

MODEL PENGEMBANGAN PARIWISATA BERKELANJUTAN BERBASIS KERANGKA *SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEM* DI LABUAN BAJO, INDONESIA

SURAJI



**PROGRAM STUDI EKONOMI KELAUTAN TROPIKA
SEKOLAH PASCA SARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA¹

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi berjudul “Model Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Kerangka *Social-Ecological System* di Labuan Bajo, Indonesia” 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 karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Desember 2025

Suraji
H4604202004

¹ Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerjasama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada kerjasama yang terkait

RINGKASAN

SURAJI. MODEL PENGEMBANGAN PARIWISATA BERKELANJUTAN BERBASIS KERANGKA *SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEM* DI LABUAN BAJO, INDONESIA. Dibimbing oleh AKHMAD FAUZI, RAHMAN HIDAYAT, METI EKAYANI.

Labuan Bajo sebagai destinasi pariwisata premium super prioritas, menghadapi tantangan serius dalam pembangunan berkelanjutan akibat peningkatan jumlah wisatawan dan infrastruktur yang cepat. Tantangan ini mencakup dampak negatif terhadap lingkungan, ketimpangan sosial-ekonomi, dan konflik antara konservasi Taman Nasional Komodo dengan pengembangan pariwisata. Oleh karena itu, diperlukan model pengelolaan pariwisata berkelanjutan yang mengintegrasikan aspek sosial dan ekologis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis variabel kunci dan menemukan alternatif Kebijakan, serta mengintegrasikan variabel dan kebijakan ke dalam komponen *social-ecological system* sebagai model pengembangan pariwisata berkelanjutan di Labuan Bajo.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan mengkuantifikasi data kualitatif melalui metode analisis multi kriteria policy (MULTIPOL). Variabel kunci yang mempengaruhi pengembangan pariwisata dianalisis menggunakan *Matrix of Cross Impact Multiplication Applied to a Classification* (MICMAC). Data dikumpulkan melalui diskusi kelompok terarah (FGD), wawancara, dan diskusi pakar dengan para pemangku kepentingan di kawasan strategis nasional, seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah, perguruan tinggi, pakar/profesional pengelolaan konservasi, otoritas pariwisata, dan masyarakat.

Temuan penelitian ini menyiratkan bahwa perencanaan tata ruang laut (V4) yang terintegrasi dengan dengan penataan Kawasan Pesisir Labuan Bajo, merupakan variabel krusial dan faktor pendorong yang akan memengaruhi aspek kepastian kebijakan dan implementasi kegiatan pariwisata berkelanjutan. Secara khusus, penelitian ini memberikan kontribusi untuk mencegah pengambilan kebijakan menggunakan variabel otonom, dalam hal ini variabel kesetaraan ekonomi antarwilayah (V10) yang memiliki potensi rendah untuk menyebabkan perubahan terhadap sistem. Kerangka kerja SES menggunakan MICMAC memberikan wawasan kebijakan yang berfungsi sebagai peta jalan, mengurangi distorsi dalam proses pengambilan keputusan untuk mengembangkan pariwisata dan pembangunan perkotaan di Labuan Bajo secara berkelanjutan. Variabel-variabel kunci yang penting bagi pengelolaan pariwisata pesisir yang berkelanjutan dapat dilanjutkan sebagai kriteria dalam penyusunan kajian kebijakan pengambilan keputusan pengembangan pariwisata berkelanjutan melalui kerangka sistem sosial-ekologis.

Selanjutnya, hasil analisis dengan multi kriteria kebijakan menunjukkan bahwa kerangka kerja sosial-ekologis dapat mendukung inisiatif kebijakan pariwisata dan pembangunan ekonomi dengan tiga alternatif kebijakan dalam skenario terpadu: skenario status-quo situasi saat ini (SQ), skenario konservasi moderat (SMK), dan skenario ekonomi optimis (SOE). Kebijakan konkret yang

mencakup integrasi ekonomi kelautan, dan regulasi tata ruang laut (P1) merupakan prioritas kebijakan utama yang diikuti kebijakan Penguatan Kerjasama dan Kolaborasi (Infrastruktur, Kelembagaan, Sosial Ekonomi, Lingkungan) (P2) sebagai kebijakan pendukung, sedangkan Kebijakan Penguatan TIK dan Kesadaran untuk Pariwisata Berkelanjutan (P3) merupakan Kebijakan yang paling tidak diunggulkan. Dalam skenario lingkungan SMK dan SOE yang sempurna, kebijakan integrasi sektor-ke-sektor dapat membantu pariwisata Labuan Bajo tumbuh. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh para pengambil kebijakan dalam mengembangkan pariwisata di Labuan Bajo, terutama dalam rangka menjaga keberlanjutan konservasi ekosistem Komodo dan mengembangkan potensi ekonomi berbasis konservasi berdasarkan kerangka sosial-ekologis. penelitian lebih lanjut terkait peran stakeholder/actor dalam menggerakkan potensi variable kunci serta alternatif kebijakan sangat diperlukan dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan di Labuan Bajo bagian dari Kawasan strategis nasional Taman Nasional Komodo.

Integrasi kerangka SES, variabel kunci dari analisis MICMAC, dan kebijakan dari analisis MULTIPOL menciptakan pendekatan menyeluruh untuk pengelolaan pariwisata berkelanjutan. Dengan memahami dampak dan saling ketergantungan antara elemen-elemen ini, pemangku kepentingan dapat merumuskan kebijakan yang lebih efektif. Implementasi sinergis dari kebijakan ini dapat meningkatkan keberlanjutan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal, dan melindungi keanekaragaman hayati yang merupakan aset berharga bagi destinasi wisata.

Model *inSmart*-Labuan Bajo (*Integrated Social-Ecological System of Marine Tourism in Labuan Bajo, Indonesia*) merupakan salah satu kebaruan utama, menawarkan pendekatan holistik yang mengintegrasikan elemen analisis (kerangka SES, MICMAC, dan MULTIPOL) ke dalam satu model konseptual dan kerangka kerja yang solid untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan di Labuan Bajo. Model ini tidak hanya menawarkan pemahaman teoretis tetapi juga memberikan panduan praktis dan dapat diadaptasi untuk analisis dan pengembangan pariwisata berkelanjutan di daerah lain yang memiliki karakteristik serupa. Dengan pengelolaan yang baik dan partisipasi aktif dari masyarakat, sektor pariwisata dapat menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan tanpa merusak lingkungan. Pendekatan holistik dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan diharapkan dapat memastikan manfaat ini tetap terjaga untuk generasi mendatang.

Kata Kunci: Model *inSmart*, Pariwisata Berkelanjutan, *Social-Ecological System*, MICMAC, MULTIPOL Kebijakan



SUMMARY

SURAJI. A SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT MODEL BASED ON A SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEM FRAMEWORK IN LABUAN BAJO, INDONESIA. Supervised by AKHMAD FAUZI, RAHMAN HIDAYAT, METI EKAYANI.

Labuan Bajo, a premium, super-priority tourism destination, faces serious challenges to sustainable development due to the rapid increase in tourist numbers and infrastructure. These challenges include negative environmental impacts, socio-economic inequality, and conflicts between Komodo National Park conservation and tourism development. Therefore, a sustainable tourism management model that integrates social and ecological aspects is needed. This study aims to analyze key variables and identify policy alternatives, as well as integrate these variables and policies into the socio-ecological system components as a model for sustainable tourism development in Labuan Bajo.

The approach used in this study was to quantify qualitative data using the multi-criteria policy analysis (MULTIPOL) method. Key variables influencing tourism development were analyzed using the Matrix of Cross-Impact Multiplication Applied to a Classification (MICMAC). Data were collected through focus group discussions (FGDs), interviews, and expert discussions with stakeholders in the national strategic area, such as the central government, local governments, universities, conservation management experts/professionals, tourism authorities, and the community.

The findings of this study imply that marine spatial planning (V4), integrated with the management of the Labuan Bajo Coastal Area, is a crucial variable and driving factor that will influence policy certainty and the implementation of sustainable tourism activities. Specifically, this study contributes to preventing policymaking from using autonomous variables, in this case interregional economic equality (V10), which has low potential to cause system-wide change. The SES framework using MICMAC provides policy insights that serve as a roadmap, reducing distortions in the decision-making process for sustainable tourism and urban development in Labuan Bajo. Key variables essential for sustainable coastal tourism management can be used as criteria in developing policy studies for sustainable tourism development decision-making through a socio-ecological systems framework.

Furthermore, the results of the multi-criteria policy analysis indicate that the socio-ecological framework can support tourism and economic development policy initiatives with three policy alternatives in an integrated scenario: the current status-quo scenario (SQ), the moderate conservation scenario (SMK), and the optimistic economic scenario (SOE). Concrete policies encompassing marine economic integration and marine spatial planning regulations (P1) are the top policy priorities, followed by the Strengthening Cooperation and Collaboration (Infrastructure, Institutions, Socio-Economic, and Environmental) (P2) policy as a supporting policy. The Strengthening ICT and Awareness Policy for Sustainable Tourism (P3)

is the least favored policy. In a perfect SMK and SOE environment scenario, sector-to-sector integration policies can help Labuan Bajo tourism grow. The results of this study are expected to be used by policymakers in developing tourism in Labuan Bajo, particularly in maintaining the sustainability of the Komodo ecosystem and developing conservation-based economic potential based on a socio-ecological framework. Further research on the role of stakeholders/actors in mobilizing potential key variables and policy alternatives is essential for sustainable tourism development in Labuan Bajo, which is part of the Komodo National Park National Strategic Area.

The integration of the SES framework, key variables from the MICMAC analysis, and policies from the MULTIPOL analysis creates a comprehensive approach to sustainable tourism management. By understanding the impacts and interdependencies between these elements, stakeholders can formulate more effective policies. The synergistic implementation of these policies can improve sustainability, enhance the welfare of local communities, and protect biodiversity, which is a valuable asset for tourist destinations.

The inSmart-Labuan Bajo (Integrated Socio-Ecological System of Marine Tourism in Labuan Bajo, Indonesia) model represents a major innovation, offering a holistic approach that integrates analytical elements (SES, MICMAC, and MULTIPOL frameworks) into a single conceptual model and a robust framework for sustainable tourism development in Labuan Bajo. This model not only offers theoretical insights but also provides practical guidance and can be adapted for the analysis and development of sustainable tourism in other areas with similar characteristics. With proper management and active community participation, the tourism sector can be a key driver of sustainable economic growth without damaging the environment. A holistic approach to policy planning and implementation is expected to ensure these benefits are maintained for future generations

Keywords: Model inSmart, Sustainable Tourism, Social-Ecological System, MICMAC, MULTIPOL Policy.



© 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.

**MODEL PENGEMBANGAN PARIWISATA BERKELANJUTAN
BERBASIS KERANGKA *SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEM*
DI LABUAN BAJO, INDONESIA**

SURAJI

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor pada
Program Studi Ekonomi Kelautan Tropika

**PROGRAM STUDI EKONOMI KELAUTAN TROPIKA
SEKOLAH PASCA SARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

1. Dr. Ir. Ahyar Ismail, M.Agr.
2. Dr. Yudi Wahyudin, S.Pi. M.Si.

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

1. Dr. Ir. Ahyar Ismail, M.Agr.
2. Dr. Yudi Wahyudin, 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Disertasi : Model Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan
Berbasis Kerangka *Social-Ecological System*
di Labuan Bajo, Indonesia

Nama : Suraji

NIM : H4604202004

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc.



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Rahman Hidayat, M.Eng., IPU.



Pembimbing 3:

Dr. Meti Ekayani, S.Hut., M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Kastana Sapanli, S.Pi, M.Si

NIP. 19850422 201504 1 002

Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen:

Prof. Dr. Irfan Syauqi Beik, S.P., M.Sc. Ec.

NIP. 197904222006041002



Tanggal Ujian: 16 Desember 2025

Tanggal Pengesahan:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya sehingga penulisan karya tulis ilmiah untuk memperoleh gelar Doktor pada Program Studi Ekonomi Kelautan Tropika, Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini berjudul “Model Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Kerangka *Social-Ecological System* di Labuan Bajo, Indonesia”.

Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc. selaku Ketua Komisi Pembimbing; Dr. Ir. Rahman Hidayat, M.Eng., IPU dan Dr. Meti Ekayani, S.Hut., M.Si. selaku anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan sejak penulis melakukan persiapan, penelitian, dan penyusunan disertasi, serta terlaksananya ujian dan penyelesaian disertasi ini;
2. Dr. Ir. Ahyar Ismail, M. Agr. dan Dr. Yudi Wahyudin, S.Pi., M.Si., selaku penguji luar pada Sidang Ujian Tertutup dan Sidang Promosi Doktor, yang telah memberikan tanggapan dan masukan untuk penyempurnaan disertasi ini;
3. Dr. Kastana Sapanli, S.Pi. M.Si. dan Dr. Novindra, S.P., M.Si. selaku ketua dan sekretaris Program Studi Ekonomi Kelautan Tropika (EKT) pada Fakultas Ekonomi dan Manajemen (FEM), IPB.
4. Mbak Indarti dan Mbak Yulia selaku staf sekretariat Prodi EKT, juga Mbak Mahmudah yang telah banyak membantu pengurusan administratif perkuliahan sejak awal hingga diselesaikannya penelitian dan studi perkuliahan ini.
5. Istri tercinta (Wahyugiarti) dan anak-anak tersayang (Ahmad, Fakhrul, Aisyah, Shafiyyah, Khadijah) serta seluruh keluarga yang telah banyak penulis ambil haknya serta memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya
6. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa by riset pada Program Studi EKT (Pak Suharyanto, Mas Didit, Pak Muhandis, Mas Arif, Mas Budi, Pak Sofyan, Pak Wirman), rekan-rekan mahasiswa program S3 lainnya (Pak Rizal, Pak Rino, Bu Wendra), juga kepada Pak Fony dan Bu Amelia, Rekan-rekan Direktorat (Direktorat Jenderal) Penataan Ruang Laut Kementerian Kelautan dan Perikanan, Rekan-rekan Asdep Infrastruktur Dasar, Perkotaan dan Sumber Daya Air Deputy Bidang Koordinasi Infrastruktur dan Transportasi Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, Rekan-rekan Asdep Infrastruktur Sumber Daya Air dan Pangan Deputy Bidang Koordinasi Infrastruktur Dasar Kementerian Koordinator Bidang Infrastruktur dan Pembangunan Kewilayahan, atas dukungannya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Desember 2025

Suraji

H4604202004

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat.....	6
1.5 Ruang Lingkup.....	7
1.6 Kebaruan (Novelty).....	7
II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Taman Nasional Komodo.....	9
2.2 Kawasan Pesisir Labuan Bajo.....	15
2.3 Kebijakan Ekonomi Kelautan Berkelanjutan.....	19
2.4 Isu Strategis dan Kebijakan Pengelolaan Kawasan Strategis Nasional Kawasan Taman Nasional Komodo.....	20
2.5 Ekowisata.....	21
2.6 Pariwisata Bahari Berkelanjutan.....	24
2.7 Destinasi Pariwisata Premium.....	26
2.8 Kebijakan Publik/Pemerintah dan Pemangku Kepentingan (Stakeholder).....	28
2.9 Social-Ecological System.....	31
2.10 Blue Infrastructure.....	36
2.11 Penelitian Terdahulu.....	39
III METODE.....	43
3.1 Kerangka Penelitian.....	43
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
3.3 Jenis, Sumber Data dan Metode Pengambilan Data.....	46



3.4	Metode Analisis Data.....	50
3.4.1	Analisis Variabel Keberlanjutan (MICMAC)	50
3.4.2	Analisis Prospektif Multikriteria Kebijakan (MULTIPOL).....	55
3.5	Analisis Integrasi Variabel dan Kebijakan (Permodelan).....	61
HASIL DAN PEMBAHASAN		63
4.1	Kerangka Sosial dan Ekologi dalam Pengelolaan Pariwisata di Labuan Bajo	63
4.1.1	Isu dan Tantangan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo	63
4.1.2	Identifikasi Kriteria, Aksi dan Kebijakan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo	64
4.1.3	Upaya Mewujudkan Pariwisata Berkelanjutan.....	69
4.2	Identifikasi dan Analisis Variabel yang mempengaruhi Pengelolaan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo menggunakan Kerangka Sistem Sosial Ekologi	72
4.2.1	Variabel Kunci Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo.....	73
4.2.2	Integrasi Variabel Kunci dan Kerangka SES dalam Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo	96
4.3	Kebijakan Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Kerangka Sistem Sosial Ekologi	100
4.3.1	Evaluasi tindakan/program aksi yang terkait dengan kebijakan	103
4.3.2	Evaluasi Kebijakan Terkait Skenario	118
4.3.3	Model skenario, kebijakan dan tindakan/program aksi dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan	128
4.3.4	Integrasi Kebijakan dan Kerangka SES dalam Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo	132
4.4	Integrasi Kerangka Social-Ecological System, Variable Kunci dan Kebijakan sebagai Model Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan .	135
4.4.1	Model Pengembangan Pariwisata berkelanjutan di Labuan Bajo	135
4.4.2	Model terintegrasi inSmart-Labuan Bajo.....	149
4.5	Implikasi Kebijakan, Sosial dan Ekonomi Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan	154
4.5.1	Implikasi Kebijakan Terhadap Pengembangan Pariwisata.....	154
4.5.2	Implikasi Ekonomi dari Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo.....	155
4.5.3	Implikasi dan Dampak Sosial dari Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Labuan Bajo	159

V	SIMPULAN DAN SARAN	163
5.1	Simpulan.....	163
5.2	Saran	166
	DAFTAR PUSTAKA	168
	RIWAYAT HIDUP	184
	LAMPIRAN	185



DAFTAR TABEL

2.1	Proyeksi jumlah penduduk menurut kecamatan dan jenis kelamin (Jiwa), Tahun 2025	16
2.2	Konsep dan ruang lingkup ekowisata (TIES, 2015)	21
3.1	Tujuan penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, metode analisis dan keluaran yang diharapkan	48
3.2	Pelaksanaan, ruang lingkup Pembahasan, pemangku kepentingan, lokasi dan waktu kegiatan FGD	49
3.3	Hubungan antarvariabel dalam MICMAC (Fauzi, 2019)	47
4.1	Kriteria, aksi dan kebijakan pada aspek sosial-ekonomi kelembagaan/tata kelola	64
4.2	Kriteria, aksi dan kebijakan pada aspek ekologi	67
4.3	Kelompok kategori sistem sosial-ekologi variabel MICMAC	73
4.4	Matriks pengaruh langsung (MDI)	74
4.5	Hasil uji stabilitas	74
4.6	Integrasi variabel MICMAC dalam sistem kategori SES	97
4.7	Label kriteria dan bobot	100
4.8	Label, program aksi/Tindakan yang disepakati pada FGD	101
4.9	Label, kebijakan, deskripsi rincian kebijakan serta bobot	101
4.10	Label, skenario, deskripsi skenario dan bobot	102
4.11	Matriks pengisian tindakan/actions terhadap kriteria	102
4.12	Matriks pengisian kebijakan/policy terhadap kriteria	103
4.13	Matriks pengisian skenario terhadap kriteria	103
4.14	Evaluasi berdasarkan tindakan/actions dan kebijakan/policy	104
4.15	Skor hasil evaluasi kebijakan/policy terhadap skenario	119
4.16	Pengelompokan kebijakan berdasarkan sistem kategori SES	132
4.17	Skenario, fokus utama, kebijakan yang relevan dan ringkasan aksi yang disarankan	137
4.18	Input, proses, output dan outcome model pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis kerangka social-ecological system di Labuan Bajo	147

DAFTAR GAMBAR

1.1	Perkembangan devisa dan kontribusi PDB sektor pariwisata	1
2.1	Peta penataan zonasi Taman Nasional Komodo (November 2020); peraturan pada setiap zona, perlu menjadi perhatian dalam kegiatan pariwisata. (Balai Taman Nasional Komodo 2020)	11
2.2	Grafik populasi/jumlah Komodo di Indonesia	13
2.3	Model sistem formulasi kebijakan (Mustari 2015)	29
2.4	Sistem sosial-ekologi (Anderies <i>et al.</i> 2004)	31
2.5	Kerangka pembangunan berkelanjutan; pengelompokan sumberdaya milik bersama (<i>common resource</i>) dengan penipisannya. Keberhasilan pembangunan berkelanjutan bergantung pada pengelolaan yang efektif dari berbagai faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan (Elegbede <i>et al.</i> 2023)	34
2.6	<i>Coastal infrastructure with Nature-based Solution/NbS (Blue Infrastructure)</i> (Sumber: Thiele <i>et al.</i> 2020)	37
3.1	Alur pikir kerangka penelitian	44
3.2	Lokasi penelitian (KKP 2018a)	45
3.3	Metode <i>world café</i> , menggali isu dan permasalahan secara partisipatif (adaptasi dari suhana.net)	46
3.4	Kerangka Kerja MICMAC untuk mengidentifikasi dan menganalisis variabel kunci berdasarkan aspek sosial-ekologi dalam pengembangan ekonomi kelautan (pariwisata) berkelanjutan (dimodifikasi dari Fauzi 2019)	52
3.5	Pemerataan variabel dalam MICMAC (Fauzi, 2019)	53
3.6	Integrasi variabel kunci MICMAC dan kerangka SES	54
3.7	Kerangka kerja untuk mengintegrasikan variabel kunci dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis kerangka <i>social-ecological system</i>	55
3.8	Interaksi skenario, policy, dan action (Fauzi 2019)	56
3.9	Kerangka kerja penetapan kebijakan berdasarkan kerangka kerja Multipol (Adaptasi dari Fauzi 2019)	57
3.10	Tahapan penggunaan Multipol untuk menentukan kebijakan yang tepat dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan (adaptasi dari Fauzi 2019)	59
3.11	Kerangka kerja untuk menghasilkan kebijakan pengembangan Pariwisata berkelanjutan berbasis kerangka <i>social-ecological system</i>	61
3.12	Kerangka permodelan analisis integrasi variable dan kebijakan kedalam komponen <i>social-ecological system</i>	62

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.

4.1

Peta ketergantungan pengaruh langsung; kuadran I: kolaborasi (V1), rencana tata ruang laut (V4), Infrastruktur Biru (V5), penegakan hukum (V7), kebijakan dan regulasi (V8), dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia (V9); kuadran II: keanekaragaman hayati dan keunikan Komodo (V3); tenaga kerja/mata pencaharian/peningkatan pendapatan (V6); partisipasi masyarakat pesisir (V11); dan persepsi masyarakat tentang pariwisata berkelanjutan (V13); kuadran III: dekarbonisasi (V2), kualitas kesehatan laut (V12) dan sumber daya & lingkungan Komodo (V14); kuadran IV: kesetaraan ekonomi antar daerah (V10)

79

4.2

Peta ketergantungan pengaruh tidak langsung; kuadran I: kolaborasi (V1), rencana tata ruang laut (V4), Infrastruktur Biru (V5), penegakan hukum (V7), kebijakan dan regulasi (V8), dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia (V9); kuadran II: keanekaragaman hayati dan keunikan Komodo (V3); tenaga kerja/mata pencaharian/peningkatan pendapatan (V6); partisipasi masyarakat pesisir (V11); dan persepsi masyarakat tentang pariwisata berkelanjutan (V13); kuadran III: dekarbonisasi (V2), kualitas kesehatan laut (V12) dan sumber daya & lingkungan Komodo (V14); kuadran IV: kesetaraan ekonomi antar daerah (V10)

81

4.3

Grafik pengaruh langsung; (kolaborasi (V1), dekarbonisasi (V2), keanekaragaman hayati dan keunikan Komodo (V3); rencana tata ruang laut (V4), infrastruktur biru (V5), tenaga kerja/mata pencaharian/peningkatan pendapatan (V6); penegakan hukum (V7), kebijakan dan regulasi (V8), dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia (V9); kesetaraan ekonomi antar daerah (V10); partisipasi masyarakat pesisir (V11); kualitas kesehatan laut (V12); persepsi masyarakat tentang pariwisata berkelanjutan (V13); dan sumber daya & lingkungan Komodo (V14).

82

4.4

Grafik pengaruh tidak langsung; (kolaborasi (V1), dekarbonisasi (V2), keanekaragaman hayati dan keunikan Komodo (V3); rencana tata ruang laut (V4), infrastruktur biru (V5), tenaga kerja/mata pencaharian/peningkatan pendapatan (V6); penegakan hukum (V7), kebijakan dan regulasi (V8), dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia (V9); kesetaraan ekonomi antar daerah (V10); partisipasi masyarakat pesisir (V11); kualitas kesehatan laut (V12); persepsi masyarakat tentang pariwisata berkelanjutan (V13); dan sumber daya & lingkungan Komodo (V14).

87

4.5

Klasifikasi Berdasarkan pengaruh/ketergantungan. a) urutan prioritas/peringkat klasifikasi berdasarkan pengaruh: tenaga kerja/mata pencaharian/peningkatan pendapatan (V6); kebijakan dan regulasi (V8); keanekaragaman hayati dan keunikan Komodo (V3); persepsi masyarakat ttg pariwisata berkelanjutan (V13) dan rencana tata ruang laut (V4). b) variabel yang meningkat prioritasnya berdasarkan pengaruh: kebijakan dan regulasi (V8); penegakan hukum (V7); partisipasi masyarakat Pesisir (V11). c) variabel yang menurun prioritasnya berdasarkan pengaruh: tenaga kerja/mata

pencaharian/peningkatan pendapatan (V6); kolaborasi (V1); infrastruktur biru (V5); pengembangan kapasitas sumberdaya manusia (V9). d) variabel yang meningkat prioritasnya berdasarkan ketergantungan: kualitas kesehatan laut (V12). e) variabel yang menurun prioritasnya berdasarkan ketergantungan: sumberdaya & lingkungan Komodo (V14).

89

4.6 Peta perpindahan; kuadran I: kolaborasi (V1), rencana tata ruang laut (V4), infrastruktur biru (V5), penegakan hukum (V7), kebijakan dan regulasi (V8), dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia (V9); kuadran II: keanekaragaman hayati dan keunikan Komodo (V3); tenaga kerja/mata pencaharian/peningkatan pendapatan (V6); partisipasi masyarakat pesisir (V11); dan persepsi masyarakat tentang pariwisata berkelanjutan (V13); kuadran III: dekarbonisasi (V2), kualitas kesehatan laut (V12) dan sumber daya & lingkungan Komodo (V14); kuadran IV: kesetaraan ekonomi antar daerah (V10)

93

4.7 Grafik Profil Kebijakan; kerangka sistem kategori SES, variabel kunci yang berkaitan dengan tujuan berkelanjutan: 1. Sosial-Ekonomi (Tenaga kerja/mata pencaharian/peningkatan pendapatan (V6) dan Persepsi masyarakat tentang pariwisata berkelanjutan (V13)); 2. Ekologi (Biofisik) (Keanekaragaman hayati dan keunikan Komodo (V3)); 3. Terpadu (Tatakelola, Kelembagaan dan Pengelolaan) (Rencana Tata Ruang Laut (V4) dan Kebijakan dan Regulasi (V8); variabel output kunci untuk tujuan ekologi: dekarbonisasi (V2), kualitas Kesehatan laut (V12), dan (sumber daya & lingkungan Komodo)

98

4.8 Peta profil prioritas tindakan/program aksi terhadap Kebijakan

105

4.9 Peta sensitivitas tindakan terhadap kebijakan

112

4.10 Peta kedekatan tindakan/aksi terhadap kebijakan

115

4.11 Evaluasi Tindakan/aksi terhadap Kebijakan, berdasarkan kedekatan tindakan/program aksi terhadap kebijakan dan pilihan prioritas tindakan/actions terhadap kebijakan dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan di Labuan Bajo – *Smart BOX Actions*

117

4.12 Peta profil kebijakan pada setiap skenario

121

4.13 Peta klasifikasi sensitivitas kebijakan

122

4.14 Peta kedekatan (*closeness map*) antara scenario dan kebijakan

125

4.15 *Smart BOX Policy*; kebijakan (P ditandai lingkaran) alternatif tambahan berdasarkan urutan prioritas; dapat menjadi bagian evaluasi kebijakan terhadap skenario yang dipilih.

126

4.16 Jalur Skenario-Kebijakan-Aksi: Model kebijakan berbasis sistem sosio-ekologis untuk pariwisata berkelanjutan di Labuan Bajo

129

4.17 Model kebijakan berbasis sistem sosio-ekologis untuk pariwisata berkelanjutan di Labuan Bajo – *Smart BOX Policy* dan *Actions*

132

4.18 Pilihan jalur Kebijakan: Integrasi Skenario dan Kebijakan yang relevan dalam Kerangka SES

133

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.

4.19	Integrasi kerangka social-ecological system, variable kunci dan kebijakan yang relevan dalam sebagai model Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan	143
4.20	Model pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis kerangka social-ecological system	148
4.21	Visualisasi konseptual model pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis kerangka social-ecological system; inSmart-Labuan Bajo (Integrated social-ecological system of marine tourism in Labuan Bajo, Indonesia)	102

Hak cipta milik IPB University

DAFTAR LAMPIRAN

1.	<i>Proceeding's 5th ICMMBT - IOP Publishing (forthcoming)</i>	187
2.	Publikasi pada <i>Sarhad Journal of Agriculture (forthcoming)</i>	200
3.	Publikasi pada jurnal <i>Tourism in Marine Environment (in Review)</i>	214
4.	Publikasi pada <i>Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology (under Review)</i>	247
5.	<i>Paper</i> pada PIANC APAC 2024 - PIANC Asia Pacific conference – Sydney, 27-30 August 2024 (<i>unpublished</i>)	271
6.	<i>Paper of 38th International Conference on Management, Education and Social Science (MESS 38)</i> , Seoul – South Korea, 15-16 December 2023 (<i>unpublished</i>)	274
7.	Dokumentasi pelaksanaan <i>focus group discussions (FGD)</i>	286