



STRATEGI KONSERVASI BERDASARKAN SISTEM EKOLOGI LAMUN DI GILI AIR, LOMBOK UTARA, NUSA TENGGARA BARAT

KHAILA ANINDYA RUSWANDI



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian dengan judul “Strategi Konservasi Berdasarkan Sistem Ekologi Lamun di Gili Air, Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang telah diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Khaila Anindya Ruswandi

C2401221045



ABSTRAK

KHAILA ANINDYA RUSWANDI. Strategi Konservasi Berdasarkan Sistem Ekologi Lamun di Gili Air. Dibimbing oleh FREDINAN YULIANDA dan INTAN RABIYANTI.

Ekosistem lamun merupakan ekosistem pesisir yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir sebagai produsen primer, habitat berbagai biota laut untuk mencari makan, berkembang biak, berlindung, serta penyerap karbon. Aktivitas antropogenik di sekitar pesisir Gili Air seperti aktivitas wisata, lalu lintas kapal/perahu, pembangunan pesisir dan lainnya dapat mempengaruhi ekosistem lamun baik secara langsung maupun tidak langsung. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis sistem ekologi ekosistem lamun serta merumuskan strategi konservasi ekosistem lamun di Gili Air. Penelitian dilakukan di Gili Air dengan melakukan observasi langsung dan kuesioner dengan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan sistem ekologi yang cukup baik dengan ditemukan 5 jenis lamun, yaitu *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule pinifolia*, dan *Halophila ovalis*. Kondisi lamun memiliki kerapatan dengan kategori dominan agak rapat-rapat dan penutupan dengan kategori dominan baik, Jenis lamun *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata* menjadi spesies dominan berdasarkan hasil INP. Hal ini menunjukkan bahwa kedua spesies tersebut berperan sebagai spesies kunci dan berperan penting bagi komunitas lamun di Gili Air. Strategi prioritas yang direkomendasikan dalam upaya konservasi ekosistem lamun di Gili Air diantaranya yaitu, (1) Mengoptimalkan potensi sumberdaya lamun untuk pengembangan wisata melalui pendekatan konservasi, (2) Memperkuat sistem kelembagaan dalam pengelolaan ekosistem lamun Gili Air dan (3) Meningkatkan kualitas masyarakat dan wisatawan dalam mendukung konservasi lamun

Kata kunci: ekologi, ekosistem lamun, strategi konservasi



ABSTRACT

KHAILA ANINDYA RUSWANDI. Conservation Strategies based on Seagrass Ecosystem in Gili Air, North Lombok, West Nusa Tenggara. Supervised by FREDINAN YULIANDA dan INTAN RABIYANTI.

Seagrass ecosystems are coastal ecosystems that play a vital role in maintaining coastal environmental balance by acting as primary producers, providing habitats for various marine biota offering areas for foraging, breeding, and shelter and serving as carbon sinks. Anthropogenic activities along the coast of Gili Air such as tourism, boat traffic, and coastal development can directly or indirectly impact the seagrass ecosystem. This study aimed to analyze the ecological system of the seagrass ecosystem and formulate conservation strategies for the seagrass ecosystem in Gili Air. The research was conducted on Gili Air using direct observation and questionnaires based on a *purposive sampling* method. The results indicate a relatively healthy ecological system, with five seagrass species identified *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule pinifolia*, and *Halophila ovalis*. The seagrass beds exhibited a density predominantly categorized as moderately dense and a percentage cover predominantly categorized as good. Based on the Index of importance (INP) *Thalassia hemprichii* and *Cymodocea rotundata* were identified as the dominant species, indicating that they act as key species and play a crucial role in the seagrass community of Gili Air. Recommended priority strategies for seagrass ecosystem conservation in Gili Air include: (1) optimizing seagrass resource potential for tourism development through a conservation-oriented approach, (2) strengthening institutional systems for managing the Gili Air seagrass ecosystem, and (3) enhancing the awareness and engagement of local communities and tourists in supporting seagrass conservation.

Keywords: Conservation strategy, ecology, seagrass ecosystem

STRATEGI KONSERVASI BERDASARKAN SISTEM EKOLOGI LAMUN DI GILI AIR, LOMBOK UTARA, NUSA TENGGARA BARAT

KHAILA ANINDYA RUSWANDI

Skripsi
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana pada
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2026**



Tim penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
2. Dr. Inna Puspa Ayu, S.Pi., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Strategi Konservasi Berdasarkan Sistem Ekologi Lamun di Gili
Air, Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat
Nama : Khaila Anindya Ruswandi
NIM : C2401221045

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc.
NIP. 196307311988031002

Pembimbing 2:
Intan Rabiyaniti, S.Pi., M.Si.
NIP. 199401042024062002

Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP. 196402131989031014

Tanggal Ujian
26 Juni 2026

Tanggal lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2025 dengan judul “Strategi Konservasi berdasarkan Sistem Ekologi Lamun di Gili Air, Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat”

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas skripsi.

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan menjadi serta menjadi wadah bagi penulis dalam menjalani pendidikan perguruan tinggi dan memberikan banyak pengalaman mulai dari akademik hingga non-akademik
2. Kedua orang tua, Bapak Umar Ruswandi dan ibu Retno Sari Handayani beserta kedua adik penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan doa
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama yang telah membimbing serta memberikan arahan selama proses penelitian
4. Ibu Intan Rabiyantri, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing serta memberikan arahan selama proses penelitian
5. Kelompok MBKM dan penelitian Gili Trawangan (Desvita, Careen, Ainur, Denta, Riki) serta Universitas Mataram (UNRAM) yang telah membantu dan memersamai saat pengambilan data

Harapan penulis semoga laporan yang telah penulis susun dapat memberikan manfaat, ilmu, serta informasi bagi para pembaca

Bogor, Juli 2026

Khaila Anindya Ruswandi

DAFTAR ISI

PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat	5
2.2 Alat dan Bahan	5
2.3 Pengumpulan Data	6
2.4 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Kualitas perairan.....	14
3.2 Kondisi Ekosistem Lamun	16
3.3 Karakteristik Responden	24
3.4 Strategi Konservasi Lamun di Gili Air.....	28
IV SIMPULAN DAN SARAN	36
4.1 Simpulan.....	36
4.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41
RIWAYAR HIDUP	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Parameter yang digunakan dalam penelitian	5
Tabel 2 Kategori kerapatan lamun	7
Tabel 3 Kategori tutupan lamun.....	8
Tabel 4 Faktor strategi internal (IFAS).....	10
Tabel 5 Faktor strategi eksternal (EFAS)	10
Tabel 6 Matriks SWOT	12
Tabel 7 Kualitas perairan	14
Tabel 8 Indeks Nilai Penting.....	22
Tabel 9 Jenis Biota asosiasi.....	23
Tabel 10 Faktor internal dan faktor eksternal	28
Tabel 11 Matriks SWOT	31
Tabel 12 Rangking strategi konservasi	33
Tabel 13 Strategi prioritas	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka pemikiran	3
Gambar 2 Peta lokasi penelitian.....	5
Gambar 3 Diagram <i>Grand Strategy Matriks</i>	12
Gambar 4 Peta sebaran lamun.....	17
Gambar 5 Frekuensi jenis lamun.....	18
Gambar 6 Kerapatan lamun	19
Gambar 7 Kerapatan lamun per-jenis	20
Gambar 8 Penutupan lamun	21
Gambar 9 Penutupan lamun per-jenis	22
Gambar 10 Karakteristik masyarakat berdasarkan gender.....	24
Gambar 11 Karakteristik masyarakat berdasarkan usia	25
Gambar 12 Karakteristik masyarakat berdasarkan tingkat pendidikan.....	25
Gambar 13 Karakteristik masyarakat berdasarkan pekerjaan	26
Gambar 14 Karakteristik wisatawan berdasarkan gender	26
Gambar 15 Karakteristik wisatawan berdasarkan usia	27
Gambar 16 Karakteristik wisatawan berdasarkan tingkat pendidikan	27
Gambar 17 Karakteristik wisatawan berdasarkan pekerjaan	28
Gambar 18 Diagram Matriks SWOT	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kondisi area penelitian Gili Air.....	42
Lampiran 2 Dokumentasi pengambilan data lamun.....	42
Lampiran 3 Jenis biota yang ditemukan	42
Lampiran 4 Dokumentasi dengan responden masyarakat dan wisatawan	43
Lampiran 5 Kuesioner Responden Masyarakat	43
Lampiran 6 Kuesioner responden wisatawan	46
Lampiran 7 Kerapatan lamun.....	48
Lampiran 8 Penutupan lamun	48
Lampiran 9 Rangking strategi.....	48
Lampiran 10 Rangking strategi prioritas.....	48



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.