

**ANALISIS TUTUPAN KANOPI MANGROVE DENGAN
MENGUNAKAN METODE *HEMISPHERICAL PHOTOGRAPHY*
DI DESA KULI KECAMATAN LOBALAIN KABUPATEN ROTE NDAO**

SKRIPSI

OLEH:

**YUFEN ERMINUS LAY
NIM. 18380020**



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


2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam skripsi saya ternyata didapati duplikasi, jiplakan (*plagiat*) dari skripsi orang lain atau institusi lain, maka saya bersedia menerima saksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar sarjana perikanan dengan penuh rasa tanggung jawab serta siap dituntut secara hukum di pengadilan.

g, Juli 2024
membuat pernyataan



Yufen E. Lay
18380020

RINGKASAN

YUFEN ERMINUS LAY (18380020). Analisis Tutupan Kanopi Mangrove dengan Menggunakan Metode *Hemispherical Photography* Di Desa Kuli Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao. Dr BEATRIX REHATTA, S.Pi., M.Si sebagai Pembimbing I dan Ir. YOHANES MERRYANTO S., M.Si. Ph.D sebagai Pembimbing II. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang sangat penting bagi keberlanjutan lingkungan dan kehidupan masyarakat pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persentase tutupan mangrove, di Desa Kuli, Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2023 menggunakan metode *hemispherical photography* untuk melihat tutupan kanopi mangrove. Vegetasi mangrove di Desa Kuli tersusun atas 4 (empat) jenis *Avicennia officinalis*, *Bruguiera cylindrica*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*, dari 3 (tiga) famili yaitu *Avicenniaceae*, *Sonneratiaceae*, dan *Rhizophoraceae*. Nilai rata-rata kerapatan mangrove di Desa Kuli mencapai 1033,32 sehingga mengindikasikan kesehatan mangrove di Desa Kuli dalam kondisi baik atau sedang. Rata-rata tutupan kanopi mangrove di Desa Kuli mencapai 53,6% sehingga status kondisi Tutupan kanopi mangrove di Desa Kuli dalam kondisi baik atau sedang.

Kata kunci: Analisis tutupan, mangrove, *hemispherical photography*, Desa Kuli.

SUMMARY

YUFEN ERMINUS LAY (18380020). Analysis of Mangrove Canopy Cover Using the Hemispherical Photography Method in Kuli Village, Lobalain District, Rote Ndao Regency. Dr BEATRIX REHATTA, S.Pi., M.Si as Supervisor I and Ir. YOHANES MERRYANTO S., M.Sc. Ph.D as Supervisor II. Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University.

Mangrove forests are a coastal ecosystem that is very important for environmental sustainability and the lives of coastal communities. This research aims to analyze the percentage of mangrove cover in Kuli Village, Lobalain District, Rote Ndao Regency. This research was carried out in April 2023 using the hemispherical photography method to see mangrove canopy cover. Mangrove vegetation in Kuli Village is composed of 4 (four) types of *Avicennia officinalis*, *Bruguiera cylindrica*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*, from 3 (three) families, namely *Avicenniaceae*, *Sonneratiaceae*, and *Rhizophoraceae*. The average value of mangrove density in Kuli Village reached 1033.32, indicating that the health of the mangroves in Kuli Village is in good or moderate condition. The average mangrove canopy cover in Kuli Village reaches 53.6% so that the status of mangrove canopy cover in Kuli Village is in good or moderate condition.

Key words: Cover analysis, mangrove, hemispherical photography, Kuli Village.

**ANALISIS TUTUPAN KANOPI MANGROVE DENGAN
MENGUNAKAN METODE *HEMISPHERICAL PHOTOGRAPHY* DI
DESA KULI , KECAMATAN LOBALAIN, KABUPATEN ROTE NDAO**

SKRIPSI

OLEH

**YUFEN ERMINUS LAY
NIM. 18380020**

*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**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PADA HARI INI SELASA, 30 JULI 2024
BERTEMPAT DI RUANG UJIAN FAKULTAS PERIKANAN
DAN ILMU KELAUTAN UKAW

TELAH DILAKSANAKAN UJIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL:

“ANALISIS TUTUPAN KANOPI MANGROVE DENGAN MENGGUNAKAN
METODE HEMISPHERICAL PHOTOGRAPHY DI DESA KULI KECAMATAN
LOBALAIN KABUPATEN ROTE NDAO”

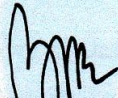
DIHADAPAN TIM PEMBIMBING DAN TIM PENGUJI OLEH:

OLEH

NAMA : YUFEN ERMINUS LAY
NIM : 18380020
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

TIM PEMBIMBING

PEMBIMBING I



BEATRICE M. REHATTA, S.Pi, M.Si
NIDN. 0810076901

PEMBIMBING II



Ir. YOHANES MERRYANTO S, M.Si, Ph.D
NIDN. 0803056701

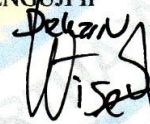
TIM PENGUJI

PENGUJI I



ALFRED G. O. KASE, S.Pi, M.Si, Ph.D
NIDN. 0827056901

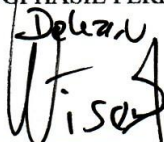
a.u. PENGUJI II



ROCKIE R. L. SUPIT, S.Pi, M.Si
NIDN. 0827077502

MENGETAHUI

a.u.
KETUA PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN



ROCKIE R. L. SUPIT, S.Pi, M.Si
NIS/NIDN.16.41.11.042/0827077502

DEKAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN
ILMU KELAUTAN



WILSON L. TISERA, S.Pi, M.Si, Ph.D
NIS/NIDN.16.41.98.026/0802047001



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian dengan topik Analisis Tutupan Kanopi Mangrove Dengan Menggunakan Metode Hemispherical Photography di Desa Kuli Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao dengan baik. Komposisi vegetasi mangrove di Desa Kuli tersusun atas 4 (empat) jenis *Avicennia officinalis*, *Bruguiera cylindrica*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba* dari 3 (tiga) famili yaitu *Avicenniaceae*, *Sonneratiaceae*, dan *Rhizophoraceae*. Rata-rata kerapatan mangrove di Desa Kuli mencapai 1033,32 sehingga mengindikasikan kesehatan mangrove di Desa Kuli dalam kondisi baik atau sedang dan rata-rata tutupan kanopi mangrove di Desa Kuli mencapai 53,6% sehingga status kondisi tutupan kanopi mangrove di Desa Kuli dalam kondisi baik atau sedang. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca terutama sebagai informasi penting bagi masyarakat yang tinggal di Desa Kuli.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak agar dapat menyempurnakan tulisan ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Kupang, Juli 2024

Penulis

MOTTO

“LIHATLAH KE BELAKANG UNTUK BERTERIMAKASIH KEPADA
TUHAN DAN LIHATLAH KE DEPAN UNTUK PERCAYA KEPADA
TUHAN”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Sang Pelindung
2. Bapak dan mama (Soleman Lay dan Yasintha Lay Luruk)
3. Adik tersayang (Risto Adrianus Lay, Nirma Novelmi Lay, Aldo Marvin Lay)
4. Almamater tercinta

UCAPAN TERIMA KASIH

Anugerah terindah yang diberikan Tuhan Yesus Kristus, dan peran serta berbagai pihak dalam menyelesaikan Skripsi ini sangat dirasakan penulis melalui berbagai dukungan, sehingga pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus karena tuntunan, perlindungan dan Rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Rektor Universitas Kristen Artha Wacana beserta jajarannya.
3. Wilson L. Tisera S.Pi, M.Si, Ph.D selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UKAW.
4. Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
5. Imanuel J. Emola S.Pi, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan saran, bimbingan dan motivasi selama perkuliahan.
6. Dr. Beatrix M. Rehatta, S.Pi, M.Si dan Ir. Yohanes Merryanto S., M.Si, Ph.D sebagai Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan kepada penulis selama penyelesaian Skripsi ini.
7. Alfred G. O. Kase S.Pi, M.Si, Ph.D dan Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si selaku Penguji I dan II atas masukan-masukan bagi penulis demi menyempurnakan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu dosen Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana antara lain: Ir. Izaak Angwarmasse, M.Si, Anthoinette R.F Anakotta, S.Pi, M.Si, Alfred G. O. Kase S.Pi, M.Si, Ph.D, Dr. Fanny I.

Ginzel, S.Pi, M.Si, Ir. Welma Pesulima, M.P, Umbu P. L. Dawa, S.Pi, M.Sc,
Ovie Ningsih, S.Pi., M.Si, Yunialdi, H. Teffu, S.Pi, M.Si, Dewi S. Gadi, S.Pi,
M.Si dan Mada Lakapu, S.Si, M.Si.

9. Staf Tata Usaha yaitu Juliana Giri, SH, Yun Ndoen, dan Maikel.
10. Orang tua tercinta, bapak Soleman Lay dan mama Yasintha Lay Luruk yang senantiasa memberi dukungan baik moril maupun material, motivasi dan doa selama penulis menempuh pendidikan di UKAW
11. Tiga saudara/saudari tersayang (Risto Adrianus Lay, Nirma Novelmi Lay, Aldo Marvin Lay)
12. Bapak Adi langga yang selalu memberi nasehat, motivasi dan doa
13. Bapak Marten Adoe dan keluarga yang selalu beri suport
14. Maria Prima Aek yang senantiasa memberi semangat dan dukungan
15. Teman-teman terkasih: Filipus Y.F Seran, Ary Rianto Saingo Clementino R.W Ngao Yahya Tonael, Rio Sally, Aris Abi, Ronal Kalumbang, Ita Bere, Aticha Afo, Cristin Meo, Indah Dapawole, Jeres Neonane, Expedito Soares, Melda Djumetan, Damianus Asuk, Erson Jawamara, Rizki Ragowino, Sem Bana, Susen Djawa, Riki Maya, dan Karolus Banafanu.
16. Teman-teman seperjuangan FPIK 2018 yang telah banyak membantu penulis dari awal penulisan hingga menyelesaikan skripsi.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu per satu yang dengan ikhlas membantu penulis.

RIWAYAT PENDIDIKAN



Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Januari 1998 di Betun dari pasangan Bapak Soleman Lay dan ibu Yasintha Lay Luruk. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. pada tahun 2006 penulis melanjutkan sekolah dasar di SD Gmit Betun 3 dan tamat pada tahun 2012. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama SMP Kristen Betun dan tamat tahun 2015. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah kejuruan SMA Negeri 3 Kupang dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun yang sama penulis di terima sebagai mahasiswa Strata 1 (S1) pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana melalui jalur masuk Perguruan Tinggi Swasta (UMPTS) dan pada tahun 2024 penulis berhasil menyelesaikan Pendidikan dengan baik pada program studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
SUMMARY.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
RIWAYAT PENDIDIKAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
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.....	5
2.1 Pengertian Mangrove.....	5
2.2 Fungsi dan Manfaat Mangrove.....	5
2.3 Kanopi Mangrove.....	6
2.4 Zonasi Mangrove.....	7

2.5 Parameter Lingkungan	7
2.6 <i>Hemispherical Photography</i> pada Kanopi Mangrove	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Prosedur penelitian.....	15
3.4. Metode Pengamatan	16
3.5. Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	21
4.2 Komposisi Mangrove	22
4.3 Kerapatan Mangrove.....	24
4.4 Persentase Tutupan Kanopi Mangrove	28
BAB V PENUTUP.....	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Alat dan bahan yang digunakan dalasm penelitian	15
2. Standar baku kerusakan hutan mangrove	20
3. Komposisi jenis mangrove di Desa Kuli.....	23
4. Kerapatan jenis mangrove per stasiun.....	26
5. Kerapatan relatif mangrove per stasiun.....	27

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Peta lokasi penelitian	14
2.	Ilustrasi metode <i>hemispherical photography</i> untuk mengukur tutupan kanopi mangrove	16
3.	Titik dan jumlah pengambilan foto pada setiap plot	17
4.	Nilai kerapatan mangrove per stasiun.	24
5.	Persentase tutupan kanopi mangrove per stasiun menggunakan metode <i>hemispherical photography</i>	29

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. <i>Tally sheet</i> jenis mangrove di Desa Kuli.....	38
2. <i>Tally sheet</i> analisis kerapatan jenis mangrove di Desa Kuli	39
3. Analisis tutupan kanopi mangrove menggunakan <i>Hemispherical photography</i>	43
4. Komposisi jenis mangrove di Desa Kuli.....	46
5. Pengambilan sampel <i>hemispherical photography</i>	47