. Izaak Angwarmasse, M.Si, Umbu P. L. Dawa, S.Pi, M.Sc, Dr Ayub Meko, M.Si, Dr Beatrix M Rehatta, S.Pi, M.Si, Yunialdi Teffu, S.Pi,M.Si, Dewi S Gadi, S.Pi,M.Si, Mada Lakapu, S.Si, M.Si, Ovie Ningsih,S.Pi,M.Si, Susan Liufeto.ST.,M.Si, Ir.Welma Pesulima,.MP, Anthoinette Annakotta.,S.Pi,M.Si, Rista Thedens S.Si,M.Sc, Fanny Ginzal,S.Pi,M.Si, Zofar Banunaek,S.T.,MT, Adi Langga, S.Pi,M.Sc,dan Robby Adam,S.St.Pi,M.Si yang telah mendidik, mengajarkan banyak ilmu dan pelajaran selama penulis berada di bangku perkuliahan.
8. Perangkat Tata Usaha Anna Giri., S.H, Yun Ndoen, Sammy Adjid dan Daniel Pandie yang telah melancarkan segala pengurusan administrasi sampai penyelesaian skripsi ini.
9. Ayah tercinta Umbu Kamis Ndjurumana dan Ibu Rambu Upa Hewa yang telah segenap jiwa dan raganya membesarkan, membimbing dan mendidik penulis dengan kasih sayang, cinta dan perhatian serta dukungan dan doanya serta biaya yang diberikan selama proses perkuliahan hingga sampai pada penyelesaian pendidikan sarjana. Penulis sangat bahagia memiliki orang hebat seperti ayah dan ibu
10. Kepada kk tersayang Rambu Yumi P Eutu, Umbu P. P Djawa, Rambu Ani Kahi Timba, Rambu Emilia Ndjurumana yang dengan kasih sayang selalu membantu kedua orang tua saya memberikan biaya selama proses perkuliahan hingga pada tahap penyelesaian Skripsi.

11. Keluarga Kakak Alen Djurumana dan Meriana Ndam Babang yang selalu memberikan motivasi, mendoakan, menasihatkan, menemani susah maupun duka, dukungan dan bantuan berupa materi bantuan-bantuan lainnya yang tak terhingga bagi penulis.
12. Mama desi, Rambu Natar, Rambu Marga, Umbu mandara, Rambu Runi, Rambu Sindi, Jeni, Helmi yang selalu mendoakan, memotivasi, dan mendukung berupa materi.
13. Bapak Wilson L Tisera beserta keluarga, kakak Abida, Yufen, dan semua pihak yang berbesar hati membantu penulis dalam melakukan penelitian.
14. Teman-teman Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan dan Teknologi Hasil Perikanan angkatan 2018 yang selalu mendukung dalam doa dan memotivasi penulis dari awal perkuliahan hingga penyelesaian Skripsi ini.
15. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang dengan ikhlas memberikan bantuan dukungan doa kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penulisan Skripsi ini.

Masih sangat banyak orang-orang yang membantu dalam menyelesaikan tulisan ini baik secara moral maupun non moral. Penulis mengetahui jika tanpa bantuan kalian semua maka tulisan ini tidak akan pernah mencapai akhir yang baik, oleh karena itu sekali lagi penulis mengucapkan terimakasih setulus-tulusnya. Kiranya Tuhan Yesus Kristus yang adalah sumber berkat akan membalaskan segala kebaikan yang telah penulis terima selama ini.

RIWAYAT PENDIDIKAN



Penulis dilahirkan Pada Tanggal 26 September 2000 di Watukapepi, Kabupaten Sumba Timur, Kecamatan Lewa, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Dari pasangan Bapak Umbu Kamis Ndjurumana dan Ibu Rambu Upa Hewa. Penulis merupakan anak bungsu dari empat bersaudara. Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar di SDN Matawai Pawali dan tamat pada tahun 2012, Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Kondamara dan tamat pada tahun 2015, kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 3 Waingapu dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan dan diterima sebagai mahasiswa Strata I (SI) Pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang melalui jalur ujian masuk Perguruan Tinggi Swasta. Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
HALAMAN JUDUL.....	vi
LEMBARAN PENGESAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
RIWAYAT PENDIDIKAN	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Makroalga.....	4
2.2. Klasifikasi Makroalga.....	5
2.3. Habitat Makroalga	8
2.4. Manfaat Makroalga.....	9
2.5. Struktur Komunitas.....	9
2.6. Indeks Keanekaragaman.....	10
2.7. Parameter Fisika dan Kimia	11
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	14

3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Prosedur Penelitian	15
3.5. Analisis Data.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian	21
4.2. Komposisi Jenis.....	22
4.3. Kepadatan jenis.....	25
4.4. Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan dominasi Makroalga.....	29
4.5. Frekuensi Jenis dan Relatif Makroalga	31
4.6. Parameter Lingkungan.....	32
BAB V PENUTUP.....	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian	15
2. Komposisi jenis makroalga hijau	23
3. Komposisi jenis makroalga coklat	23
4. Komposisi jenis makroalga merah	23
5. Nilai kepadatan relatif makroalga	27
6. Nilai indeks ekologi	29
7. Perhitungan nilai frekuensi jenis dan relatif makroalga.....	31
8. Parameter lingkungan di lokasi penelitian	33

DAFTAR GAMBAR

No	teks	Halaman
1.	<i>Gracilaria salicornia</i>	6
2.	<i>Neomeris annulata</i>	7
3.	<i>Padina australis</i>	8
4.	Lokasi penelitian	14
5.	Skema pengambilan sampel	16
6.	Kepadatan jenis makroalga	26

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Data mentah hasil pengamatan makroalga.....	34
2. Data jumlah individu dan jenis makroalga.....	38
3. Perhitungan nilai kepadatan jenis dan kepadatan relatif makroalga	39
4. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi jenis makroalga.....	41
5. Hasil perhitungan nilai frekuensi jenis dan relatif makroalga	43
6. Dokumentasi sampling makroalga.....	50