

KONSEP EKOWISATA BERBASIS PERIKANAN SEBAGAI STRATEGI TRANSFORMASI ADAPTASI DESA MUARA TELUK NAGA

Matthew¹⁾, Irene Syona Darmady^{2)*}

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta,

aaronmatthew779@gmail.com

^{2)*} Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta, irenes@ft.untar.ac.id

*Penulis Korespondensi: irenes@ft.untar.ac.id

Masuk: 14-07-2025, revisi: 19-08-2025, diterima untuk diterbitkan: 23-10-2025

Abstrak

Ekspansi pesat kawasan Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2) di Teluk Naga, Kabupaten Tangerang, Indonesia, telah menyebabkan kerusakan lingkungan yang signifikan serta memberikan tekanan sosial-ekonomi terhadap desa-desa di sekitarnya, termasuk Desa Muara Teluk Naga. Desa ini merupakan kawasan wisata pesisir yang berfokus pada alam dan perikanan, di mana mayoritas penduduknya bekerja sebagai pemilik pemancingan, nelayan, serta pengelola wisata mangrove. Tekanan akibat perkembangan kawasan dan ketimpangan daya saing telah berdampak pada menurunnya penghasilan warga, rendahnya akses pendidikan, hingga kebangkrutan usaha lokal. Penelitian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Muara sekaligus merehabilitasi ekosistem hutan mangrove yang mengalami degradasi, melalui pendekatan arsitektur regeneratif yang menggabungkan aspek pengembangan dan pelestarian. Desain kawasan dirancang untuk menciptakan hubungan simbiosis antara keberlanjutan lingkungan dan aktivitas ekonomi lokal, serta menjadikan Desa Muara sebagai titik penghubung antara wilayah daratan dan kepulauan sekitarnya. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara untuk merumuskan program arsitektur yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi lokal. Hasil akhir berupa perencanaan program ruang yang mampu mengintegrasikan restorasi ekologi, keberlanjutan ekonomi lokal, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Kata kunci: Arsitektur Regeneratif; asimilasi; berpusat pada biologi; pemberdayaan; ekosistem seimbang

Abstract

The rapid expansion of the Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2) area in Teluk Naga, Tangerang Regency, Indonesia, has led to significant environmental degradation and socio-economic pressure on surrounding villages, including Muara Teluk Naga Village. This village is a coastal tourism area focused on nature and fisheries, where most residents work as fishing pond owners, fishermen, and mangrove tourism managers. The development pressure and lack of competitiveness have resulted in reduced income, limited access to education, and the collapse of local businesses. This study aims to empower the Muara community and restore the degraded mangrove ecosystem through a regenerative architectural approach that integrates development with environmental rehabilitation. The design envisions a spatial framework that fosters a symbiotic relationship between environmental sustainability and local economic activity, positioning Muara Village as a strategic connector between mainland areas and surrounding islands. The research adopts a qualitative method involving observation and interviews to formulate an architectural program based on local needs and potentials. The final outcome is a spatial planning proposal that integrates ecological restoration, local economic sustainability, and community well-being.

Keywords: Assimilation; balanced ecosystem; bio-centered; empowerment; regenerative architecture

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan pesat kawasan Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2) di pesisir utara Kabupaten Tangerang, khususnya di wilayah Teluk Naga, telah menimbulkan dampak ekologis dan sosial yang signifikan. Transformasi wilayah pesisir menjadi kawasan hunian dan komersial eksklusif mendorong alih fungsi lahan secara masif, mengakibatkan hilangnya ekosistem hutan *mangrove* yang sebelumnya berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir. Tekanan pembangunan ini juga berdampak langsung terhadap desa-desa sekitarnya, seperti Desa Muara, yang kini menghadapi ketimpangan pembangunan, degradasi lingkungan, serta risiko keterpinggiran identitas sosial dan budaya lokal akibat privatisasi ruang dan eksklusi ekonomi masyarakat pesisir (Anugrah, Widodo, Aprilia, & Ummah, 2024). Fenomena urbanisasi pesisir ini menimbulkan tekanan multidimensi, tidak hanya berdampak pada hilangnya fungsi ekologis kawasan pesisir, tetapi juga mendorong terjadinya ketimpangan sosial-ekonomi bagi masyarakat lokal, khususnya masyarakat pesisir Desa Muara, Teluk Naga.

Desa Muara, sebagai wilayah dengan potensi ekologis dan strategis, memiliki posisi penting Desa Muara, sebagai salah satu kawasan pesisir yang masih memiliki potensi ekologis dan strategis, memegang peran penting sebagai simpul penghubung antara wilayah daratan seperti Tangerang dan Jakarta Utara dengan gugusan Kepulauan Seribu. Letaknya yang berada di jalur laut menjadikannya titik potensial untuk pengembangan kawasan wisata dan transportasi air. Namun hingga kini, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal bagi kepentingan masyarakat lokal. Ketimpangan akses, kurangnya infrastruktur, serta belum adanya model perencanaan berbasis komunitas menyebabkan potensi kawasan ini terhambat dan justru terancam oleh perkembangan kawasan sekitar yang lebih modern (Putri, 2018).

Oleh karena itu, perlu dirancang suatu kawasan terpadu yang tidak hanya memperhatikan aspek estetika dan fungsional, tetapi juga mampu memfasilitasi sinergi antara upaya pemulihan lingkungan, penguatan ekonomi lokal, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat pesisir. Pendekatan regeneratif dalam arsitektur menjadi penting untuk diterapkan, dengan menekankan pemulihan ekosistem *mangrove*, pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan, dan partisipasi aktif masyarakat dalam seluruh proses perencanaan dan implementasi. Upaya ini diharapkan tidak hanya menghasilkan perbaikan fisik kawasan, tetapi juga mendorong kebangkitan sosial-ekonomi melalui penguatan identitas lokal dan pengembangan kegiatan produktif berbasis ekowisata dan perikanan (Oktaviani, 2022). Oleh karena itu dibutuhkan perancangan yang mampu mengintegrasikan pemulihan ekosistem, pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat lokal, serta penguatan identitas budaya pesisir secara holistik dan berkelanjutan.

Di tengah tekanan kapitalisasi ruang tersebut, muncul kebutuhan mendesak untuk mengembangkan pendekatan arsitektur yang tidak hanya responsif terhadap isu lingkungan, tetapi juga mampu memperkuat keberdayaan sosial dan ekonomi masyarakat setempat. Arsitektur regeneratif menawarkan pendekatan komprehensif dalam menjawab tantangan ini, dengan mengutamakan rekoneksi antara manusia dan alam, serta mendorong kolaborasi lintas aktor dalam proses perancangan berbasis nilai kehidupan (Risfandini & Anwar Sani, 2024).

Rumusan Permasalahan

Berdasarkan isu yang ditemukan, adanya tekanan yang memberikan efek/dampak ekonomi dan kualitas hidup warga Desa Muara. Rumusan masalah yang telah ditemukan adalah: Bagaimana pendekatan arsitektur yang dapat hadir sebagai wadah perkembangan, dan rehabilitasi lingkungan Desa muara untuk beradaptasi dengan daerah sekitar?; dan strategi apa yang dapat

mendukung program eksisting yang dapat diperbarui dan ditingkatkan untuk menghidupkan kembali Daerah wisata Desa muara?.

Tujuan

Studi untuk menentukan pendekatan untuk mendapatkan sebuah program dan wadah arsitektur yang dapat mengembangkan, memberi perubahan dan rehabilitasi lingkungan tapak, baik dari sisi ekonomi, arsitektur serta pemberdayaan sosial budaya masyarakat pesisir dalam menghadapi tekanan kapitalisasi pesisir.

2. KAJIAN LITERATUR

Arsitektur Regeneratif Sebagai Pendekatan Desain

Regeneratif arsitektur adalah pendekatan desain yang tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga berfokus pada pemulihan dan peningkatan ekosistem (NEMATI, 2020). Berbeda dengan arsitektur berkelanjutan, pendekatan ini mengutamakan integrasi bangunan dengan alam melalui penggunaan bahan alami, efisiensi energi, serta pemulihan ekosistem yang rusak. Tujuannya adalah menciptakan lingkungan yang saling menguntungkan bagi manusia dan alam. Stephen R. Kellert menetapkan 6 elemen dan 75 atribut untuk memandu praktisi dalam proses desain.

Tabel 1. 6 Elemen Proses Desain Stephen R. Kellert

Jenis Elemen	Penjelasan
Fitur lingkungan	karakteristik dan fitur lingkungan alami seperti sinar matahari, udara segar, hewan, air, tanah, lanskap, warna alami, dan bahan alami.
Bentuk dan Rupa Alami	simulasi dan peniruan bentuk dan rupa yang ditemukan di alam. Ini termasuk bentuk botani dan hewan seperti daun, kerang, pohon, dedaunan, pakis, sarang lebah, serangga, spesies hewan lain, dan bagian tubuh.
Pola dan Proses Alami	fungsi, struktur, dan prinsip yang menjadi ciri khas dunia alami, terutama yang telah berperan dalam evolusi dan perkembangan manusia.
Cahaya dan Ruang	fitur spasial dan pencahayaan dapat membangkitkan rasa berada di lingkungan alami. Ini termasuk pencahayaan alami, dan ekspresi yang lebih halus seperti kualitas pahatan cahaya dan ruang, serta integrasi cahaya, ruang, dan massa.
Berbasis Tempat	hubungan antara bangunan dan karakteristik geografis, ekologis, dan budaya yang khas dari tempat dan lokasi tertentu. Ini dapat dicapai melalui penggabungan fitur geologis dan lanskap, penggunaan material lokal dan asli, serta hubungan dengan tradisi
Hubungan Manusia yang Berevolusi dengan Alam	kecenderungan bawaan dasar untuk berafiliasi dengan alam seperti perasaan berada di lingkungan yang koheren dan terbaca, rasa prospek dan perlindungan, simulasi pertumbuhan dan perkembangan kehidupan, dan membangkitkan berbagai nilai biofilik.

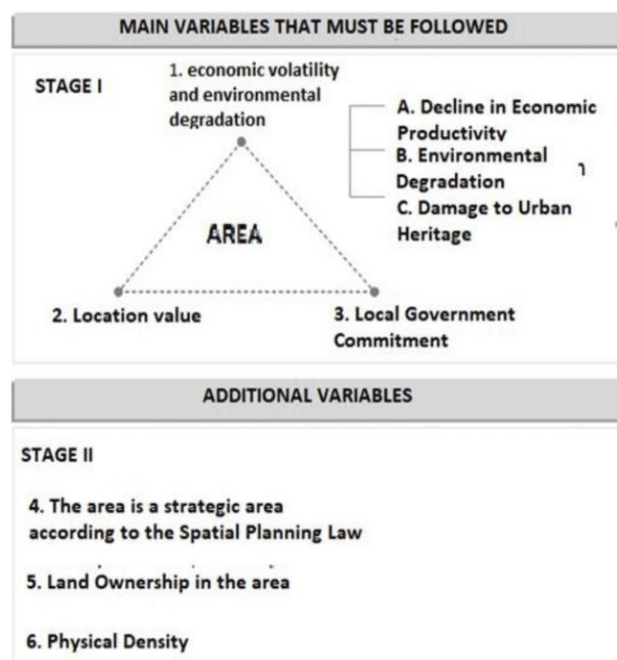
Sumber: Heerwagen, Mador, & Kellert, 2008

Bio-centric Design Sebagai Pendekatan Perancangan

Biocentric design merupakan pendekatan desain yang berangkat dari *paradigma* pasca-*antropocentris*, yang menempatkan seluruh bentuk kehidupan—manusia maupun non-manusia—sebagai entitas yang setara dan saling bergantung dalam suatu sistem ekologis. Menurut dos Santos (2021), pendekatan ini menuntut pergeseran nilai dan etika dalam praktik desain, dari yang semula berpusat pada manusia (*human-centered design*) menjadi berbasis kehidupan (*life-centered design*), di mana desain bertujuan menciptakan keseimbangan ekologis dan memperkuat relasi antarspesies. Lima prinsip utama *biocentric design* yang dikemukakan, yaitu *bioinclusive*, *biorhizomatic*, *biosynergetic*, *bioequity*, dan *mutual becomings*, membentuk kerangka konseptual dalam menciptakan solusi desain yang mempertimbangkan kebutuhan makhluk hidup lain dan dinamika ekologis secara holistik. Prinsip *bioinclusive* mendorong partisipasi makhluk non-manusia dalam proses desain, sementara *biorhizomatic* menekankan pentingnya memahami keterkaitan tak kasat mata antara spesies dan lingkungan. Lebih jauh, *biosynergetic* menegaskan pentingnya membangun kembali sinergi ekologis yang rusak, sedangkan *bioequity* menempatkan nilai intrinsik setiap bentuk kehidupan sebagai dasar keadilan ekologis. Terakhir, *mutual becomings* menggambarkan desain sebagai proses timbal balik antara manusia dan non-manusia yang saling memengaruhi dan berkembang bersama. Dalam konteks krisis iklim dan degradasi lingkungan, *biocentric design* menjadi pendekatan strategis yang tidak hanya mengarah pada keberlanjutan, tetapi juga pada transformasi hubungan manusia dengan alam secara lebih etis dan setara (SANTOS, 2021).

Revitalisasi & Pemberdayaan Masyarakat Sebagai Konsep Perancangan

Revitalisasi adalah proses penting yang melibatkan menghidupkan kembali bangunan atau kawasan yang telah mengalami degradasi atau kurang optimal penggunaannya. Tujuan utama dari revitalisasi adalah meningkatkan nilai dan fungsi bangunan atau kawasan tersebut melalui berbagai pendekatan, seperti perbaikan fisik, peningkatan fungsi ekonomi, serta pengenalan dan pelestarian budaya lokal. Revitalisasi kawasan bertujuan untuk meningkatkan vitalitas kawasan terbangun melalui intervensi perkotaan yang mampu menciptakan pertumbuhan dan stabilitas ekonomi lokal, terintegrasi dengan sistem perkotaan, layak huni, berkeadilan sosial, ramah budaya, dan ramah lingkungan (Nurchahya, et al., 2021).



Gambar 1. Variabel Langkah yang Harus Dilakukan Dalam Revitalisasi oleh Menteri PUPR

Sumber: Nurchahya, et al., 2021

Suatu bangunan yang dapat dinilai kegunaannya dengan menggunakan tahap akhir, dari nilai fungsi yang akan ditentukan dan dimanfaatkan yang dapat dipertimbangkan (Nurcahya, et al., 2021).

Fishery Based Ecotourism Sebagai Strategi Perancangan

Pendekatan ekowisata berbasis Perikanan adalah strategi pembangunan lokal yang mengintegrasikan kegiatan perikanan lokal dengan prinsip-prinsip ekowisata yang berkelanjutan untuk membentuk identitas dan ciri khas lokal. Pendekatan ini tidak hanya melestarikan kegiatan penangkapan ikan tradisional seperti memancing, budidaya laut dan pemrosesan tangkapan, tetapi juga penuh dengan tempat-tempat wisata pendidikan yang memperkenalkan wisatawan tentang edukasi dan dinamika sosio-ekologis komunitas pesisir. Kegiatan pariwisata dikembangkan bersama dengan prinsip-prinsip perlindungan lingkungan, termasuk konservasi hutan bakau untuk vegetasi pesisir oleh pengunjung, pengelolaan limbah laut, dan program penanaman. Selain itu, dimasukkannya aktif dari komunitas adalah komponen kunci pemberdayaan sebagai pusat wisata, dan ekonomi pemrosesan laut. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan ekonomi komunitas pesisir dengan mendiversifikasi mata pencaharian, tetapi juga memperkuat identitas lokal sebagai area produktif yang mempertahankan keseimbangan ekologis. Ekowisata berbasis ikan adalah kisah pembangunan regional yang memprioritaskan harmoni budaya, ekonomi dan lingkungan dan menjawab tantangan kerusakan ekosistem pantai karena eksploitasi dan konversi fungsional tanah (Risfandini & Anwar Sani, 2024).

3. METODE

Studi ini dilakukan di Desa muara Teluk Naga, Tangerang, Banten. dengan Luas lahan 92,839 m². Menggunakan pendekatan kualitatif. Data yang digunakan data primer dan data sekunder yang diperoleh dari literatur. Dengan observasi dan survei, peneliti mengamati objek Daerah wisata Desa Muara Teluk Naga untuk mengetahui kondisinya



Gambar 2. Pemancingan yang Telah Bangkrut

Sumber: Penulis, 2025

Metode dapat mengembangkan dan memberikan *added value* yang dapat menghidupkan kembali dan menyejahterakan warga Desa Muara, Menganalisis kawasan dan menentukan kelebihan dan kekurangan, *opportunitas* serta bahaya di tapak tersebut, Menggabungkan dan menghasilkan sistem yang ingin dicapai untuk tujuan desain dan program bangunan dan analisis user.

4. DISKUSI DAN HASIL

Penerapan Arsitektur Regeneratif Dalam Konteks Lokasi

Dalam konteks perancangan regeneratif di Desa Muara, arsitektur diposisikan bukan sekadar sebagai wadah aktivitas, melainkan sebagai instrumen strategis untuk membangkitkan kembali kehidupan sosial, ekonomi, dan ekologis wilayah pesisir yang terpinggirkan akibat ekspansi kapitalistik. Arsitektur mampu berperan sebagai pembangkit wilayah dengan merevitalisasi fungsi ruang yang sebelumnya terabaikan, menghubungkan kembali masyarakat dengan lingkungannya, serta mengaktifkan potensi lokal menjadi penggerak pembangunan berbasis komunitas. Melalui rancangan ruang publik yang terbuka dan *inklusif*, dermaga multifungsi yang terintegrasi dengan transportasi air, serta fasilitas ekowisata dan produksi hasil laut yang dikelola warga, proyek ini menunjukkan bagaimana Desain mampu memfasilitasi proses transformasi wilayah dari pasif menjadi produktif.

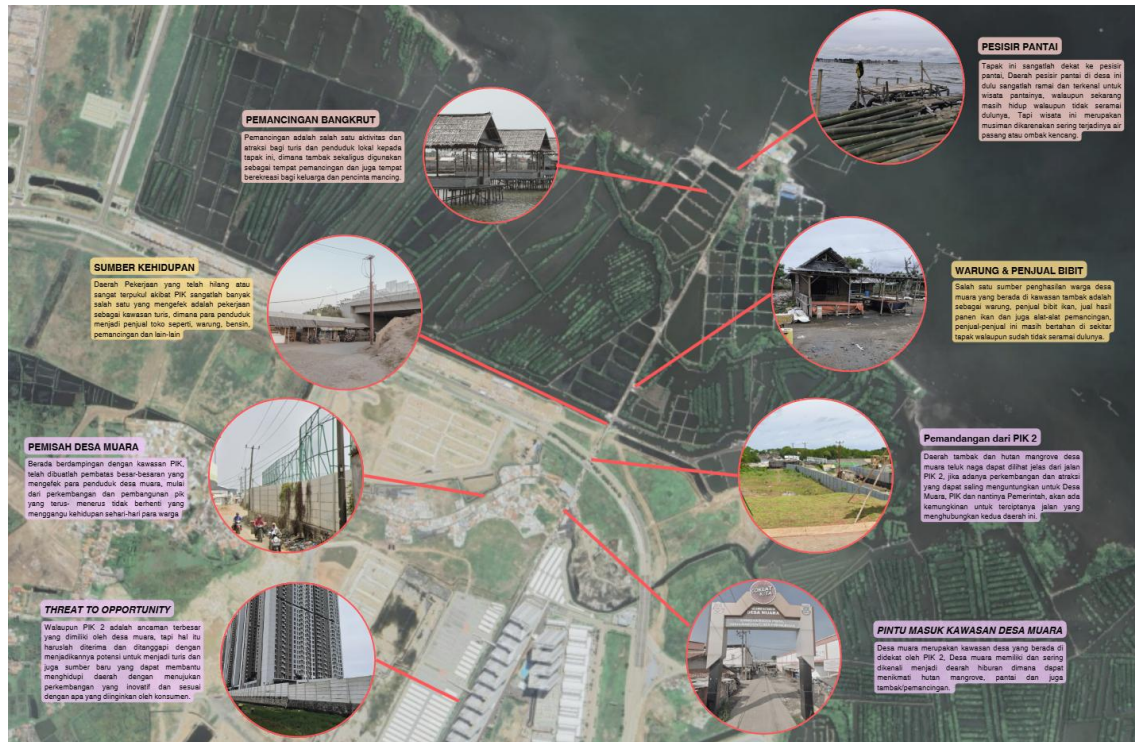


Gambar 3. Lokasi Tapak

Sumber: Penulis, 2025

Keberadaan elemen-elemen ini tidak hanya meningkatkan kualitas ruang, tetapi juga membentuk jaringan interaksi sosial dan ekonomi baru yang berkelanjutan. Dengan mengadopsi prinsip-prinsip arsitektur regeneratif dan *biosentris*, desain kawasan ini menciptakan sistem yang bersifat *adaptif*, *partisipatif*, dan berjangka panjang, di mana keberlangsungan lingkungan berjalan selaras dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian, arsitektur berfungsi sebagai agen perubahan yang mampu menghidupkan kembali wilayah secara menyeluruh—baik secara ekologis, ekonomi, maupun sosial.

Secara ekologis, perancangan kawasan mengintegrasikan zona rehabilitasi *mangrove* yang ditempatkan secara strategis di tepian sungai dan pantai. Rehabilitasi *mangrove* ini tidak hanya berfungsi sebagai penyangkal alami limbah dan penahan abrasi, tetapi juga menjadi pusat edukasi lingkungan bagi pengunjung wisata. Ekosistem *mangrove* yang pulih kembali akan memulihkan habitat biota laut yang selama ini rusak, sekaligus memperluas peluang budidaya perikanan masyarakat.



Gambar 4. Program dan Kondisi Sekitar Tapak
Sumber: Penulis, 2025

Secara ekonomi, penerapan arsitektur regeneratif mengoptimalkan fungsi dermaga multifungsi yang tidak hanya melayani aktivitas nelayan tradisional, tetapi juga melayani kebutuhan transportasi wisata air menuju gugusan pulau-pulau di sekitar Teluk Naga. Dermaga ini didesain sebagai pusat aktivitas ekonomi baru, menghubungkan area produksi perikanan, pasar hasil laut, area pengemasan produk, serta pengembangan usaha retail berbasis hasil tangkapan laut. Melalui transformasi dermaga menjadi pusat ekonomi multifungsi, nilai ekonomi kawasan meningkat, memberikan stabilitas ekonomi baru bagi warga (Milian, 2019).

Dari sisi sosial, kawasan dirancang dengan ruang publik terbuka yang terhubung secara visual dan fungsional dengan area produksi, edukasi, dan wisata. Kehadiran ruang publik ini menjadi titik temu interaksi sosial antara nelayan, pengunjung, dan pelaku usaha lokal, sekaligus menjadi ruang regenerasi budaya lokal pesisir melalui kegiatan edukatif, pelatihan, serta pertunjukan seni budaya maritim (Reiklin, Sumampow, & Sampe, 2021). Desain ruang publik ini menekankan prinsip inklusivitas sosial, di mana seluruh kelompok masyarakat desa, baik nelayan, pemuda, perempuan, maupun anak-anak dapat berpartisipasi aktif dalam mengelola dan memanfaatkan kawasan.

Dengan Rencana-rencana perkembangan yang telah dicoba untuk diterapkan oleh pengembang PIK 2 maka akan ada beberapa potensi kelebihan yang dapat dikembangkan pada tapak, seperti beberapa potensi pengunjung bagi desain tapak, dikarenakan mayoritas perkembangan akan menjadi daerah *residential*, sehingga sasaran terget untuk memenuhi keinginan harus disesuaikan untuk agar target yang dituju lebih akurat, dan juga membuka peluang yang lebih banyak bagi bisnis komersil dan juga retail bagi para penduduk lokal.



Gambar 5. Potensi Ekspansi Reklamasi PIK 2
Sumber: Penulis, 2025

Skema Aktivitas Dalam Perancangan

Aliran kegiatan dalam pengembangan Desa Muara dikembangkan secara bertahap dan diskusi partisipatif dari identifikasi potensi dan masalah melalui dialog sipil, diikuti oleh pengembangan program berdasarkan kebutuhan masyarakat. Desain regional kemudian akan ditempatkan dengan mengacu pada zonasi yang ditunjuk, termasuk peraturan untuk area publik, dermaga dan area ekowisata. Proses ini diikuti oleh pengujian kelayakan, pelatihan masyarakat, dan pengembangan kelembagaan awal sebagai proyek percontohan. Semua sungai diarahkan ke penguatan lokal dan integrasi antara arsitektur reklamasi dan ekosistem pesisir. Berikut terdapat beberapa skema aktivitas yang dapat diterapkan didalam tapak untuk menunjang kebutuhan program dan aktivitas yang diperlukan dan dapat dilakukan di dalam tapak.

Tabel 2. Tabel Skema Aktivitas

Aktivitas Pengunjung Ekowisata				
<i>Visitor Center</i>	<i>Sightseeing & Tour</i>	<i>Life Experience</i>	<i>Workshop</i>	<i>Boat Ride</i>
				
<i>Mangrove Retreat</i>	<i>Mangrove Planting</i>	<i>Shop Tour</i>	<i>Restaurant</i>	<i>Gift Shop</i>
				

Aktivitas Pengunjung Ekowisata

Aktivitas Pengunjung Pelayaran & Kelautan



Aktivitas Nelayan



Sumber: Penulis, 2025

Penerapan Arsitektur Regeneratif untuk Program

Penerapan arsitektur regeneratif dalam program kawasan bertujuan menciptakan integrasi antara penguatan ekosistem, ekonomi produktif, dan partisipasi sosial yang berkesinambungan. Melalui integrasi program edukasi, wisata, perikanan, ekonomi, dan ruang publik, sistem regeneratif kawasan Desa Muara menjadi adaptif terhadap tantangan global dan lokal yang dihadapi. Pengembangan pariwisata berbasis Perikanan menjangkupi komunitas lokal di Desa Muara, keterlibatan nelayan menjadi aspek krusial yang tidak dapat diabaikan. Namun, ada beberapa tantangan berpotensi menghambat partisipasi aktif, seperti sifat pekerjaan yang menuntut waktu di laut, sulitnya berubah, minim keterampilan di luar sektor perikanan, dan keterbatasan modal. Untuk itu, diperlukan strategi partisipatif yang terstruktur agar proses integrasi sektor perikanan ke dalam sistem pariwisata dapat berjalan secara inklusif dan berkelanjutan. Beberapa strategi yang dapat diterapkan di Desa Muara meliputi:

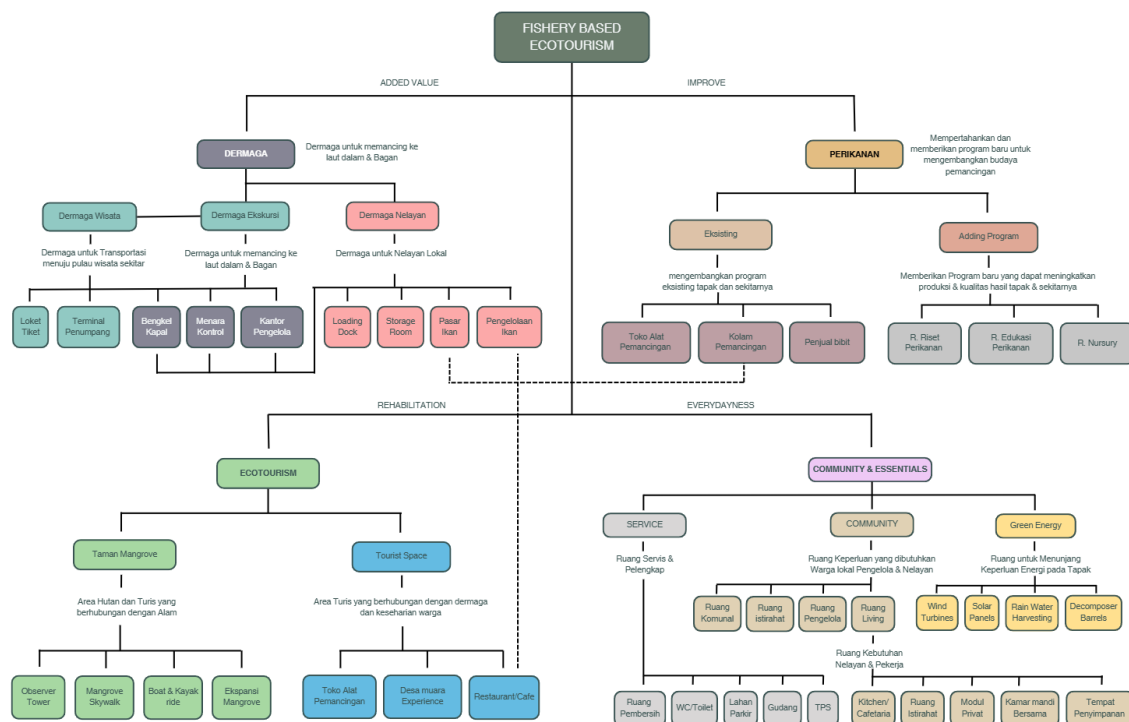
Tabel 3. Tabel Isu, Skenario dan Strategi Desa Muara

Isu	Skenario	Strategi
Kurangnya partisipatif para warga individu untuk perkembangan bersama wilayah.	Hak nelayan untuk menyampaikan pendapat harus dijamin sebagai bagian dari proses desain partisipatif.	Pelibatan aktif nelayan secara keseluruhan tahap perencanaan dan pengembangan Kawasan.
Kurangnya kemauan untuk melanjutkan budaya dan pekerjaan karena potensi dan perkembangan pekerjaan yang buruk.	Relawan dalam survei dan wawancara terkait ide-ide pengembangan kawasan wisata, sekaligus mendorong regenerasi sosial dalam komunitas nelayan.	Melibatkan pemuda desa untuk menjadi oportunitas baru.
Terpisahnya bisnis lokal yang menyebabkan persaingan yang banyak dan tidak adanya perkembangan ke luar wilayah.	Berhasil mengintegrasikan sektor perikanan dengan pariwisata, untuk membangun kepercayaan dan semangat inovasi lokal.	Mengedukasi masyarakat melalui studi banding atau penyampaian bukti nyata dari wilayah..

Isu	Skenario	Strategi
Kesenjangan pekerjaan bagi pekerjaan berat untuk para laki-laki dan perempuan.	Membuka pekerjaan yang lebih membutuhkan keterampilan dibandingkan pekerjaan fisik yang dapat dikerjakan oleh wanita.	Mengoptimalkan dan membuka peran perempuan, khususnya istri nelayan dan kelompok ibu-ibu.
Kurangnya inovasi mengenai wisata ataupun retail yang dapat dikembangkan dalam tapak.	Menyentuh kebutuhan warga, seperti perbaikan dermaga, promosi produk hasil tangkapan, atau pembangunan kios ikan segar.	Mengurangi hambatan administratif dan menyediakan pelatihan teknis dan non-teknis.
membuka peluang baru untuk para jiwa pebisnis lokal yang dapat merintis dari bawah.	menyentuh kebutuhan warga, seperti perbaikan dermaga, promosi produk hasil tangkapan, atau pembangunan kios ikan segar.	Memulai proyek-proyek kecil dan praktis.

Sumber: Penulis,2025

Perancangan kawasan *regeneratif* di Desa Muara tidak hanya menghadirkan sekumpulan program yang berdiri sendiri, tetapi justru membangun sistem keterhubungan antar program yang saling menopang dan memperkuat satu sama lain. Setiap program arsitektur yang dirancang berperan dalam membentuk hubungan sinergis antara kebutuhan manusia, ekosistem pesisir, serta dinamika sosial ekonomi lokal, sehingga menghasilkan suatu ekosistem desain yang *holistik*.



Gambar 6. Diagram hubungan Program ruang
Sumber: Penulis, 2025

Program dan kegiatan yang ada di Desa Muara, termasuk penangkapan ikan tradisional, kolam udang dan pasar ikan lokal, telah dikembangkan menjadi bagian dari sistem pariwisata pendidikan dan produktif. Ekowisata, lalu lintas maritim, dan integrasi *Mangrove* dengan ruang publik pemerintah daerah, memperkuat kegiatan yang ada dan nilai tambah sebagai wisatawan

berdasarkan pengalaman lokal. Bukan hanya meningkatkan potensi ekonomi desa, tetapi juga memberi identitas budaya dan memperkuat hubungan masyarakat dengan lingkungan pesisir.



Gambar 7. Visualisasi Program Ruang

Sumber: Penulis, 2025

Program dan Aktivitas Eksisting yang Dikembangkan dan Added Value

Desa Muara secara historis telah memiliki beberapa aktivitas eksisting yang menjadi sumber penghidupan utama masyarakatnya, khususnya dalam bidang perikanan tangkap, budidaya tambak, pemancingan, serta wisata mangrove skala kecil yang dikelola secara swadaya. Aktivitas-aktivitas tersebut menjadi fondasi awal yang kemudian dikembangkan dalam skema arsitektur regeneratif untuk memperluas manfaat sosial-ekonomi sekaligus memperkuat kapasitas ekologi kawasan.

Tabel 4. Tabel Ajuan Fungsi, Tujuan dan Program di Desa Muara

Fungsi	Tujuan	Program
Edukasi	Hak nelayan untuk menyampaikan pendapat harus dijamin sebagai bagian dari proses desain partisipatif.	Ruang edukasi, riset & budaya perikanan, Area Pemancingan dan daerah rehabilitasi <i>mangrove</i> .
Wisata	Relawan dalam survei dan wawancara terkait ide-ide pengembangan kawasan wisata, sekaligus mendorong regenerasi sosial dalam komunitas nelayan.	Dermaga wisata, Restoran & cafe, area wisata <i>mangrove</i> dan toko-toko <i>souvenir</i> .
Lokal	Berhasil mengintegrasikan sektor perikanan dengan pariwisata, untuk membangun kepercayaan dan semangat inovasi lokal.	Dermaga nelayan, bengkel kapal. ruang komunal lokal dan hasil ruang hasil panen.
Ekonomi	Meningkatkan peluang bisnis dan pekerjaan untuk para warga lokal agar dapat menyejahterakan kualitas hidup mereka	Ruang <i>packaging</i> produk, Pasar Ikan, toko perlengkapan ikan, <i>stall retail</i> dan tempat camping

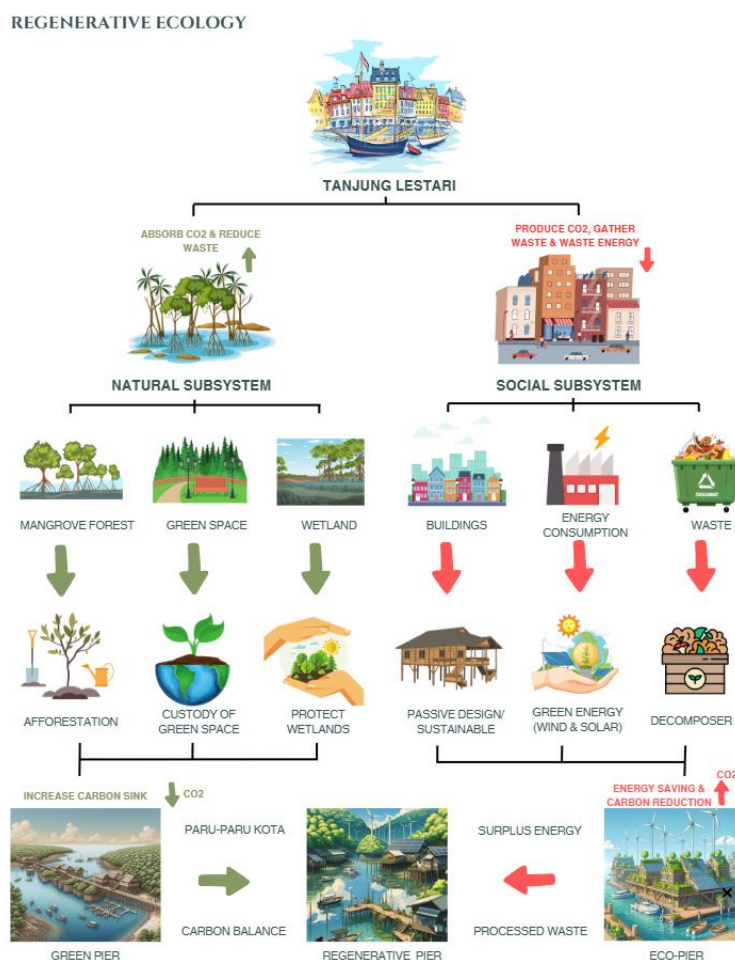
Sumber: Penulis, 2025

Secara keseluruhan, pengembangan program eksisting melalui pendekatan regeneratif menghasilkan *added value* yang tidak hanya berwujud peningkatan ekonomi semata, tetapi juga

menciptakan sinergi ekologis yang berkelanjutan, memperluas basis partisipasi sosial masyarakat lokal, serta memperkuat ketahanan budaya masyarakat pesisir dalam menghadapi transformasi kawasan akibat kapitalisasi ruang.

Bio-Centric Design sebagai Pendekatan Etika Perancangan

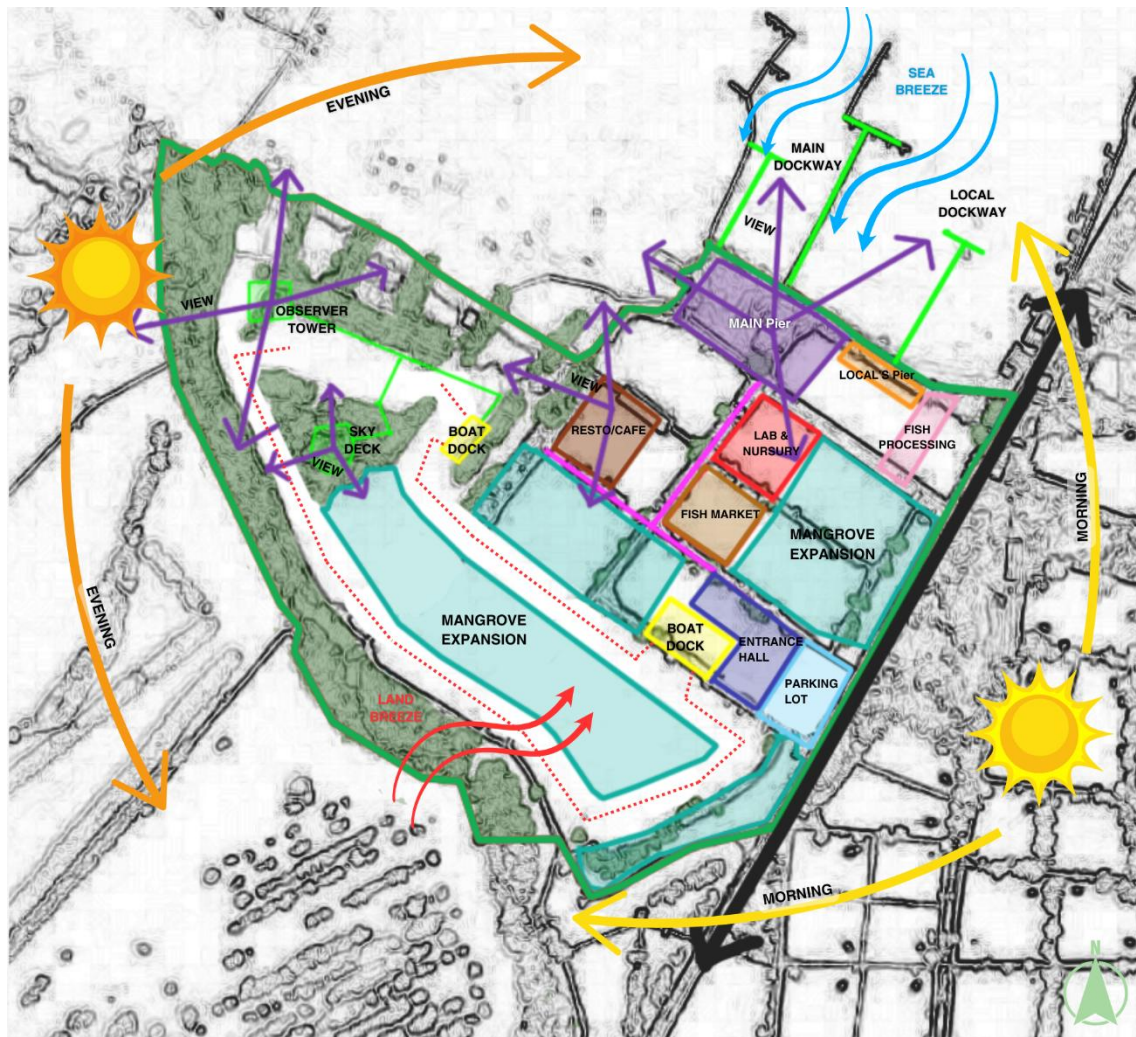
Program dan kegiatan yang ada di Desa Muara, termasuk tempat penangkapan ikan, kolam ikan dan pemancingan ikan lokal, telah dikembangkan menjadi bagian dari sistem pariwisata pendidikan dan produktif. Ekowisata, lalu lintas maritim, dan integrasi *Mangrove* dengan ruang publik pemerintah daerah telah memperkuat kegiatan yang ada dan nilai tambah sebagai wisatawan berdasarkan pengalaman lokal. Ini tidak hanya meningkatkan potensi ekonomi desa, tetapi juga meningkatkan identitas budaya dan memperkuat hubungan masyarakat dengan lingkungan pesisir (Rosadi, Sobakh, & Indarti, 2023). Efek perancangan ini juga akan mengefektifkan *carbon footprint* yang deimisikan oleh perencanaan arsitektur ini, berikut terdapat diagram mengenai strategi *positive carbon footprint* pada perancangan ini:



Gambar 8. Diagram *Positive Carbon Footprint*

Sumber: Penulis, 2025

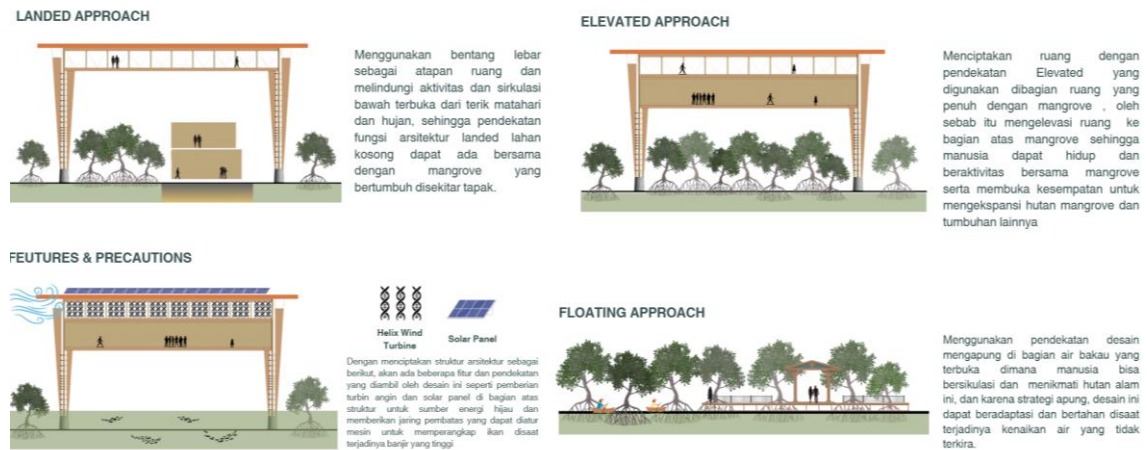
Prinsip *biorhizomatic* diterapkan dengan memperhitungkan keterkaitan tersembunyi antara subsistem ekologi dan sosial dalam kawasan pesisir. Zonasi kawasan dirancang mengikuti pola bentuk ekologis, memperhatikan hubungan antara aktivitas perikanan, siklus pasang surut laut, rantai makanan perairan, serta nutrisi habitat mangrove eksisting yang ada di dalam tapak. Dengan pendekatan ini, rancangan kawasan tidak bersifat linier, melainkan adaptif terhadap interaksi alami yang saling mempengaruhi secara simultan.



Gambar 9. Diagram Zonasi Tapak

Sumber: Penulis, 2025

Sementara itu, prinsip *biosynergetic* menekankan penguatan sinergi antara aktivitas manusia dengan proses ekologis. Kegiatan seperti ekowisata edukatif, penanaman mangrove, serta produksi hasil laut berbasis pengelolaan berkelanjutan menjadi bentuk integrasi produktif yang memperkuat daya dukung ekologis kawasan. Prinsip *bioequity* diimplementasikan melalui penguatan keadilan akses dan distribusi manfaat ekonomi secara proporsional melalui sistem koperasi nelayan dan koperasi wisata. Dengan demikian, pengelolaan kawasan menghasilkan kesejahteraan kolektif yang merata tanpa dominasi pihak tertentu. Selanjutnya, prinsip *mutual becomings* tercermin dari proses pertumbuhan bersama antara manusia dan alam. Pembelajaran warga dalam mengelola wisata ekologis, berkembangnya budaya sadar lingkungan di kalangan pengunjung, serta transformasi produksi perikanan menuju keberlanjutan menunjukkan bagaimana manusia dan ekosistem pesisir dapat saling memperkaya dalam sebuah evolusi sosial-ekologis yang harmonis.



Gambar 10. Diagram Pendekatan Arsitektur
Sumber: Penulis, 2025

Pendekatan arsitektur regeneratif yang adaptif ini tidak hanya berupaya menjaga keberlangsungan *mangrove* dan sistem pesisir, melainkan juga menghadirkan inovasi desain yang mempertemukan kebutuhan manusia, keberlanjutan ekologi, serta kesiapsiagaan menghadapi tantangan perubahan iklim di masa depan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pendekatan arsitektur regeneratif dapat menjadi strategi efektif dalam merespons degradasi lingkungan dan ketimpangan sosial akibat ekspansi kapitalistik kawasan pesisir seperti Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2). Dengan menjadikan Desa Muara sebagai pusat regenerasi ekologis dan sosial, Program ini merancang integrasi antara pemulihan ekosistem *mangrove*, penguatan ekonomi lokal melalui ekowisata komunitas dan transportasi air, serta penciptaan ruang publik inklusif yang mendorong partisipasi warga. Perancangan dilakukan melalui pendekatan kualitatif berbasis data lapangan dan wawancara, yang memastikan kebutuhan dan potensi masyarakat menjadi dasar dalam penyusunan program ruang. Hasil dari proses ini adalah terciptanya rancangan kawasan yang tidak hanya memberikan manfaat ekologis jangka panjang, tetapi juga memberdayakan masyarakat desa dalam sistem ekonomi baru yang lebih adil dan berkelanjutan. kawasan ini diharapkan mampu menjadi contoh pengembangan pesisir yang seimbang antara kepentingan alam dan manusia, di mana keberlanjutan lingkungan tidak lagi menjadi hambatan bagi pertumbuhan, melainkan justru menjadi fondasi utama dari rancangan arsitektur masa depan.

Saran

Penulis masih cukup umum dalam membahas program yang dibutuhkan untuk dapat merealisasikan studi. Studi ini dapat digunakan sebagai contoh dalam penerapan perancangan bagi kawasan pesisir lain, untuk menghidupkan daerah tersebut.

REFERENSI

- Anugrah, A. A., Widodo, A. J., Aprilia, A. D., dan Ummah, A. (2024). Analisis dampak pembangunan PIK 2 dalam perspektif sumber daya alam dan kewargaan. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 15.
- Heerwagen, J., Mador, M., dan Kellert, S. R. (2008). *Biophilic design: The theory, science and practice of bringing buildings to life*. New Haven: Wiley.
- Milian, M. D. (2019). *Perancangan pasar ikan berbasis wisata di Kota Labuan Bajo, Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur*. Tugas Akhir. Universitas Katolik Parahyangan.

- Nemati, S. (2020). Beyond sustainability through regenerative architecture. *Regenerative Urban Landscapes*, 19.
- Nurchahya, Y., Hadiansyah, T., Yosita, L., Akbar, A. S., Allatif, G. M., dan Hilmayani, S. L. (2021). Revitalization Skywalk Bandung. *Journal of Architectural Research and Education*, 8.
- Oktaviani, E. M. (2022). Pengaruh daya tarik wisata bahari Desa Muara, Teluk Naga. *Tourism Research Journal*, 15.
- Putri, A. A. (2018). *Pengelolaan wilayah pesisir di Desa Muara Kecamatan Teluk Naga: Studi kasus Program Gerakan Pembangunan Masyarakat Pantai Kabupaten Tangerang Tahun 2015–2016*. Skripsi. Universitas Indonesia.
- Risfandini, A., dan Anwar Sani, F. E. (2024). Developing a strategy for fisheries-based tourism potential on Jolosutro Beach. *Jurnal Pariwisata Pesona*, 12.
- Rosadi, A. I., Sobakh, N., dan Indarti, N. (2023). Pengaruh fasilitas sarana prasarana terhadap kepuasan pengunjung wisata hutan mangrove Nguling, Kabupaten Pasuruan. *Equilibrium Nusantara*, 10.
- R. S., Sumampow, I., dan Sampe, S. (2021). Manfaat Dermaga Serey terhadap transportasi laut di Kecamatan Likupang Barat. *Jurnal Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi*, 10.
- Santos, A. D. (2021). Principles and approaches for a biocentric design. *Proceedings of the VIII Sustainable Design Symposium*, 11.

