

# Analisis Kebijakan Zona Inti Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir, dan Pulau-Pulau Kecil di Kepulauan Seribu

## Policy Analysis of Core Zone in Marine Conservation Areas, Coastal and Small Islands in Seribu Island

Adi Muliadi<sup>1</sup>, Soeryo Adiwibowo<sup>2</sup>, Yonvitner<sup>2</sup>, \*Donwill Panggabean<sup>2</sup>, Eha Saleha<sup>2</sup>, Rinda Noviyanti<sup>3</sup>, dan Jan Hotman<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor  
Jl. Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Institut Pertanian Bogor  
Jl. Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680, Indonesia

<sup>3</sup>Sekolah Pascasarjana, Universitas Terbuka  
Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Kota Tangerang Selatan 15437, Indonesia

<sup>4</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka  
Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Kota Tangerang Selatan 15437, Indonesia

### ARTICLE INFO

Diterima tanggal : 3 Juni 2023  
Perbaikan naskah: 15 Januari 2024  
Disetujui terbit : 6 Maret 2024

\*Korespondensi penulis:  
Email: donwill@ecampus.ut.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v14i1.12789>



### ABSTRAK

Zona inti Kawasan Konservasi Perairan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) dapat menghadapi ancaman antropogenik alami maupun karena dampak kebijakan dan ego sektoral. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji aspek ekologi, sosial, dan ekonomi di kawasan konservasi Kepulauan Seribu sehingga dapat menghasilkan skenario terbaik setelah terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 2021 tentang perubahan zona inti KKP3K. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan empiris. Data primer diperoleh melalui *Focus Group Discussion (FGD)* dan wawancara serta data sekunder dari studi dokumentasi dengan skenario menggunakan analisis *trade-off*. Hasil penelitian menunjukkan skenario terbaik (rata-rata 57) adalah skenario B (zona inti digunakan untuk ekowisata berkelanjutan) karena mengedepankan aspek keberlanjutan lingkungan sebagai salah satu aset dalam mendorong pariwisata. Skenario A (zona inti tidak perlu dirubah) menjadi alternatif kedua karena pembatasan aktifitas melalui sistem zonasi positif terhadap keberlanjutan ekologi lingkungan, sedangkan skenario C (zona inti digunakan untuk ekonomi) menggambarkan perubahan aspek ekologi, ekonomi dan sosial yang berdampak negatif terhadap ekologi dan hanya berimplikasi positif terhadap aspek ekonomi dan sosial. Dasar legalitas dari perubahan zona inti yang digunakan untuk proyek strategis nasional akan menimbulkan dampak sosial dan ekologi, oleh karena itu perubahan terhadap zona inti mestinya tidak perlu dilakukan kecuali dapat memberikan alternatif yang bermuara pada penyesuaian dan peningkatan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial pada kawasan tersebut.

**Kata Kunci:** kawasan konservasi; zona inti; pesisir; analisis *trade-off*

### ABSTRACT

The core zone of the Coastal Marine Protected Area and Small Islands (KKP3K) can face anthropogenic, natural threats, as well as due to the impact of sectoral policies and egos. The purpose of this study is to examine the ecological, social, and economic aspects of the Thousand Islands conservation area so that it is expected to produce the best scenario related to the issuance of Government Regulation Number 27 of 2021 concerning changes in the KKP3K core zone. This research uses quantitative methods with an empirical approach and uses primary data obtained through Focus Group Discussion (FGD) and interviews as well as secondary data from documentation studies screened with scenarios using trade-off analysis. The results showed that the best scenario (average 57) was scenario B (core zone used for sustainable ecotourism) because it prioritized the principle of environmental sustainability as one of the assets in encouraging tourism. Scenario A (core zone does not need to be changed) is the second alternative because restrictions on activities through the zoning system positively on the sustainability of environmental ecology, while scenario C (core zone is used for economics) describes changes in ecological, economic and social aspects that can produce negative impacts on ecology and only have positive implications for economic and social aspects. The legality basis of changes to core zones used for national strategic projects will have social and ecological impacts, therefore changes to core zones should not be necessary unless they provide alternatives that lead to alignment and improvement of ecological, economic, and social aspects of the region.

**Keywords:** conservation areas; core zones; coast; trade-off analysis

### PENDAHULUAN

Kawasan konservasi memiliki nilai penting untuk menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir (Hastuty, 2015; Cahyani, 2018; Nengsih, 2020; Wibowo *et al.*, 2022; Corachea *et al.*, 2023; Triwibowo, 2023). Pentingnya kawasan konservasi

bagi keanekaragaman hayati menjadi fokus kebijakan di dunia dan juga Indonesia. Sebagai salah satu negara yang meratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati melalui Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention*

on *Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati), pemerintah memiliki target pada pencapaian komitmen global dalam Aichi target 11/SDGs 14 (Soemodinoto *et al.*, 2018). Pemerintah Indonesia melalui kebijakan yang dikeluarkan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan (Menteri KP), telah menetapkan seluas 28,4 juta hektar atau 8,73% dari luas perairan di Indonesia hingga tahun 2021 dan berkomitmen menetapkan 10% dari luas perairan Indonesia atau sekitar 32,5 juta hektar sebagai kawasan konservasi pada tahun 2030 (Subekti, 2020; Rusandi *et al.*, 2021; Setiawan, 2022).

Komitmen tersebut seolah bertolak belakang dengan lahirnya kebijakan perubahan terhadap zona inti kawasan konservasi. Perubahan status zona inti pada KKP3K mulai tersurat saat ditetapkannya UU Nomor 27 Tahun 2007 pasal 30 dan tertuang kembali pada UU Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas UU Nomor 27 Tahun 2007. Lebih lanjut, UU Nomor 1 Tahun 2014 diubah dengan UU Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja dan menurunkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan di Bidang Kelautan dan Perikanan. Secara lebih rinci, Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2021 secara tegas mengatur bahwa perubahan peruntukan dan fungsi zona inti pada kawasan konservasi untuk eksploitasi dapat dilakukan dalam rangka pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (PSN). Penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya di Kepulauan Seribu oleh Sambali *et al.* (2015), Anandar & Laksmono (2020), Afdan *et al.* (2022), Ahmad & Wahidin (2023), dan Cordova *et al.* (2024) membahas perihal kebijakan, zona kawasan konservasi serta perubahan zona inti. Penelitian-penelitian tersebut menjelaskan bahwa setiap perubahan yang dilakukan terkait zona inti pada kawasan konservasi harus menetapkan kriteria perubahan yang sangat spesifik dan ketat, karena akan menimbulkan dampak yang sangat besar baik bagi lingkungan maupun kehidupan sosial masyarakat pesisir, namun penelitian-penelitian tersebut belum menyertakan implikasi ekologi, ekonomi, dan sosial sebagai skenario utama. Mengingat peran penting zona inti, seharusnya dari awal tidak diperbolehkan adanya perubahan peruntukan dan fungsi zona inti sama sekali, terlebih apabila semata-mata hanya untuk kepentingan ekonomi (Chikmawati, 2013; Kusumaningtyas, 2015; Rustandi, 2019; Ahmad & Wahidin, 2023).

Kebijakan serta aturan turunannya dinilai cenderung melegalkan dan memberi legitimasi eksploitasi sumberdaya alam dalam skala besar (Setiawan, 2022; Afdan *et al.*, 2022; Estradivari *et al.*, 2022; Cunha *et al.*, 2023; Jompa *et al.*, 2023;

Suparyana *et al.*, 2023; Ahmad & Wahidin, 2023; Thomas *et al.*, 2024). Sementara itu, pemaksimalan pengelolaan dalam konservasi masih belum menjadi sebuah prioritas yang seimbang. Dari 167 kawasan konservasi yang berada di bawah yurisdiksi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) serta pemerintah daerah/provinsi, hanya 14% (24 kawasan) yang dikelola dan masih dalam peringkat minimum (Rusandi, 2020).

Perubahan status zona inti menunjukkan indikasi pengubahan pola pengelolaan yang akan berdampak pada ketidakstabilan dalam pemanfaatan ekosistem dan berujung pada kerusakan sumber daya pesisir dan laut. Kemudahan investasi dalam dalih pembangunan ekonomi menjadi sorotan dari pembentukan perundang-undangan tentang perubahan zona inti yang nantinya akan berdampak negatif pada kawasan tersebut. Hal ini didukung dengan argumen Russell (1974), yang menyatakan bahwa pengakuan terhadap ketergantungan, subjektivitas, sifat buatan, dan kedinamisan masalah-masalah kebijakan membuat kita berhati-hati terhadap kemungkinan terjadinya konsekuensi yang tidak terduga ketika suatu kebijakan dibuat dan diterapkan berdasarkan pada pemecahan/solusi yang tepat tetapi terhadap masalah yang salah. Perlu dipahami bahwa proses pembangunan belum dapat menjadi indikator bahwa suatu wilayah dapat berkembang sesuai dengan arah dan orientasi pengembangan yang diharapkan, yakni kesejahteraan, kelestarian, serta kemakmuran bangsa. Pembangunan yang dilaksanakan cenderung menimbulkan dampak negatif terhadap masyarakat dan sumberdaya alam (Suaedi, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji implikasi ekologi, ekonomi, dan sosial serta menentukan skenario terbaik dari perubahan status zona inti yang tertuang pada PP Nomor 27 Tahun 2021 Pasal 2(a), sehingga dapat memberikan rekomendasi bagi pengelolaan kawasan konservasi perairan di Indonesia.

Penelitian ini bersifat kuantitatif melalui pendekatan empiris. Penelitian ini dilaksanakan pada rentang waktu April 2022 sampai Desember 2022. Penelitian ini dilakukan di wilayah Kepulauan Seribu Utara, Kabupaten Kepulauan Seribu, dan wilayah TNKpS. Data primer yang diperoleh melalui *Focus Group Discussion* dan wawancara serta data sekunder dari studi dokumentasi yang kemudian diskenariokan dengan menggunakan analisis *trade-off*. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan angka-angka dalam memproses data untuk menghasilkan informasi yang terstruktur Sinambela (2021). Creswell (2012)

menjelaskan penelitian kuantitatif mewajibkan seorang peneliti untuk menjelaskan bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel yang lainnya. Pendekatan empiris menekankan pada penjelasan berbagai sebab dan akibat dari suatu kebijakan publik tertentu. Menurut Dunn (2003) pendekatan empiris memiliki pertanyaan utama yang bersifat faktual dan ragam informasi yang dihasilkan serta tipe informasinya bersifat deskriptif dan prediktif. Deskripsi memungkinkan untuk menghasilkan informasi tentang sebab-sebab masa lalu dan akibat dari kebijakan sedangkan prediksi memungkinkan kita untuk menghasilkan informasi tentang konsekuensi dari kebijakan.

Metode pengumpulan data berdasarkan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dan FGD (*Focus Group Discussion*) dengan *stakeholder* yang memiliki keterkaitan baik secara langsung maupun tidak langsung dengan kebijakan yang terkait dengan perubahan status zona inti pada kawasan konservasi perairan, pesisir, dan pulau-pulau kecil. Data sekunder diperoleh dari studi literatur/dokumentasi (*library research*) melalui analisis isi (*content analysis*) mengenai dokumen-dokumen yang nantinya terkait dan digunakan untuk mendeskripsikan keadaan ekonomi, ekologi, serta sosial-budaya wilayah pesisir Kepulauan Seribu yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan *stakeholder*, kriteria, skenario dan dampaknya, serta prioritas kebijakan perubahan status zona inti KKP3K. Pengumpulan data primer dilakukan dengan diskusi berkelompok terfokus (*focus group discussion*/FGD) dan Wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilaksanakan pada bulan Agustus dan September 2022. Kegiatan FGD ini dilaksanakan pada kondisi pandemi Covid-19 sehingga dilakukan secara daring (dalam jaringan) melalui *platform Zoom Meeting* dengan 181 peserta yang memiliki latar belakang berbeda-beda, yaitu: Instansi pemerintah, LSM lokal dan nasional, akademisi, masyarakat pesisir serta media. Data sekunder diperoleh dari studi literatur/dokumentasi (*library research*) melalui jurnal, artikel, laporan resmi atau arsip dokumen yang bersumber pada instansi dan lembaga yang terkait.

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini, yaitu: 1) meneliti dan menganalisis kondisi eksisting ekologi, ekonomi, dan sosial kawasan konservasi dan zona intinya; (1) Zona inti pada kawasan konservasi dengan kategori taman, harus memenuhi kriteria luasan paling sedikit 10% dari luas Ekosistem dan/atau luas habitat biota target konservasi; (2) Zona inti pada kawasan konservasi dengan kategori suaka,

harus memenuhi kriteria luasan paling sedikit 70% dari luas habitat biota target konservasi; (3) Zona inti pada kawasan konservasi dengan kategori kawasan konservasi maritim, harus memenuhi kriteria: a. bagian dari daerah perlindungan adat yang menurut ketentuan adat sangat disakralkan; b. lokasi pada bagian yang terdapat infrastruktur adat yang menurut ketentuan adat harus dilestarikan; c. lokasi pada bagian yang terdapat benda peninggalan sejarah; dan/atau d. tempat ritual keagamaan yang karena sifatnya tidak boleh diganggu (KKP,2015; Kusumaningtyas, 2015; Nengsih, 2020; Permen KP No. 25/2021). 2) Menentukan kriteria, sub-kriteria, skenario kebijakan perubahan zona inti; 3) Menganalisis dampak terhadap kawasan konservasi dan zona inti; serta 4) Menentukan implikasi dan prioritas skenario kebijakan berdasarkan hasil analisis.

### Skenario Implikasi Perubahan Status Zona Inti KKP3K

Penentuan serangkaian skenario disesuaikan dengan kondisi wilayah pesisir, potensi pengembangan wilayah, permasalahan pembangunan, dan keinginan *stakeholder* dalam pembangunan wilayah pesisir serta tujuan dari PSN dalam perubahan status zona inti KKP3K. Dalam Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 109 tahun 2020 disebutkan bahwa PSN adalah proyek dan/atau program yang dilaksanakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan atau badan usaha yang memiliki sifat strategis untuk peningkatan pertumbuhan dan pemerataan pembangunan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pembangunan daerah. Pada kenyataannya, PSN tidak hanya berdampak positif, namun dapat pula mengakibatkan kerusakan dan penurunan kualitas lingkungan. Terlebih apabila kerusakan tersebut bersifat masif dan dapat secara langsung maupun tidak langsung berdampak kepada kehidupan sosial masyarakat (Sofiyah, 2009; Nisa *et al.*, 2019; Baringbing, 2021; Yunitawati & Clifton, 2021; Wardana, 2022; Teniwut *et al.*, 2023; ), Skenario dan kriteria perlu dikembangkan dengan berpegang pada prinsip kehati-hatian melalui konsultasi dengan pakar dan pemangku kepentingan terkait dan melibatkan wawancara dan diskusi. Skenario kebijakan perubahan status zona inti KKP3K sebagaimana tertuang dalam PP Nomor 27 tahun 2021 yang dianalisis adalah pembangunan infrastruktur penunjang dan utama serta pembangunan sektor pariwisata dengan basis yang lebih baik sebagai dasar dalam peningkatan kualitas ekonomi masyarakat.

Perubahan status zona inti KKP3K diperuntukkan untuk berbagai tindakan pembangunan dalam bingkai kepentingan nasional dan percepatan investasi untuk memenuhi target pertumbuhan ekonomi Indonesia. Mengacu pada rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) 2020-2024, target pertumbuhan ekonomi Indonesia adalah 6% dalam 5 tahun. Rencana arahan tersebut merekomendasikan agar pertumbuhan ini dihasilkan salah satunya melalui pembangunan infrastruktur dan pariwisata.

Pembangunan infrastruktur mencakup beberapa proyek yang bersifat fisik yang bertujuan menghubungkan kawasan produksi dengan kawasan distribusi, mempermudah akses, dan mempercepat peningkatan nilai tambah perekonomian rakyat. Sebagai contoh adalah perencanaan reklamasi, jalan tol, pelabuhan-pelabuhan besar, kawasan industri dan fasilitas energi. Pembangunan yang dilakukan dengan tujuan investasi diasumsikan akan berdampak pada sektor-sektor penting dalam bidang ekonomi dan juga sosial. Pembangunan ekonomi akan menunjang infrastruktur untuk mencapai pemerataan pembangunan dan meningkatkan lapangan kerja. Pengembangan ini diasumsikan dapat ditingkatkan hingga 10% per tahun pada bidang keahlian menengah dan tinggi. Peningkatan ini dapat berpengaruh positif terhadap aspek-aspek ekonomi dan sosial secara umum tetapi dapat menurunkan aspek lingkungan spesifik terhadap sumber daya dan kualitas lingkungan perairan.

PERMEN KP Nomor 25 tahun 2021 menjabarkan bahwa zona inti adalah bagian dari kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang dilindungi, yang ditujukan untuk perlindungan habitat dan populasi sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil serta pemanfaatannya hanya terbatas untuk penelitian. Pasal 3 ayat 1 perubahan status zona inti pada kawasan konservasi untuk kegiatan pemanfaatan hanya dapat dilakukan dalam rangka pelaksanaan kebijakan nasional yang diatur dengan peraturan perundang-undangan. Dimana dalam kebijakan tersebut yang dimaksud dengan kebijakan nasional adalah PSN. Oleh karena itu salah satu skenario yang ditetapkan harus mencerminkan peningkatan pada sektor pembangunan ekonomi yang ditunjang oleh peningkatan pembangunan infrastruktur. Skenario di Kepulauan Seribu diasumsikan bahwa hal ini akan terjadi melalui peningkatan pembangunan infrastruktur fisik dan energi, skenario lainnya harus mencerminkan apa yang akan terjadi jika pertumbuhan tetap pada kondisi yang alami, yang mencerminkan 'dengan' dan 'tanpa' adanya kebijakan untuk mengintervensi.

Perlu menjadi perhatian juga bahwa dalam PERMEN KP Nomor 31 tahun 2020 tentang pengelolaan kawasan konservasi, pengaturan kawasan zona inti menjadi semakin spesifik kepada objek konservasinya bukan lagi pada pengalokasian lokasi perlindungannya. Pada pasal 13 menjelaskan, selain peningkatan dalam sektor infrastruktur, peningkatan regulasi, dan peningkatan sumber daya manusia juga penting dilaksanakan dalam menunjang pariwisata yang berkelanjutan. Selain pengawasan dalam proses perencanaan, evaluasi juga penting dilakukan untuk melihat seberapa efektifnya konsep wisata berkelanjutan guna mendukung peningkatan aspek pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, dalam skenario perubahan zona inti yang juga dipilih harus mewakili dari pembangunan ekonomi (sektor pariwisata) dengan konteks *circular* atau berkelanjutan, skenario lainnya harus mencerminkan tidak adanya perubahan skenario. Pengembangan pariwisata dan pembangunan infrastruktur dipilih sebagai *driver* untuk membentuk alternatif skenario masa depan pembangunan, setiap *driver* didasarkan pada 'tidak ada dan adanya perubahan' yang realistis.

Berdasarkan kondisi dan asumsi tersebut, dirumuskan skenario kebijakan perubahan status zona inti KKP3K. Jumlah skenario yang ditentukan adalah 3 skenario yang terdiri atas *status quo* dan 2 skenario alternatif. Skenario-skenario ini merupakan kombinasi yang memungkinkan dari tujuan kegiatan PSN. Rangkuman skenario kebijakan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skenario Perubahan Status Zona Inti KKP3K.

No	Kode	Skenario
1	A	Zona inti tidak perlu diubah ( <i>Status Quo</i> )
2	B	Zona inti digunakan untuk ekowisata
3	C	Zona inti digunakan untuk ekonomi

*Trade-off Analysis* digunakan untuk melakukan analisis terhadap data-data yang telah dikumpulkan. Menurut Brown *et al.* (2001) dan Abubakar (2008) bahwa terdapat enam langkah yang harus dilakukan dalam *Trade-Off Analysis* yaitu : (1) membuat rancangan skenario pengelolaan yaitu: (a) skenario A (*existing condition*); (b) skenario B yaitu pengembangan budidaya sebesar 50% dari potensi zona pendukung (pemanfaatan tradisional) yang ada; (c) skenario C yaitu pengembangan budidaya sebesar 75% dari potensi zona pendukung yang ada; dan (d) skenario D yaitu pengembangan budidaya sebesar 100% dari potensi zona pendukung; (2) Menentukan kriteria dan dampak. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini hasil modifikasi dari penelitian sebelumnya, dan kriteria

yang digunakan adalah kriteria ekologi, ekonomi, dan sosial. Masing-masing kriteria memiliki sub-kriteria dan parameter masing-masing yang diukur dan dinilai (Tabel 2); (3) Menentukan skor; (4) Melibatkan pilihan stakeholders dalam menyusun peringkat skenario kebijakan; (5) Mengidentifikasi bobot peringkat skenario ekonomi, sosial, ekologi; dan regulasi; dan (6) melakukan penilaian terhadap skenario.

Untuk mengukur pencapaian setiap skenario, digunakan berbagai kriteria, sub-kriteria dan berbagai kajian dalam pembangunan wilayah pesisir berkelanjutan. Pemilihan akhir sub-kriteria bergantung pada indikator yang dapat diukur di berbagai skenario. Indikator yang perlu diperhatikan dalam skenario ekologi sebagai dampak dari meningkatnya pembangunan dan berkembangnya suatu kawasan yaitu perubahan-perubahan terkait dengan ekosistem dan kondisi lingkungan, diantaranya kondisi terumbu karang, padang lamun dan mangrove, selain itu kondisi dan kualitas perairan sangat penting untuk diperhatikan. Skenario dalam aspek sosial dan ekonomi yang perlu diperhatikan adalah bagaimana perkembangan pertumbuhan penduduk dalam kawasan yang terbatas, serapan tenaga kerja dan juga perkembangan pendidikan yang akan menunjang kebutuhan investasi. Selain itu, pertumbuhan dalam sektor-sektor mandiri perlu diperhatikan. Pada kriteria regulasi yang dinilai adalah bagaimana peran (dampak) regulasi tersebut terhadap aspek ekologi, ekonomi dan sosial, apakah berpengaruh baik, sedang, atau tidak. Kriteria dan teknik pengukuran disajikan pada Tabel 2.

Penilaian dampak diperoleh dari hasil diskusi dengan para pakar dan stakeholders yang berpengaruh dan memiliki kepentingan dalam pengambilan keputusan dengan analisis stakeholders maupun dari data sekunder. Setelah penentuan skenario, kriteria dan sub-kriteria maka selanjutnya akan dilakukan penyusunan peringkat pilihan dengan penentuan skor dan pembobotan dampak. Dalam penentuan skenario kebijakan perubahan status zona inti digunakan batasan pertumbuhan berdasarkan rentang pertumbuhan alami setiap parameter yang digunakan. Pertumbuhan minimal diperoleh data *time series* yang ada. Sedangkan pertumbuhan maksimal disesuaikan dengan faktor pertumbuhan yang mungkin dapat dicapai dengan sumberdaya yang ada, atau tingkat optimal yang dapat dicapai dalam kondisi ideal.

Penentuan bobot dari setiap kriteria dan sub-kriteria dalam kebijakan perubahan zona inti digunakan metode kuantifikasi untuk setiap jenis data yang diperoleh dari masing-masing kriteria. Penentuan skor terlebih dahulu dilakukan dengan memilah-milah apakah kriteria merupakan suatu pengembangan yang nilainya semakin besar semakin baik (*benefit*) atau semakin kecil maka semakin baik (*cost*). Setiap kriteria (ekonomi, sosial, ekologi) memiliki nilai skor bobot terendah 0, dan tertinggi 100. Skenario yang paling diinginkan diberi skor 100 dan skenario yang tidak diinginkan diberi skor 0. Setiap kriteria dikonversi nilainya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria dan Teknik Pengukuran yang Digunakan dalam Skenario Perubahan Status Zona Inti KKP3K.

Kriteria	Sub-kriteria	Pengukuran
<b>Ekologi</b>	• Kualitas air	• Konsentrasi oksigen terlarut di perairan (mg DO/l)
	• Luas kawasan padang lamun	• Luas kawasan padang lamun (Ha)
	• Kondisi terumbu karang	• Persentase kondisi karang hidup (%)
	• Luas kawasan mangrove	• Perubahan luasan kawasan mangrove (Ha)
	• Pelestarian penyu	• Potensi pada pelestarian dan penyelamatan telur penyu (Butir)
<b>Ekonomi</b>	• Pertumbuhan Sektor Informal	• Perubahan dalam manfaat sektor informal (%)
	• Produk domestik regional bruto (PDRB)	• Sumbangan sektor-sektor terhadap PDRB di Kepulauan Seribu (Miliar/Tahun)
	• Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)	• Pemasukan dari Penerimaan Negara Bukan Pajak PNBP di Kepulauan Seribu (Rp/Tahun)
<b>Sosial</b>	• Pertumbuhan jumlah penduduk	• Persentase jumlah pertumbuhan penduduk (Skor/Tahun)
	• Angkatan kerja	• Persentase jumlah tenaga kerja yang terserap di lapangan pekerjaan (%)
	• Pendidikan	• Rata-rata lama sekolah penduduk (tahun)
<b>Regulasi</b>	• PP No. 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan	• Dampak dan perubahan yang ditimbulkan terhadap aspek ekologi, ekonomi dan sosial

Untuk bobot kategori semakin tinggi semakin baik (*benefit*), maka:

$$X_s = \left( \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \right) \times 100$$

Untuk bobot kategori semakin rendah semakin baik (*cost*), maka:

$$X_s = \left( \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \right) \times 100$$

Keterangan:

$X_s$  = Bobot nilai

$X$  = Nilai yang diubah menjadi bobot

$X_{maks}$  = Nilai maksimum

$X_{min}$  = Nilai minimum

Hasil pengukuran terhadap kondisi ekologi, ekonomi, dan sosial selanjutnya dikalkulasi dan dibobotkan, kemudian dimasukkan ke dalam skenario perubahan zona inti. Perhitungan dampak masing-masing skenario kebijakan perubahan zona inti terhadap kondisi ekologi, ekonomi, dan sosial dilakukan hingga 5 tahun ke depan dengan asumsi bahwa perubahan-perubahan kondisi wilayah pesisir dapat dilihat dan program-program yang disusun dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah dilakukan dalam jangka waktu tersebut. Hasil kalkulasi disajikan pada matriks dampak skenario perubahan status zona inti KKP3K terhadap masing-masing kriteria dan sub-kriteria.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam pengukuran dampak dari setiap skenario adalah sebagai berikut:

#### Skenario A (Zona inti tidak perlu dirubah)

Skenario ini diasumsikan bahwa zona inti tetap pada fungsi dan peruntukannya tanpa adanya perubahan yang signifikan, sehingga perkembangan parameter yang diukur bersifat alami. Parameter yang diukur dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu ekologi, ekonomi dan sosial. Aspek ekologi yang diamati adalah perubahan luas kawasan mangrove, lamun dan terumbu karang serta perubahan kualitas air. Aspek ekonomi yang diamati adalah pertumbuhan sektor informal, produk domestik regional bruto, dan pendapatan nasional bukan pajak, sedangkan aspek sosial yang diamati adalah pertumbuhan jumlah penduduk, angkatan kerja, dan pendidikan.

#### Skenario B (Zona inti digunakan untuk ekowisata)

*Sustainable tourism* atau pariwisata berkelanjutan adalah pengembangan konsep

berwisata yang dapat dapat memberikan dampak jangka panjang. Baik itu terhadap lingkungan, sosial, budaya, serta ekonomi untuk masa kini dan masa depan bagi seluruh masyarakat lokal maupun wisatawan yang berkunjung.

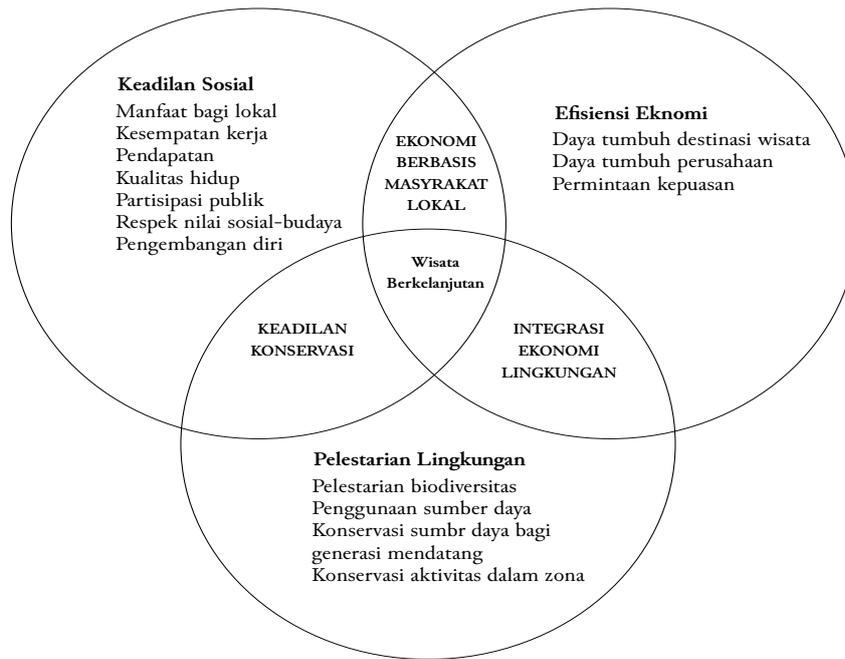
Ekowisata adalah suatu bentuk wisata yang bertanggung jawab terhadap kelestarian area yang masih alami (*natural area*), memberi manfaat secara ekonomi dan mempertahankan keutuhan budaya bagi masyarakat setempat. Atas dasar pengertian ini, bentuk ekowisata pada dasarnya merupakan bentuk gerakan konservasi. Definisi ekowisata yang pertama diperkenalkan oleh *The Ecotourism Society* (2000) menyatakan bahwa ekowisata suatu bentuk perjalanan wisata ke daerah alami yang dilakukan dengan aturan mengenai konservasi lingkungan dan pelestarian kehidupan serta kesejahteraan penduduk setempat dan ekowisata adalah bentuk baku dari perjalanan bertanggung jawab di daerah alami dan berpetualangan yang dapat menciptakan industri pariwisata.

Ekowisata juga memiliki manfaat penting dalam upaya memperbaiki konsep wisata massal ke arah wisata yang lebih bertanggung jawab. Weaver (2001) dengan baik mengilustrasikan hubungan antara ekowisata dan wisata massal, terutama hal-hal yang menyangkut tentang diversifikasi produk wisata, membangkitkan wisata yang lebih bertanggung jawab, dan menerapkan prinsip dan praktek keberlanjutan.

Gambar 1 menjelaskan hubungan tiga komponen pembangunan berkelanjutan dalam mendukung pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism*) dan pentingnya pengembangan ekonomi berbasis masyarakat lokal, keadilan konservasi, dan keterpaduan aspek ekonomi dan lingkungan.

Skenario ini diasumsikan bahwa perubahan zona inti difokuskan pada pengembangan pariwisata pada konsep pariwisata keberlanjutan (ekowisata) dengan memperhatikan kelestarian fungsi ekologis, keberlanjutan usaha, dana kesejahteraan masyarakat. kegiatan ini meliputi pengembangan industri pendukung wisata dan penataan ruang kawasan wisata secara terpadu. Kegiatan ekowisata didorong dengan melibatkan masyarakat. Peningkatan kualitas sumberdaya manusia melalui peningkatan akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan sumber-sumber ekonomi. Pembangunan sarana dan prasarana wisata di wilayah kepulauan, peningkatan kualitas sumberdaya manusia yang dapat menunjang kegiatan wisata.

Pada skenario ini diasumsikan bahwa pembangunan wilayah pesisir difokuskan pada



Gambar 1. Model Pembangunan Berkelanjutan dalam Kepariwisataaan.  
Sumber: Dorobantu dan Nistoreanu (2012).

aspek konservasi sumber daya alam yakni menjaga kualitas perairan laut, perairan tawar (sungai), ekosistem pesisir, pelibatan masyarakat, peningkatan sumber daya manusia, dan pengembangan ekonomi berbasis sumber daya lokal. Konservasi lahan mangrove diupayakan mencapai tingkat yang dapat berfungsi secara optimal. Pengelolaan kualitas air melalui pengurangan laju sedimentasi, khususnya di daerah yang potensial. Pelibatan masyarakat secara substansial mulai dari proses perencanaan hingga pengawasan untuk mendukung keberlanjutan pembangunan wilayah. Dukungan pengusaha dan lembaga swadaya masyarakat secara bertahap.

### Skenario C (Zona inti digunakan untuk ekonomi)

Penentuan skenario C dimaksudkan untuk merancang skenario yang sesuai pada saat PP Nomor 27 tahun 2021 telah ditetapkan dan sudah berjalan dalam suatu proyek. Dimana skenario ini diasumsikan bahwa pembangunan wilayah pesisir difokuskan pada optimalisasi dalam peningkatan investasi dan akselerasi pertumbuhan ekonomi. Dalam menjalankan transformasi struktural maka dilakukan dengan memaksimalkan pembangunan ekonomi dalam sektor investasi infrastruktur, proyek pertanian dan kelautan, pariwisata, industri, dan energi yang juga termuat dalam project strategis nasional pemerintah.

Menurut Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional disebutkan bahwa, Proyek Strategis Nasional adalah proyek yang dilaksanakan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau badan usaha yang memiliki sifat strategis untuk peningkatan pertumbuhan dan pemerataan pembangunan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pembangunan daerah.

### Dampak Masing-masing Skenario

Dampak dari setiap skenario tersebut pada dasarnya saling terkait. Peningkatan atau penurunan satu parameter akan berdampak terhadap beberapa parameter lainnya dan selanjutnya akan berdampak terhadap kondisi wilayah pesisir secara umum. Keterkaitan antar komponen ini merupakan dinamika wilayah pesisir yang kompleks. Perkiraan dampak dari setiap skenario diasumsikan linear karena keterbatasan data dan informasi yang dimiliki. Matriks dampak skenario terhadap kondisi ekologi, ekonomi, dan sosial disajikan pada Tabel 3.

Selanjutnya, dilakukan perhitungan nilai masing-masing alternatif kebijakan pada setiap kriteria berdasarkan kondisi sekarang dan dampak dengan skor dan bobot untuk masing-masing skenario B. Asumsi yang digunakan adalah pertumbuhan linear per tahun. Hasil perhitungan diperlihatkan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

**Tabel 3. Dampak Skenario Terhadap Kondisi Ekologi, Ekonomi, dan Sosial.**

Kriteria	Satuan	Skenario		
		A	B	C
<b>Ekologi</b>				
Kualitas Air	mg DO/L	0.55	21.05	-10.00
Luas Kawasan Padang Lamun	Ha	0.21	0.05	-10.00
Kondisi Terumbu Karang	%	-0.55	2.70	-10.00
Luas Kawasan Mangrove	Ha	0.87	1.72	-10.00
Pelestarian Penyu	butir	-2.14	69.00	-10.00
<b>Ekonomi</b>				
Pertumbuhan Sektor Informal	%	0.37	22.08	25.94
PDRB	Miliar/Thn	-2.03	4.50	6.30
PNBP	Rp/Thn	2.58	27.91	8.73
<b>Sosial</b>				
Pertumbuhan Jumlah Penduduk	Skor	2.89	1.00	2.00
Angkatan Kerja	%	-2.02	4.35	0.03
Pendidikan	Tahun	1.04	9.36	13.30
<b>Regulasi</b>				
PP No. 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan	Dampak	Baik	Sedang	Kurang

**Tabel 4. Matriks Dampak Dari Masing-Masing Skenario Pembangunan Wilayah Pesisir.**

Kriteria	Satuan	Skenario		
		A	B	C
<b>Ekologi</b>				
Kualitas Air	mg DO/L	6,94	5,36	6,11
Luas Kawasan Padang Lamun	Ha	166,80	157,12	148,86
Kondisi Terumbu Karang	%	33,66	33,49	30,98
Luas Kawasan Mangrove	Ha	54,69	51,89	47,52
Pelestarian Penyu	butir	6.218	3.365	1.792
<b>Ekonomi</b>				
Pertumbuhan Sektor Informal	%	20,21	41,20	33,80
PDRB	Miliar/Thn	3380,64	4211,36	4467,37
PNBP	Rp/Thn	163.083.367	806.824.633	1.810.393.078
<b>Sosial</b>				
Pertumbuhan Jumlah Penduduk	Skor	30.875	32.187	32.229
Angkatan Kerja	%	66,44	68,30	65,47
Pendidikan	Tahun	8,98	12,52	14,51
<b>Regulasi</b>				
PP No. 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan	Dampak	Baik	Sedang	Kurang

Hasil yang disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4 di atas menggambarkan kondisi wilayah pesisir Kepulauan Seribu dengan beberapa skenario. Berdasarkan kriteria ekologi, ekonomi, sosial dan regulasi. Pada kondisi ekologi yang paling ideal diperoleh pada skenario A (Zona inti tidak perlu

dirubah) dengan nilai pada kualitas air, luas padang lamun, kondisi terumbu karang, luas kawasan mangrove, dan pelestarian penyu yang paling baik. Aspek ekonomi dan sosial kurang memberikan peningkatan yang signifikan, bahkan lebih rendah dibanding kondisi dengan skenario lainnya,

sedangkan aspek regulasi memberikan dampak baik bagi skenario A, karena *status quo* tidak mengganggu kawasan konservasi dan zona inti..

Pada sub-kriteria pertumbuhan jumlah penduduk, semakin tinggi pertumbuhan jumlah penduduk maka akan semakin memberikan efek negatif. Salah satu faktor yang berhubungan dan dapat mempengaruhi timbulnya masalah lingkungan, sosial dan ekonomi adalah kependudukan. Menurut Hidayati (2020) bahwa dampak dinamika kependudukan terhadap lingkungan diantaranya adalah: permukiman dengan pengelolaan yang tidak terkontrol, meningkatnya pencemaran lingkungan, terjadinya kerusakan hutan dan alih fungsi lahan. Anandar (2022) yang melakukan penelitian di Pulau Pari Kepulauan Seribu juga menjelaskan bahwa pembangunan yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta terkait perubahan rencana RZWP3K diduga telah merampas ruang hidup kelompok nelayan di Pulau Pari.

Berdasarkan skenario C (Zona inti digunakan untuk ekonomi) memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang relatif tinggi, tetapi dari aspek ekologi belum memberikan nilai yang mendukung pada kelestarian ekosistem bahkan cenderung lebih

rendah jika dibandingkan dengan skenario lainnya. Regulasi memberikan nilai kurang, karena usaha pertumbuhan ekonomi dapat berdampak tidak baik pada kawasan konservasi dan zona inti. Skenario B (Zona inti digunakan untuk ekowisata). Pada skenario ini meskipun hanya terdapat beberapa nilai yang dominan paling tinggi dari sub-kriteria ekonomi dan sosial namun nilai rata-rata pada skenario tersebut menunjukkan tren yang positif pada setiap kriteriannya, baik itu dalam kriteria ekologi, ekonomi maupun sosial. Pada kriteria regulasi memberikan nilai sedang, karena skenario B yang mengedepankan ekowisata akan tetap memberikan perubahan pada kawasan konservasi dan zona inti. Nilai-nilai dominan pada skenario ini dapat dilihat pada indikator-indikator: pertumbuhan sektor informal (41.20 %), dan angkatan kerja sebesar (68.30 %).

Berdasarkan hasil pada Tabel 5 di atas, diperoleh skor rata-rata keseluruhan akhir pada masing-masing skenario. Dapat dilihat bahwa skor rata-rata keseluruhan menghasilkan peringkat skenario yang paling tinggi hingga yang paling rendah yaitu: B, A, C. Skenario yang terbaik adalah Skenario B (dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 58, dengan pengaruh regulasi bernilai

Tabel 5. Matriks Dampak Dengan Skor dan Bobot Untuk Masing-Masing Skenario.

Kriteria	Satuan	Skenario		
		A	B	C
<b>Ekologi</b>				
Kualitas Air	mg DO/L	100	0	47
Luas Kawasan Padang Lamun	Ha	100	46	0
Kondisi Terumbu Karang	%	100	94	0
Luas Kawasan Mangrove	Ha	100	61	0
Pelestarian Penyu	butir	100	36	0
<b>Rata-Rata</b>		<b>100</b>	<b>47</b>	<b>9</b>
<b>Ekonomi</b>				
Pertumbuhan Sektor Informal	%	0	100	65
PDRB	Miliar/Thn	0	76	100
PNBP	Rp/Thn	0	39	100
<b>Rata-Rata</b>		<b>0</b>	<b>72</b>	<b>88</b>
<b>Sosial</b>				
Pertumbuhan Jumlah Penduduk	Skor	100	3	0
Angkatan kerja	%	34	100	0
Pendidikan	Tahun	0	64	100
<b>Regulasi</b>				
PP No. 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan	Dampak	Sedang	Baik	Kurang
<b>Rata-Rata</b>		<b>45</b>	<b>56</b>	<b>33</b>
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>		<b>48</b>	<b>58</b>	<b>43</b>

sedang), kemudian skenario A (dengan skor keseluruhan sebesar 48, dengan pengaruh regulasi bernilai baik), dan skenario C (dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 43, dengan pengaruh regulasi bernilai kurang).

Berdasarkan skenario dengan bobot rata-rata tersebut diperoleh skenario terbaik yang dapat diterapkan dalam alternatif perubahan status zona inti KKP3K yaitu skenario B (Zona inti digunakan untuk ekowisata). Jika dilihat dari kriteria ekonomi, skenario B memberikan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan dan pemberdayaan masyarakat lokal melalui peningkatan PDRB, PNBP, sektor informal dan juga untuk kriteria ekologi skenario B dapat berkorelasi dengan baik karena mengedepankan asas keberlanjutan lingkungan sebagai salah satu aset dalam mendorong pariwisata. Menurut Abubakar (2010) yang melakukan penelitian di kawasan konservasi Gili Sulat Lombok Timur, dari empat skenario yang dianalisis, skenario terbaik dan yang paling memberikan dampak positif bagi masyarakat adalah skenario C (pengembangan budidaya). Perbedaan mendasar antara penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Abubakar (2010) adalah dari sisi kriteria dan sub-kriteria serta skenario yang diterapkan pada masing-masing penelitian.

Skenario A (Zona inti tidak perlu dirubah) terpilih menjadi alternatif kedua. pembatasan aktifitas melalui sistem zonasi dapat berdampak positif terhadap keberlanjutan ekologi lingkungan tetapi dapat mempengaruhi kondisi ekonomi dan sosial masyarakat nelayan dimana, zonasi berdampak pada akses masyarakat terhadap sumberdaya serta nelayan harus melakukan penyesuaian strategi nafkah dan penghidupannya.

Skenario C (Zona inti digunakan untuk ekonomi) merupakan alternatif terakhir yang dapat diambil berdasarkan analisis skenario dengan bobot yang dilakukan. Skenario C terlihat hanya berdampak positif pada kriteria dalam aspek ekonomi dan aspek sosial namun memberikan dampak yang sebaliknya kepada aspek keberlanjutan ekologi.

### ASSESMEN 3 SKENARIO PERUBAHAN ZONA INTI KAWASAN KONSERVASI

PP Nomor 27 Tahun 2021 yang secara tegas mengatur perubahan peruntukan dan fungsi zona inti pada kawasan konservasi untuk eksploitasi dalam rangka pelaksanaan PSN berdampak bagi zona ini pada kawasan konservasi. Skenario pada sub-bab sebelumnya telah menjelaskan bahwa skenario B merupakan pilihan pertama (terbaik), disusul skenario A, dan skenario C. Dampak

negatif yang dapat ditimbulkan akibat terbitnya PP Nomor 27 Tahun 2021 tersebut terutama adalah bagi ekologi dan lingkungan, karena percepatan dan pembangunan PSN berpengaruh nyata bagi lingkungan (aspek ekologi). Pada Tabel 3, 4 dan 5 telah tergambar bahwa regulasi tersebut (PP Nomor 27 Tahun 2021) berdampak kurang (tidak baik) pada skenario C, berdampak sedang (tidak terlalu signifikan) pada skenario B, dan berdampak baik (cocok) untuk skenario A. Hal ini menguatkan pengambilan kesimpulan pada penelitian ini yang menyatakan bahwa skenario B merupakan skenario paling tepat (terbaik) dengan terbitnya PP Nomor 27 Tahun 2021 tersebut, karena percepatan PSN yang lebih mengarah kepada pariwisata berkelanjutan (ekowisata), lebih baik dan lebih menguntungkan dari aspek ekologi (keberlanjutan lingkungan) kawasan konservasi dari pada pembangunan ekonomi lainnya.

### IMPLIKASI KEBIJAKAN

Skenario terbaik dari perubahan zona inti kawasan konservasi perairan, pesisir dan pulau-pulau kecil terpilih berdasarkan hasil analisis adalah skenario B, dimana zona inti digunakan untuk *economic circular* (pariwisata berkelanjutan) menggambarkan kondisi yang positif pada aspek-aspek ekologi, sosial dan ekonomi. Penerapan skenario B pada kawasan konservasi di Kepulauan Seribu diharapkan dapat menjaga kelangsungan dan keberlanjutan ekologi dan lingkungan, namun tetap memberikan dampak positif (baik) bagi ekonomi masyarakat di sekitar kawasan konservasi tersebut. Penerapan skenario C dikawatirkan dapat memberikan dampak negatif (tidak baik) bagi kelangsungan dan keberlanjutan ekologi dan lingkungan, walaupun akan memberikan dampak positif (baik) bagi ekonomi masyarakat di sekitar kawasan konservasi tersebut dan bagi percepatan PSN. Skenario A tentu saja sulit diterapkan karena regulasi telah terbit dan harus dilaksanakan, yaitu PP Nomor 27 Tahun 2021.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut Kementerian kelautan dan Perikanan, dan Sekolah Pascasarjana Universitas Terbuka yang berkontribusi data dan materi tulisan pada karya tulis ini.

### PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Kontributor utama dalam karya tulis ini adalah Adi Mulyadi sebagai penulis utama. Kontributor anggota sekaligus corresponding

author yang bertanggung jawab menyusun naskah sehingga memenuhi persyaratan publikasi adalah Donwill Panggabean serta kontributor anggota yang bertanggung jawab melengkapi isi karya tulis ini adalah Soeryo Adiwibowo, Yonvitner, Eha Saleha, Rinda Noviyanti, dan Jan Hotman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar (2008). Efisiensi Pengelolaan Tambak Udang dan Dampaknya Terhadap Aspek Ekonomi Sosial dan Ekologi di Wilayah Pesisir Kabupaten Dompu, NTB. Sekolah Pascasarjana IPB (*Disertasi*), Bogor.
- Abubakar (2010). Strategi Pengembangan Pengelolaan Berkelanjutan Pada Kawasan Konservasi Laut Gili Sulat: Suatu Pendekatan Stakeholders. *Jurnal Bumi Lestari*, 10(2): 256-262.
- Afdan, N. T., Wulandari, M., & Hardi, O. S. (2022). Potensi Wisata Edukasi Keragaman Biodiversitas di Pulau Pramuka dan Pulau Kotok, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *Jurnal Jurusan Pendidikan Geografi*, 10(2): 115-125.
- Ahmad, A., & Wahidin, N. (2023). Analisis Penentuan Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Teluk Jailolo dengan Metode Marxan. *AGRIKAN - Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(2): 600-608. <https://doi.org/10.52046/agrikan.v15i2.600-608>
- Anandar, R., & Laksmono, B., S. (2020). Perubahan Kebijakan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) Serta Dampaknya Pada Kelompok Nelayan Pulau Pari, Kepulauan Seribu Selatan, Kepulauan Seribu. *Jurnal Pembangunan Manusia*, 1(2): 166-181. DOI: 10.7454/jpm.v1i2.1010
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta. 142 hal.
- Baringbing, M., S. (2021). Problematika Lingkungan Terhadap Regulasi Food Estate Sebagai Program Strategis Nasional di Desa Gunung Mas & Pulang Pisau Kalimantan Tengah. *Seminar Nasional Hukum Universitas Negeri Semarang*, 7(1), 353-366. <https://doi.org/10.15294/snhunnes.v7i1.710>
- Brown, K., Tompkins, E., & Adger, W., N. (2001). *Trade-Off Analysis for Participatory Coastal Zone Decision Making*. ODG DEA. Csserge. UEA Norwich.
- Cahyani, W., S., Setyobudiandi, I., & Affandy, R. (2018). Kondisi dan Status Keberlanjutan Terumbu Karang Di Kawasan Konservasi Perairan Pulo Pasi Gusung, Selayar. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(1): 153-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.29244/jitkt.v10i1.21672>
- Chikmawati, N., F. (2013). Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Di Indonesia: (Dalam Perspektif Perlindungan Hukum bagi Hak-hak Ekonomi Masyarakat Tradisional). *ADIL: Jurnal Hukum*, 4(2): 396-417.
- Corachea, A., Enrico, J., Macasaet, R. A., & Panganiban, A. (2023). Navigating Sustainability: Strategies of Hugom Boatmen Association for Effective Livelihood Management Practices. *Asian Journal of Multidisciplinary Research & Review*, 4(6), 1-37
- Cordova, M. R., Ulumuddin, Y. I., Purbonegoro, T., Puspitasari, R., Rositasari, R., Yogaswara, D., Kaisupy, M. T., Wibowo, S. P. A., Subandi, R., Sani, S. Y., Sulistiowati, S., Nugraheni, I. K., Rahman, L., Rahmawati, R., Rahmadhani, S. A., Khoirunnisa, T. A., Nurhasanah, Muhtadi, A., Lestari, S. P., Cragg, S. M. (2024). Abundance and characterization of microplastic pollution in the wildlife reserve, Ramsar site, recreational areas, and national park in northern Jakarta and Kepulauan Seribu, Indonesia. *Chemosphere*, 348, 140761. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.140761>
- Creswell. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cunha, J., Cabecinha, E., Villasante, S., Balbi, S., Elliott, M., & Ramos, S. (2023). Defining hotspots and coldspots of regulating and maintenance ecosystem services is key to effective marine management—An assessment of a coastal-open sea gradient, Portugal. *Ocean & Coastal Management*, 245, 106876.
- Estradivari, Agung, M. F., Adhuri, D. S., Ferse, S. C., Sualia, I., Andradi-Brown, D. A., Campbell, 561 S. J., ... & Ahmadia, G. N. (2022). Marine conservation beyond MPAs: Towards the recognition of other effective area-based conservation measures (OECMs) in Indonesia. *Marine Policy*, 137, 104939. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104939>
- Dorobantu, M. R., & Nistoreanu, P. (2012). Rural Tourism and Ecotourism-the Main Priorities in Sustainable Development Orientations of Rural Local Communities in Romania. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 15(1): 259-266.
- Dunn, W. (2003). *Pengantar Analisis Kebijakan Publik Edisi Kedua*. Yogyakarta: Gadjah Mada University. 98 hal.
- Hastuty, R., Adrianto, L., & Yonvitner. (2015). Kajian Manfaat Kawasan Konservasi Bagi Perikanan Yang Berkelanjutan Di Pesisir Timur Pulau Weh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 6 (1): 105-116.
- Hidayati, I. (2020). Migration and rural development: The impact of remittance. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 561(1): 012018.
- Iryana, A., B. (2018). Analisis Dampak Pembangunan Pelabuhan Patimban Di Kecamatan Pusaka Negara Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar. *Caraka Prabhu: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 2(1): 21-40. <https://doi.org/https://doi.org/10.36859/jcp.v2i1.398>

- Jompa, J., Putri, A. P., Moore, A. M., Tamti, H., & Haerani, S. (2023). The transference of marine protected area management authority in Indonesia: Problems encountered, consequences and ways to move forward. *Marine Policy*, 155, 105756. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105756>
- Kusumaningtyas, D., Y., P. (2015). Perubahan Peruntukan Dan Fungsi Zona Inti Kawasan Konservasi Dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Untuk Kegiatan Eksploitasi Di Indonesia. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Hukum*, 1-27.
- Nengsih, N., S. (2020). Penerapan Indikator Pembangunan Berkelanjutan Di Daerah Pesisir Dalam Keanaekaragaman Hayati Laut Untuk Mensejahterakan Masyarakat. *Jurnal Stisipol Raja Haji Tanjungpinang*, 1(2): 151-162.
- Nisa, M., Utari, T., Azis, A., Zulfikar, Ashury, & Paotonan, C. (2019). Analisa Kualitatif Mengenai Dampak Operasional Dermaga Kayu Bangkoa Terhadap Kualitas Lingkungan Sekitarnya. *SENSISTEK: Seminar Sains dan Teknologi Kelautan*, UNHAS Gowa 1 Oktober 2019. 164-169.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 31 tahun 2020 tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 25 tahun 2021 tentang Penelitian Terpadu dan Penetapan Perubahan Status Zona Inti Pada Kawasan Konservasi. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2021 tentang Kemudahan Proyek Strategis Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan Dan Perikanan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Peraturan Presiden Nomor 18 tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Peraturan Presiden Nomor 109 tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Razif, M. (2019). Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Jalan Tol sebagai Bagian dari Manajemen Aset Infrastruktur dan Fasilitas. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 3(1): 13-24.
- Rusandi, A. (2020). Pengelolaan Kawasan Konservasi. Presentasi Disampaikan Pada Online Lesson Learn 2020 "Ada Apa Dengan Konservasi Laut Di Indonesia." *Video Conference*, 20 Mei 2020.
- Rusandi, A., Hakim, A., Wiryawan, B., Sarmintohadi, & Yulianto, I. (2021). Pengembangan Kawasan Konservasi Perairan Untuk Mendukung Pengelolaan Perikanan Yang Berkelanjutan Di Indonesia. *Marine Fisheries*, 12(2): 137-147
- Rustandi, A., V. (2019). Ulasan Peraturan: Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.3/PERMEN-KP/2018 tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Zona Inti pada Kawasan Konservasi di Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil untuk Eksploitasi. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 5( 2): 271-279.
- Russel, J., D. (1974). *Modular Instruction*. Minneapolis, Minnosta: Burgess Publishing Co.
- Sambali, H., Yulianda, F., Bengen, D. G., & Kamal, M. M. (2015). Analisis Kelembagaan Pengelola Tanaman Nasional Laut Kepulauan Seribu. *J. Sosek KP*, 9(1): 105-113
- Santosa, A. (2008). *Konservasi Indonesia. Sebuah Potret Pengelolaan & Kebijakan*. Jakarta (Id): Perpustakaan Nasional. 50 Hal.
- Soemodinoto, A., Yulianto, I., Kartawijaya, T., Herdiana, Y., Ningtias, P., Kassem, K., & Andayani, N. (2018). Contribution of local governments to a national commitment of the Aichi Biodiversity Target 11: the case of West Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Biodiversity*, 19(1-2): 72-80. <https://doi.org/10.1080/14888386.2018.1467790>
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1): 13-21. DOI 10.15294/ijc.v11i1.34532
- Sinambela, L., P., & Sinambela, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Teori Dan Praktik*. Depok: Rajawali Pers.
- Sofiyah, E., S. (2009). Identifikasi Dampak Pada Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL). *Jurnal Kajian Ilmiah Lembaga Penelitian Ubhara Jaya*, 10(2): 1038-1054.
- Suaedi. (2015). *Analisis Trade-Off Konsep Dan Aplikasi*. IPB Press, ISBN: 978-979-493-882-9.
- Subekti, S. (2020). Kawasan Konservasi Maritim dan SDG 14: Prospek Teluk Benoa Bali. *Endogami: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*, 4(1): 73-82.
- Suparyana, Fauzi, A., Kusumastanto, T., & Yulianto, G. (2023). Economic and institutional analysis for the sustainable management of Marine Protected Areas in Ujung Kulon National Park, Indonesia. *AACL Bioflux*, 16(3): 1305-1318.
- Teniwut, W. A., Hamid, S. K., Teniwut, R. M. K., Renhoran, M., & Pratama, C. D. (2023). Do coastal communities in small islands value marine resources through marine protected areas?: Evidence from Kei Islands Indonesia with choice modelling. *Marine Policy*, 157, 105838. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105838>
- Thomas, J. M., Lin, B. B., Hopkins, M., Hill, R., Dunlop, M., MacGregor, N., Merson, S. D., Vertigan, C., Donegan, L., Sheppard, M.,

- Meyers, J., Thomas, L., Visschers, L., McNeair, B., Syme, L., Grant, C., Pedrocchi, N., Oakley, P., Stevens, A., Rose, D., Rose, E., Gould, J., Locke, J., Maybanks, L., & Ireland, T. (2024). Building capacity for climate adaptation planning in protected area management: Options and challenges for World Heritage. *Biological Conservation*, 290, 110459.
- Triwibowo, A. (2023). Strategi Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang Di Wilayah Pesisir. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan, Edisi Khusus 2023*, 61-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12048>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention on Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Wardana, A. (2022). Geografi Hukum Proyek Strategis Nasional: Studi Kasus Bendungan Bener di Purworejo, Jawa Tengah. *Undang: Jurnal Hukum*, 5(1): 1-41, DOI: 10.22437/ujh.5.1.1-41
- Wibowo, B., A., Bambang, A., N., Pribadi, R., Setiyanto, I., Prihantoko, K., E., & Sutanto, H., A. (2022). Strategi Pengelolaan Kawasan Pesisir di Pasar Banggi Kabupaten Rembang dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Kelautan Tropis*, 25(2):191-201.
- Weaver, D. B. (2001). Ecotourism as Mass Tourism: Contradiction or Reality? *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 42(2): 104-112. [https://doi.org/10.1016/S0010-8804\(01\)80022-7](https://doi.org/10.1016/S0010-8804(01)80022-7)
- Yunitawati, D. & Clifton, J. (2021). Governance in the early stages of marine protected area development: A case study of Nusa Penida District Marine Conservation Area, Indonesia. *Marine Policy*, 127: 103653. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103653>
- Yusuf, H., Moedikdjo, K., Saeni, M., S., & Nasution L., I. (2005). Dampak Pembangunan Pelabuhan Perikanan Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Dan Pendapatan Masyarakat. (Stud; Kasus d; Pelabuhan Perikanan Lempasng, Bandar Lampung). *Buletin Ekonomi Perikanan*, 6(1): 57-64.