

**SKRIPSI**

**ANALISIS INDEKS KESEHATAN MANGROVE (*MANGROVE HEALTH INDEX*) DI DESA TABANIO KECAMATAN TAKISUNG  
KABUPATEN TANAH LAUT PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**Oleh:**

**MAULIDINI NOOR HUDA  
2010716220005**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**2024**

**SKRIPSI**

**ANALISIS INDEKS KESEHATAN MANGROVE (*MANGROVE HEALTH INDEX*) DI DESA TABANIO KECAMATAN TAKISUNG  
KABUPATEN TANAH LAUT PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Melaksanakan Skripsi  
pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**Oleh:**

**MAULIDINI NOOR HUDA  
2010716220005**

**KEMENTRIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Judul** : Analisis Indeks Kesehatan Mangrove (*Mangrove Health Index*) di Desa Tabanio Kecamatan Takisung Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan

**Nama** : Maulidini Noor Huda

**NIM** : 2010716220005

**Fakultas** : Perikanan dan Ilmu Kelautan

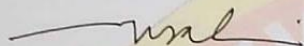
**Program Studi** : Ilmu Kelautan

**Tanggal Ujian Skripsi** : 01 Oktober 2024

**Persetujuan Pembimbing,**

Pembimbing 1

Pembimbing 2



**Nursalam, S.Kel., MS.**

NIP. 19770824 200812 1 002



**Hamdani, S.Pi., M.Si.**

NIP.19700401 199802 1 001

Penguji



**Dr. Yulivanto, ST., M.Si.**

NIP. 19740703 200604 1 002

**Mengetahui,**

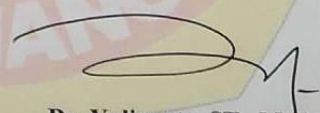
Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan  
ULM



**Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.**

NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator  
Program Studi Ilmu Kelautan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan  
ULM



**Dr. Yulivanto, ST., M.Si.**

NIP. 19740703 200604 1 002

## RINGKASAN

**Maulidini Noor Huda (2010716220005)**. Analisis Indeks Kesehatan Mangrove (*Mangrove Health Index*) di Desa Tabanio Kecamatan Takisung Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan, dibawah bimbingan Nursalam, S.Kel., MS sebagai ketua pembimbaing dan Hamdani, S.Pi., M.Si sebagai anggota pembimbing.

Kesehatan mangrove adalah istilah yang digunakan peneliti untuk menggambarkan bagaimana status atau kondisi ekosistem mangrove di suatu wilayah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui struktur vegetasi mangrove, mengestimasi persentase penutupan kanopi mangrove dan menganalisis indeks kesehatan mangrove di Desa Tabanio. Metode penentuan lokasi sampling pada vegetasi mangrove dilakukan dengan metode *Random Sampling*, yaitu sebanyak 9 titik.

Identifikasi jenis mangrove dilakukan di lokasi penelitian berupa bentuk daun, bunga dan buah mangrove. Pengambilan data diameter dilakukan dengan mengukur lingkaran batang pohon dan lingkaran batang anakan. Pengambilan data tutupan kanopi dengan menggunakan metode *hemispherical photography* yang kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak ImageJ.

Adapun analisis data struktur vegetasi mangrove dilakukan untuk mengetahui kondisi Kerapatan Jenis ( $D_j$ ), Frekuensi Jenis ( $F_j$ ) dan Penutupan Jenis ( $C_j$ ). Sedangkan analisis *Mangrove Health Index* (MHI) diperoleh dari komponen nilai skor persentase tutupan kanopi (SC), nilai skor dari rata-rata diameter pohon dan pancang (SD) dan nilai skor dari jumlah pancang (SNps).

Terdapat 4 jenis mangrove yang ditemukan, yaitu *Rhizophora apiculata*, *Avicennia alba*, *Avicennia marina* dan *Excoecaria agallocha*. Kerapatan jenis secara keseluruhan masuk dalam kategori baik. Rata-rata diameter pohon tertinggi terdapat pada Plot 9. *Avicennia marina* merupakan jenis mangrove yang memiliki nilai penutupan jenis tertinggi dan nilai frekuensi jenis tertinggi terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata*. Tutupan kanopi pada setiap plot masuk memiliki kriteria sangat padat. Rata-rata nilai MHI pada ekosistem mangrove Desa Tabanio termasuk dalam kategori tinggi.

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang. Segala puji dan syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini dengan tepat waktu. menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi dengan judul “**Analisis Indeks Kesehatan Mangrove (*Mangrove Health Index*) di Desa Tabanio, Kecamatan Takisung, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan**” yang merupakan salah satu syarat wajib bagi mahasiswa(i) dalam menempuh dan menyelesaikan studi jenjang Strata-1 di Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat. Tidak lupa pula, shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan seluruh umat beliau, Semoga kita semua dapat mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir kelak.

Penulis tentunya menyadari tanpa adanya doa, bantuan, dukungan, dan juga bimbingan dari seluruh pihak, proses pengerjaan skripsi ini akan terasa sangat berat. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang sangat penulis sayangi, yaitu Bapak **Noor Salim** dan Ibu **Muliyani** yang telah memberikan kasih sayang, doa, serta perjuangan dalam mendidik penulis hingga penulis berhasil berjuang hingga titik ini. kata terima kasih tentunya tidak akan cukup untuk membalas kebaikan kedua orang tua penulis yang telah berjuang dan bertahan dalam membesarkan penulis dan saudara-saudari penulis. Penulis tentunya sangat berharap kedua orang tua penulis diberikan umur yang panjang, kesehatan jasmani dan rohani, rezeki yang halal serta diberikan keselamatan dunia maupun akhirat oleh Allah SWT.
2. Kakak perempuan satu-satunya, **Muslima Hidayati** yang juga berperan penting dalam membantu penulis menempuh pendidikan menjadi seorang mahasiswa di Universitas Lambung Mangkurat ini. Tanpa adanya bantuan beliau penulis tidak akan bisa menempuh pendidikan tinggi seperti sekarang ini.

3. Ketiga adik laki-laki penulis, **Muhammad Syaidinnor**, **Muhammad Rais Ardhana** dan **Muhammad Imam Hakim** yang telah menjadi *support system* bagi penulis, suasana rumah mungkin akan terasa sepi tanpa adanya kalian.
4. Ibu **Ria Hermani**, selaku bibi penulis sekaligus orang yang berperan penting dalam membiayai penulis selama masa perkuliahan. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beliau karena telah membantu keluarga penulis dalam masalah keuangan. Semoga semua kebaikan beliau mendapatkan balasan yang setara oleh dari Allah SWT. dan diberikan kesehatan, umur yang panjang serta rezeki yang melimpah.
5. Bapak **Nursalam, S.Kel., MS.** selaku dosen pembimbing skripsi pertama dan Bapak **Hamdani, S.Pi., M.Si.** selaku dosen pembimbing kedua yang telah mengarahkan, memberikan ilmu serta meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan penulis ilmu yang tentunya sangat bermanfaat bagi penulis. Kata maaf sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada kedua dosen pembimbing karena dalam pengerjaan skripsi ini penulis terkesan malas dan acuh kepada skripsi penulis sendiri. Penulis juga meminta maaf apabila selama bimbingan ada kesalahan baik dalam penulisan maupun sikap penulis kepada bapak-bapak pembimbing.
6. Bapak **Yuliyanto, ST., M.Si.** selaku ketua Jurusan/Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat sekaligus dosen penguji skripsi penulis yang telah memberikan kesempatan dan meluangkan waktu untuk memberikan saran, arahan serta masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Dosen pengajar Program Studi Ilmu Kelautan lainnya, yaitu Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'i, M.Si.**, Bapak **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Baharuddin S.Kel., M.Si.**, Bapak **Dafiuddin Salim, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., MP.**, Bapak **Muh. Afdal S.Kel., M.Si.**, Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.**, dan Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi., M.Si.**, yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan serta Staf Program Studi Ilmu Kelautan Kakak **Norlaila Hayati, S.Si.** yang membantu administrasi dari proses perkuliahan hingga skripsi. Semoga

Allah SWT. senantiasa diberikan keberkahan, kesehatan dan kemudahan dalam segala urusan kepada seluruh dosen dan staf Program Studi Ilmu Kelautan.

8. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
9. Kepada teman seperjuangan penulis yang telah menemani penulis dari awal hingga akhir perkuliahan, **Chentika Meliana Pardede, Ema Mustika, Naini Alisa Ambarwati** dan **Yunia Shinta Rudi** terima kasih banyak atas kehadiran kalian yang berhasil mewarnai kehidupan penulis semasa kuliah, walau ada kalanya kita seperti orang asing karna kesibukan masing-masing dan adanya perbedaan pendapat, serta adanya kesalahpahaman diantara kita. Pesan penulis, jangan sungkan untuk meminta bantuan walau nanti kita akan terpisah.
10. Kepada anggota Tabanio Team, **Aulia** dan **Lailatul Qomariah** terimakasih atas motivasi, kesabaran dan kebersamaan kalian selama ini.
11. Kepada rekan-rekan penulis yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam pengambilan data lapangan, **Ahmad Jaidi Alfi Anjasmara, Aulia, Edy Zulkarnain, Lailatul Qomariah** dan **Naini Alisa Ambarwati** terima kasih banyak atas bantuan kalian dalam pengambilan data ini. tanpa adanya kontribusi kalian mungkin data untuk skripsi ini tidak akan selesai.
12. Sahabat satu kabupaten, **Rodatul Madina** dan **Yumna Hanifah** yang telah menemani penulis sendari menempuh pendidikan sekolah menengah dan senantiasa menghibur penulis walaupun hanya melalui sosial media.
13. Kepada rekan-rekan Labortorium FMIPA, **Anjasmara, Lailatul Qomariah** dan **Zahra Dhiva Aprilia** penulis ucapkan terimakasih karena telah membantu selama masa penelitian.
14. Teman-teman seperjuangan **Wave Generation 13** yang telah menemani dan membantu penulis selama masa perkuliahan.
15. Keluarga Besar Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

16. Semua **Kucing** yang ada di dunia ini dan seluruh **Anime** yang telah penulis tonton terima kasih karena telah mengurangi beban stress yang penulis tanggung dan menghibur penulis ketika waktu senggang.
17. Diri saya sendiri, **Maulidini Noor Huda** yang telah berhasil melawan rasa malas dalam pengerjaan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikannya.

Banjarbaru, Juli 2024

Maulidini Noor Huda

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3.1. Tujuan.....	2
1.3.2. Manfaat.....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah.....	3
1.4.2. Ruang Lingkup Materi.....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Pengertian Mangrove.....	5
2.2. Jenis-jenis Mangrove.....	6
2.3. Karakteristik Habitat Ekosistem Mangrove.....	13
2.4. Zonasi Ekosistem Mangrove.....	14
2.5. Fungsi dan Manfaat Mangrove.....	15
2.6. Faktor Penyebab Kerusakan Ekosistem Mangrove.....	16
2.7. Struktur Vegetasi Mangrove.....	17
2.8. Tutupan Kanopi.....	18
2.9. <i>Hemispherical Photography</i> .....	20
2.10. <i>Mangrove Health Index (MHI)</i> .....	21
2.11. Penelitian Sebelumnya Mengenai <i>Mangrove Health Index</i> (MHI).....	22
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	24
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
3.2. Alat dan Bahan.....	24
3.3. Metode Perolehan Data.....	25
3.3.1. Penentuan Lokasi <i>Sampling</i> .....	25
3.3.2. Pengambilan Data Mangrove.....	25
3.3.3. Identifikasi Mangrove.....	26
3.3.4. Lingkar Batang.....	27
3.3.5. Pengambilan Data Tutupan Kanopi Menggunakan Metode <i>Hemispherical Photography</i> .....	28

3.4. Analisis Data.....	30
3.4.1. Struktur Vegetasi Mangrove.....	30
3.4.2. Analisis Persentase Tutupan Kanopi.....	31
3.4.3. <i>Mangrove Health Index</i> (MHI) .....	32
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1. Struktur Vegetasi Mangrove.....	34
4.1.1. Kerapatan Jenis (Di).....	34
4.1.2. Diameter.....	36
4.1.3. Frekuensi Jenis (Fi).....	39
4.1.4. Penutupan Jenis (Fi).....	40
4.2. Tutupan Kanopi.....	41
4.3. <i>Mangrove Health Index</i> (MHI) .....	45
<b>BAB 5. KESEMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>48</b>
1.1. Kesimpulan.....	48
1.2. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1. Komponen utama indeks kesehatan mangrove Indonesia.....	22
Tabel 3.1. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	24
Tabel 3.2. Bahan atau sampel yang digunakan dalam penelitian.....	25
Tabel 3.3. Kategori Kesehatan Hutan Mangrove berdasarkan <i>Mangrove Health Index</i> (MHI).....	33
Tabel 4.1. Kerapatan Jenis (Di) kategori pohon.....	34
Tabel 4.2. Kerapatan jenis (Di) kategori pancang.....	36
Tabel 4.3. Penutupan Jenis (Ci) pada setiap plot.....	40
Tabel 4.4. Hasil analisis data tutupan kanopi mangrove.....	44
Tabel 4.5. Hasil analisis <i>Mangrove Health Index</i> (MHI) .....	45

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Pantai Nusa Lembongan Bali .....	5
Gambar 2.2. <i>Avicennia alba</i> .....	6
Gambar 2.3. Bunga <i>Avicennia alba</i> .....	7
Gambar 2.4. <i>Rhizophora mucronata</i> .....	7
Gambar 2.5. Variasi bentuk daun <i>Rhizophora mucronata</i> .....	8
Gambar 2.6. Bunga dan buah <i>Rhizophora mucronata</i> .....	8
Gambar 2.7. Akar <i>Rhizophora mucronata</i> .....	9
Gambar 2.8. <i>Nypa fruticans</i> .....	9
Gambar 2.9. Bunga dan buah <i>Nypa fruticans</i> .....	10
Gambar 2.10. Pohon <i>Sonneratia alba</i> .....	10
Gambar 2.11. Variasi bentuk daun <i>Sonneratia alba</i> .....	11
Gambar 2.12. Kuncup bunga dan buah <i>Sonneratia alba</i> .....	11
Gambar 2.13. Bentuk akar <i>Sonneratia alba</i> .....	12
Gambar 2.14. Bunga dan buah <i>Sonneratia caseolaris</i> .....	12
Gambar 2.15. Contoh tipe zonasi ekosistem mangrove.....	15
Gambar 2.16. a. Bentuk Kerucut/ <i>Conical</i> pada <i>Rhizophora</i> , b. tipe tabung/ <i>columnar</i> pada <i>Brugueira</i> , <i>Ceriops</i> , dan <i>Lumnitzera</i> ; c. tipe kanopi <i>spreading</i> /tersebar pada <i>Sonneratia</i> ; d. tipe kanopi <i>round</i> /bulat pada <i>Avicennia</i> .....	19
Gambar 2.17. a) rapat dan merata; b,c) celah di satu sisi, sudut atau pusat plot; d,e) tidak teratur.....	20
Gambar 2.18. Contoh foto dari bawah ke bagian kanopi mangrove yang diperoleh dengan metode <i>hemispherical photography</i>	21
Gambar 2.19. Komponen utama indeks kesehatan mangrove Indonesia.....	22
Gambar 3.1. Peta lokasi penelitian.....	24
Gambar 3.3. Peta Titik <i>sampling</i> penelitian.....	26
Gambar 3.3. Pengukuran diameter mangrove kategori pohon.....	28
Gambar 3.1. Ilustrasi metode <i>hemisperichal photography</i> untuk mengukur tutupan mangrove dan hasil pemotretan dengan lensa <i>fisheye</i> secara vertikal.....	28
Gambar 3.5. Posisi pengambilan foto yang sesuai pada beragam kondisi kanopi mangrove.....	29
Gambar 3.6. Letak pengambilan foto dalam setiap plot yang baik dan benar dengan mempertimbangkan posisi pohon disekitarnya.....	30
Gambar 4. 1. Ekosistem mangrove Desa Tabanio.....	36
Gambar 4.1. Rata-rata diameter mangrove kategori pohon.....	38
Gambar 4.2. Rata-rata diameter mangrove kategori anakan.....	38

Gambar 4.3. Hasil foto <i>hemispherical</i> perwakilan pada setiap plot menggunakan lensa <i>Fisheye</i> .....	42
Gambar 4.4. Hasil analisis perwakilan foto <i>Hemispherical</i> pada setiap plot menggunakan <i>software ImageJ</i> .....	43
Gambar 4.7. Peta sebaran <i>Mangrove Health Index</i> (MHI) Desa Tabanio.....	47