

OPTIMASI PENGELOLAAN KAWASAN PESISIR BERBASIS BUDI DAYA LAUT DI TELUK EKAS, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

LUH DEWI KOMARINI



**ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

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.



PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi berjudul Optimasi Pengelolaan Kawasan Pesisir Berbasis Budi Daya Laut di Teluk Ekas Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah benar karya saya dengan arahan dari Komisi Pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari hasil penelitian saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Luh Dewi Komarini
NIM P062190314

- 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.



@Hak cipta milik IPB University

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.

RINGKASAN

LUH DEWI KOMARINI. Optimasi Pengelolaan Kawasan Pesisir Berbasis Budi Daya Laut di Teluk Ekas, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Dibimbing oleh DIETRICH GEOFFREY BENGEN, IRZAL EFFENDI, dan CECEP KUSMANA.

Wilayah pesisir di Teluk Ekas memiliki berbagai aktifitas pemanfaatna seperti aktifitas penangkapan ikan, budi daya laut dan wisata bahari sesuai dengan zona pemanfaatan yang tercantum dalam Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2017 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2017 – 2037. Secara administrasi kawasan Teluk Ekas berada pada Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Tengah. Permasalahan dan tantangan yang terjadi pada kawasan Teluk Ekas yakni peningkatan jumlah KJA dalam kurun waktu 4 tahun (2017 – 2021) yang dapat meningkatkan limbah organik, produksi budi daya laut yang belum optimal dan pengelolaan kawasan secara administratif dari 2 Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Tengah, maka penelitian ini dilakukan untuk mendesain optimalisasi pengelolaan kawasan Teluk Ekas berbasis budi daya laut.

Tujuan penelitian ini adalah menyusun strategi optimasi pengelolaan wilayah pesisir berbasis budi daya laut, dengan tujuan khusus antara lain : (1) Menganalisis kondisi eksisting pengelolaan kawasan pesisir, (2) Mengestimasi luasan kawasan budi daya laut dan daya dukung lingkungan, (3) Menilai status keberlanjutan budi daya laut, (4) Merumuskan strategi / kebijakan pengelolaan kawasan Teluk Ekas berbasis budi daya laut.

Perilaku masyarakat di wilayah Teluk Ekas berperan penting dalam penerapan Perda Nomor 12 Tahun 2017 serta pengelolaan kawasan berkelanjutan. Sehingga untuk menganalisis kondisi eksisting pengelolaan kawasan Teluk Ekas diperlukan analisis persepsi masyarakat dan aparat pemerintah daerah. Persepsi masyarakat pesisir terhadap pengelolaan kawasan memiliki kategori baik sedangkan terhadap pengelolaan limbah rumah tangga memiliki kategori buruk. Hasil analisis menunjukkan perbedaan penilaian terhadap pengelolaan kawasan, persepsi masyarakat memiliki kategori baik sedangkan aparat pemerintah daerah pada kategori buruk. Perbedaan perspektif yang berbeda dapat terjadi, karena analisis persepsi masyarakat memiliki kelemahan yakni bersifat subyektif. Namun, data yang diperoleh dari persepsi stakeholder dapat menjadi dasar dalam menentukan perencanaan dalam sistem manajemen Teluk Ekas berkelanjutan.

Untuk optimalisasi pemanfaatan teluk Ekas berbasis budi daya laut, maka perlu dilakukan analisis kesesuaian perairan dan analisis daya dukung lingkungan untuk budi daya lobster, kerapu dan rumput laut. Hasil analisis kesesuaian perairan untuk budi daya lobster memiliki potensi yang lebih besar mencapai luas 5.394 ha atau 98% dari luas kawasan, diikuti budi daya kerapu seluas 5.213 ha atau 95% dari luas kawasan dan budi daya rumput laut seluas 1.170 atau 21% dari luas kawasan. Analisis daya dukung lingkungan dengan pendekatan kapasitas limbah nitrogen menunjukkan daya dukung budi daya rumput laut memiliki nilai tertinggi daripada budi daya lobster dan kerapu, mencapai 1.974 ha, sedangkan daya dukung budi daya lobster 600 ha dan kerapu 580 ha. Dari kedua analisis, yakni analisis kesesuaian

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.



@iaincibogor

IPB University

perairan dan analisis daya dukung lingkungan menunjukkan bahwa pemanfaatan Teluk Ekas masih belum optimal, luasan area Teluk Ekas yang dimanfaatkan adalah 39,09 Ha untuk budi daya lobster, 3,24 Ha budi daya kerapu dan 27,71 ha budi daya rumput laut.

Pengelolaan budi daya laut berkelanjutan merupakan bagian integral dari pengelolaan kawasan pesisir di kawasan Teluk Ekas sehingga diperlukan analisis status keberlanjutan, menggunakan metode Rapfish pada empat dimensi : ekologi, ekonomi, sosial dan teknologi. Hasil analisis menunjukkan bahwa dimensi ekologi memiliki nilai keberlanjutan tertinggi (62,84%) dengan kategori cukup berkelanjutan, diikuti dimensi ekonomi (58,52%), sosial (46,30%) dan teknologi (33,25%). Hasil analisis status keberlanjutan juga menunjukkan bahwa budi daya kerapu memiliki tingkat keberlanjutan tertinggi dibandingkan lobster dan rumput laut. Hal ini juga mengindikasikan bahwa dalam penerapan operasional usaha budi daya kerapu lebih optimal dibandingkan dengan budi daya lobster dan rumput laut. Dari 32 atribut yang dianalisis, ditemukan sepuluh atribut sensitive sebagai faktor pengungkit yang perlu diintervensi guna meningkatkan kinerja keberlanjutan budi daya laut di kawasan Teluk Ekas.

Analisis sistem dinamik untuk pengelolaan Teluk Ekas berbasis budi daya laut memberikan gambaran interaksi yang kompleks antara dampak lingkungan terhadap produksi budi daya laut dan sosial masyarakat pesisir. Hasil simulasi menunjukkan daya dukung rumput laut menurun dengan keterbatasan kemampuan rumput laut menyerap nitrogen di perairan. Di sisi lain, grafik daya dukung budi daya lobster dan kerapu yang lebih stabil, yang mengindikasikan pertumbuhannya yang lebih lambat namun konsisten. Pada simulasi sub ekonomi, grafik pendapatan bersih rumput laut tertinggi, meskipun lobster dan kerapu merupakan komoditas bernilai tinggi. Hal ini mengindikasikan biaya operasional budi daya rumput laut yang lebih kecil dibandingkan dengan budi daya lobster dan kerapu. Profitabilitas usaha budi daya rumput laut yang lebih besar menjadi peluang sebagai mata pencaharian baru dalam meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan kesejahteraan masyarakat pesisir.

Kata kunci : persepsi masyarakat, daya dukung, kapasitas limbah nitrogen, keberlanjutan, sistem dinamik

- 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.

SUMMARY

LUH DEWI KOMARINI. Coastal Zone Management Optimization Based on Marine Culture in Teluk Ekas, Nusa Tenggara Barat Province. Supervised by DIETRICH GEOFFREY BENGEN, IRZAL EFFENDI, and CECEP KUSMANA.

Ekas Bay's coastal area is actively utilized for diverse activities, including fishing, marine cultivation, and tourism, consistent with the zoning plan detailed in Regional Regulation Number 12 of 2017 (2017-2037) for the Coastal Areas and Small Islands of West Nusa Tenggara Province. Administratively, the bay's jurisdiction is split between East Lombok and Central Lombok Regencies.

However, the area faces significant challenges. A notable increase in floating net cages from 2017 to 2021 contributes to heightened organic waste accumulation. Furthermore, current marine cultivation production is less optimal, and the shared administrative governance complicates effective management. Consequently, this research seeks to develop an optimized management framework for Ekas Bay, with a specific focus on marine cultivation.

This research aims to optimize coastal area management through marine cultivation by achieving the following specific objectives: (1) Analyzing the current state of coastal area management, (2) Estimating marine culture area and environmental carrying capacity, (3) Assessing the sustainability status of marine culture, and (4) Formulating policies for Ekas Bay's marine cultivation-based management.

The community's behavior in the Ekas Bay area significantly influences the effectiveness of Regional Regulation No. 12 of 2017 and the sustainable management of the region. Therefore, to understand the existing management conditions in Ekas Bay, it's crucial to examine the perceptions of both the local community and government officials. The analysis reveals a discrepancy: the coastal community generally perceives area management as good, yet their perception of household waste management is categorized as poor. Conversely, local government officials hold a contrasting view, categorizing overall area management as poor. The discrepancy in perspectives likely results from the inherent subjectivity of community perceptions. However, data from these varied stakeholders remains a vital foundation for developing sustainable management plans for Ekas Bay.

To optimize marine cultivation in Ekas Bay, a comprehensive analysis of both water suitability and environmental carrying capacity for lobster, grouper, and seaweed farming is essential. The water suitability analysis revealed that lobster cultivation possesses the greatest potential, with a suitable area spanning 5,394 hectares, or 98% of the bay. Grouper cultivation follows closely at 5,213 hectares (95%), while seaweed cultivation has a comparatively smaller suitable area of 1,170 hectares (21%). However, when examining environmental carrying capacity through a nitrogen waste assimilation approach, the results shifted significantly. Seaweed cultivation demonstrated the highest carrying capacity, reaching 1,974 hectares, substantially surpassing both lobster cultivation (600 hectares) and grouper cultivation (580 hectares). This finding underscores seaweed's superior



ability to absorb excess nitrogen, making it a more environmentally sustainable option for larger-scale operations. Despite the vast potential highlighted by both analyses, Ekas Bay's current utilization is considerably less optimal. Currently, only 39.09 hectares are utilized for lobster cultivation, 3.24 hectares for grouper, and 27.71 hectares for seaweed. This significant discrepancy between identified potential and actual current usage indicates a substantial underutilization of Ekas Bay's marine cultivation resources.

Sustainable marine aquaculture management is an integral part of coastal management in Ekas Bay. Therefore, a sustainability status analysis is essential, employing the Rapfish method across four dimensions: ecology, economy, social, and technology. The analysis results reveal that the ecological dimension exhibits the highest sustainability value (62.84%), falling into a fairly sustainable category. It is followed by the economic dimension (58.52%), social dimension (46.30%), and technology dimension (33.25%). The sustainability status analysis also reveals that grouper cultivation has the highest level of sustainability compared to lobster and seaweed. This indicates that the operational implementation of grouper cultivation is more optimal than that of lobster and seaweed. Of the 32 attributes analyzed, ten sensitive attributes were identified as critical intervention points to enhance the sustainability performance of marine aquaculture in the Ekas Bay area.

A dynamic system analysis for mariculture-based management in Ekas Bay elucidated the intricate interactions between environmental impacts on mariculture production and the social implications for coastal communities. Simulation results revealed a decline in seaweed carrying capacity, indicating a limitation in the ability of seaweed to assimilate nitrogen from the waters. Conversely, the carrying capacity graphs for lobster and grouper cultivation demonstrated greater stability, suggesting slower but consistent growth trajectories. Within the socio-economic simulation, seaweed cultivation exhibited the highest net income, despite lobster and grouper being high-value commodities. This outcome points to significantly lower operational costs associated with seaweed cultivation compared to lobster and grouper. The superior profitability of seaweed cultivation thus presents a substantial opportunity for new livelihood creation, potentially increasing employment and enhancing the welfare of coastal communities.

Keywords : coastal community perspective, carrying capacity, nitrogen waste capacity, sustainability, dynamic system

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 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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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 IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



OPTIMASI PENGELOLAAN KAWASAN PESISIR BERBASIS BUDI DAYA LAUT DI TELUK EKAS, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

LUH DEWI KOMARINI

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan

**ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



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.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc
- 2 Dr. Taslim Arifin, S.P, M.S

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc
- 2 Dr. Taslim Arifin, S.P, M.S



@Hak cipta milik IPB University

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 Disertasi : Optimasi Pengelolaan Kawasan Pesisir Berbasis Budi Daya Laut di Teluk Ekas, Provinsi Nusa Tenggara Barat

Nama : Luh Dewi Komarini

NIM : P062190314

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Dietrich G. Bengen, DEA



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si

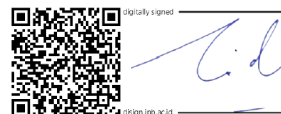


Pembimbing 3:
Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, MS



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, DAA, IPU
NIP 196212011987031002



Dekan Sekolah Pascasarjana IPB
Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc.F. Trop
NIP 197003291996081001



Tanggal Ujian: 5 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Rasa syukur tak terhingga penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian disertasi yang berjudul “Optimasi Pengelolaan Kawasan Pesisir Berbasis Budi Daya Laut di Teluk Ekas, Provinsi Nusa Tenggara Barat” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan Disertasi disusun dengan memperhatikan arahan dan petunjuk dari ketua dan anggota komisi pembimbing, saran dan masukan dari para penguji saat ujian kualifikasi lisan, sidang komisi dan sidang tertutup serta saran-saran dari pihak lain guna penyempurnaan Disertasi ini. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ketua Komisi Pembimbing, Prof. Dr. Ir. Dietrich G. Bengen, DEA dan anggota Komisi Pembimbing Dr. Ir. Irzal Effendi M.Si, Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, MS atas motivasi, bimbingan, arahan dan dukungannya.
2. Tim Penguji Luar Komisi saat ujian kualifikasi lisan Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si dan Dr. I Nyoman Radiarta, S.Pi, M.Sc atas saran dan masukan dalam penyempurnaan disertasi ini
3. Tim Penguji Luar Komisi saat Ujian Tertutup Prof. Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc dan Dr. Taslim Arifin, S.P, M.Si
4. Ketua Program Studi S3 PSL Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, DAA, IPU dan sekretaris, Prof. Dr. Lina Karlinasari, S. Hut, M.Sc. F.Trop serta jajaran bagian akademis Sekolah Pascasarjana IPB atas semua bantuan dan dukungan saat penulis menempuh studi S3.
5. Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, BPPSDM KP, Kementerian Kelautan dan Perikanan
6. Khairil Anwar, S.Pi, Abib Azomi, S.Pi, Januar Hariadi, S.Pi sebagai Penyuluh Perikanan Kabupaten Lombok Timur dan Wariah, S.St.Pi sebagai Penyuluh Perikanan Kabupaten Lombok Tengah atas bantuan pendampingan dalam penyebaran kuisioner kepada pembudi daya ikan dan nelayan
7. Bayu Priyambodo, S.Pi, M.Si, Ph.D dari Balai Perikanan Budi daya Laut Lombok, Direktorat Jenderal Perikanan Budi Daya, Kementerian Kelautan dan Perikanan atas saran, informasi, dukungan data terkait budi daya laut di kawasan Teluk Ekas
8. Riky Rismunandar, S.St.Pi, dan Nadia Fathannisa, SH dari Balai Perikanan Budi daya Laut Lombok, Direktorat Jenderal Perikanan Budi Daya, Kementerian Kelautan dan Perikanan atas bantuan dan pendampingan pengambilan data kualitas air
9. Muhammad Abdul Ghofur Al Hakim, S.Kel., M.Si atas dukungan dan pendampingan analisis spasial
10. Kedua orang tua, ibu mertua, dan seluruh keluarga besar atas doa dan supportnya yang selalu diberikan. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada suami atas bantuan dan kesabaran, curahan kasih sayang dan pengertiannya.
11. Teman-teman mahasiswa program studi S3 PSL angkatan 2019 baik kelas regular maupun kelas khusus atas bantuan dan support mentalnya

12. Semua pihak yang telah membantu memberikan dukungan dan informasi dalam penyelesaian disertasi ini

Akhirnya penulis berharap semoga karya ilmiah ini memberikan manfaat seluas – luasnya bagi kita semua.

Bogor, Agustus 2025

Luh Dewi Komarini

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

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.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Potensi Kebaruan / <i>Novelty</i>	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengelolaan Wilayah Pesisir	6
2.2 Daya Dukung Lingkungan	7
2.2.1 Daya Dukung Kawasan Pesisir	7
2.2.2 Daya Dukung Kapasitas Asimilasi	8
2.3 Budi daya Perikanan Berkelanjutan	9
2.4 Penelitian sebelumnya	10
III KONDISI EKSISTING PENGELOLAAN KAWASAN TELUK EKAS BERBASIS BUDI DAYA LAUT	13
3.1 Abstrak	13
3.2 Pendahuluan	13
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Hasil dan Pembahasan	17
3.4.1 Sumberdaya perikanan dan laut Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Tengah	17
3.4.2 Karakteristik Responden	17
3.4.3 Wawasan Masyarakat Pesisir	18
3.4.4 Persepsi Masyarakat	19
3.4.5 Persepsi Aparat Pemerintah Daerah	21
3.5 Kesimpulan	22
IV ANALISIS KESESUAIAN PERAIRAN DAN DAYA DUKUNG BUDI DAYA LAUT DI TELUK EKAS	23
4.1 Abstrak	23

ii	
4.2	Pendahuluan 23
4.3	Metode Penelitian 25
4.4	Hasil dan Pembahasan 36
4.4.1	Analisis Kesesuaian Perairan 36
4.4.2	Analisi Daya Dukung Lingkungan 42
4.5	Kesimpulan 47
V	ANALISIS KEBERLANJUTAN 49
5.1	Abstrak 49
5.2	Pendahuluan 49
5.3	Metode Penelitian 50
5.3.1	Jenis Data dan Sumber Data 50
5.3.2	Analisis Data 50
5.4	Hasil dan Pembahasan 51
5.4.1	Indikator Keberlanjutan 51
5.4.2	Status Keberlanjutan Budi daya Laut 52
5.4.4	Uji validitas dan Uji Ketepatan MDS 60
5.5	Kesimpulan 62
VI	MODEL OPTIMASI PENGELOLAAN KAWASAN 64
6.1	Abstrak 64
6.2	Pendahuluan 64
6.3	Metode Penelitian 65
6.3.1	Jenis Data dan Sumber Data 65
6.3.2	Analisis Data 65
6.4	Hasil dan Pembahasan 69
6.4.1	<i>Stock Flow Diagram</i> pada Pengelolaan Teluk Ekas berbasis Budi daya Laut 69
6.4.2	Simulasi Model 71
6.5	Kesimpulan 74
VII	PEMBAHASAN UMUM 75
VIII	SIMPULAN UMUM DAN SARAN 78
8.1	Simpulan 78
8.2	Saran 78
	DAFTAR PUSTAKA 80

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.

DAFTAR TABEL

2.1	Penelitian di Teluk Ekas	10
3.1	Rincian data primer dan sekunder	15
3.2	Variabel, target responden dan desain pengukuran	17
3.3	Distribusi pernyataan dan jawaban responden tentang wawasan pengelolaan pesisir berkelanjutan	18
3.4	Hasil analisis wawasan masyarakat pesisir terhadap pengelolaan pesisir berkelanjutan	19
3.5	Distribusi pertanyaan dan jawaban responden tentang persepsi pengelolaan pesisir berkelanjutan	20
3.6	Hasil analisis persepsi masyarakat pesisir terhadap pengelolaan pesisir berkelanjutan	20
3.7	Distribusi pertanyaan dan jawaban responden tentang persepsi pengelolaan limbah	20
3.8	Hasil analisis persepsi masyarakat pesisir terhadap pengelolaan limbah	21
3.9	Distribusi pertanyaan dan jawaban responden aparat pemerintah tentang persepsi pengelolaan kawasan Teluk Ekas	21
3.10	Hasil analisis persepsi aparat pemerintah daerah terhadap pengelolaan kawasan Teluk Ekas	21
4.1	Parameter, alat dan teknik pengumpulan data serta sumber data kesesuaian perairan	25
4.2	Jenis data, metode pengumpulan data dan sumber data kegiatan budi daya lobster dan kerapu	27
4.3	Jenis data, metode pengumpulan data dan sumber data kegiatan budi daya rumput laut	27
4.4	Kelas kesesuaian dan kisaran nilai skor budi daya laut	29
4.5	Matrik kesesuaian lahan untuk Budi daya Lobster Sistem KJA	29
4.6	Matrik kesesuaian lahan untuk Budi daya Kerapu	30
4.7	Matrik kesesuaian lahan untuk Budi daya Rumput Laut	31
4.8	Jenis aktifitas penghasil limbah dan koefisien limbah penghasil bahan organik	33
4.9	Total skor, Indeks dan Tingkat Kesesuaian Budi daya Lobster	36
4.10	Luas perairan menurut kelas kesesuaian perairan untuk budi daya lobster	37
4.11	Total skor, Indeks dan Tingkat Kesesuaian Budi daya Kerapu	38
4.12	Luas perairan menurut kelas kesesuaian perairan untuk budi daya kerapu	39
4.13	Total skor, Indeks dan Tingkat Kesesuaian Budi daya Rumput Laut	40
4.14	Luas perairan menurut kelas kesesuaian perairan untuk budi daya rumput laut	41
4.15	Luas perairan menurut kelas kesesuaian perairan untuk budi daya lobster, kerapu dan rumput laut	41
4.16	Perhitungan input nutrient dari kegiatan budi daya lobster	44
4.17	Input nutrien dari kegiatan budi daya kerapu dalam 1 unit KJA	44
4.18	Total limbah N dari kegiatan antropogenik (<i>eksternal loading</i>)	46

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.



iv

4.19	Perhitungan daya dukung dengan pendekatan kapasitas limbah nitrogen	46
4.20	Penghitungan daya dukung dengan pendekatan konsentrasi N rumput laut	47
4.21	Daya dukung perairan dengan kapasitas asimilasi dan tingkat pemanfaatannya	47
5.1	Kategori Indeks dan Status Keberlanjutan	51
5.2	Indikator Keberlanjutan Budi daya Laut	51
5.3	Nilai Indeks keberlanjutan, nilai stress dan analisis monte carlo	52
5.4	Atribut pengungkit pada dimensi keberlanjutan pengelolaan budi daya laut di kawasan Teluk Ekas	60
5.5	Perbandingan Indeks Keberlanjutan MDS dan Monte Carlo (MC)	60
5.6	Nilai Stress dan koefisien determinasi analisis Rapfish dan analisis Monte Carlo	61
6.1	Matrik Kebutuhan Stakeholder di Kawasan Teluk Ekas	66
6.2	Formulasi Permasalahan dalam Pengelolaan Kawasan Teluk Ekas Berbasis Budi Daya Laut	67

DAFTAR GAMBAR

1.1	Kerangka Pemikiran	5
3.1	Peta Lokasi Penelitian	16
4.1	Peta Teluk Ekas dengan 14 stasiun pengamatan	26
4.2	Peta tata guna lahan di Teluk Ekas	26
4.3	Peta kesesuaian perairan budi daya lobster	37
4.4	Peta kesesuaian perairan budi daya kerapu	39
4.5	Peta kesesuaian perairan budi daya rumput laut	40
4.6	Peta kesesuaian perairan budi daya laut	41
4.7	Grafik pasang surut di Teluk Ekas Nusa Tenggara Barat April 2022	42
5.1	Hasil ordinasi keberlanjutan dimensi ekologi	54
5.2	Nilai sensitivitas dimensi ekologi	54
5.3	Hasil ordinasi keberlanjutan dimensi ekonomi	55
5.4	Nilai sensitivitas dimensi ekonomi	56
5.5	Hasil ordinasi keberlanjutan dimensi sosial	57
5.6	Nilai Stress dan koefisien determinasi analisis Rapfish dan analisis Monte Carlo	57
5.7	Nilai sensitivitas dimensi teknologi	58
5.8	Nilai sensitivitas dimensi teknologi	59
5.9	Diagram layang multidimensi keberlanjutan pengelolaan budi daya tiga komoditas	62
5.10	Diagram layang multidimensi keberlanjutan pengelolaan budi daya laut	62
6.1	Diagram Input-Output pada model dinamik pengelolaan kawasan teluk Ekas berbasis budi daya laut	69
6.2	<i>Causal Loop Diagram</i> Pengelolaan Kawasan Teluk Ekas Berbasis Budi daya Laut	69
6.3	Submodel Ekologi	70
6.4	Submodel Sosial Ekonomi	71
6.5	Simulasi luas daya dukung budi daya lobster, kerapu dan rumput laut	72
6.6	Hubungan variabel limbah nitrogen dengan luas daya dukung budi daya rumput laut	72
6.7	Simulasi total limbah nitrogen, limbah budi daya laut dan limbah antropogenik	72
6.8	Simulasi perbandingan produksi budi daya lobster, kerapu dan rumput laut	73
6.9	Simulasi perbandingan pendapatan budi daya lobster, kerapu dan rumput laut	73
6.10	Simulasi perbandingan penyerapan tenaga kerja pada budi daya lobster, kerapu dan rumput laut	73

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.



DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner Kondisi Eksisting Pengelolaan Kawasan Teluk Ekas (Masyarakat Pesisir)	99
2	Kuesioner Kondisi Eksisting Pengelolaan Kawasan Teluk Ekas (Aparat Pemeritah)	102
3	Analisis Daya Dukung untuk Budi daya Lobster dengan pendekatan kapasitas limbah nitrogen	104
4	Pendugaan Daya Dukung Budi daya Lobster dan Kerapu melalui Pendekatan Beban Limbah N	106
5	Analisis Daya Dukung Perairan untuk Budi daya Rumput Laut dengan pendekatan kapasitas asimilasi	108
6	Indikator keberlanjutan, sumberdaya dan penilaian pada setiap dimensi untuk budi daya lobster, kerapu dan rumput laut	111