

PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR REGENERATIF UNTUK REVITALISASI KOMUNITAS NELAYAN DAN EKOSISTEM PESISIR CILINCING

Floean Ayeisha Augustia¹⁾, Tony Winata^{2)*}

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Arsitektur, Perencanaan, dan Real Estat,
Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: afloeanayeisha@gmail.com

^{2)*} Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Arsitektur, Perencanaan, dan Real Estat,
Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: tonywinata@ft.untar.ac.id

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

Masuk: 07-11-2025, revisi: 07-01-2026, diterima untuk diterbitkan: 28-04-2026

Abstrak

Dermaga Nelayan Cilincing, sebagai pusat aktivitas perikanan dan kehidupan masyarakat pesisir, dihadapkan pada kompleksitas permasalahan lingkungan dan sosial yang menghambat peningkatan kualitas hidup. Potensi pembangunan sebuah pelabuhan baru di kawasan ini menawarkan peluang signifikan untuk revitalisasi. Penelitian ini menempatkan pelabuhan nelayan sebagai simpul ekonomi-sosial yang saat ini terhambat oleh degradasi lingkungan pesisir, inefisiensi infrastruktur maritim, dan penyebaran aktivitas perikanan di pemukiman. Melalui pendekatan studi kasus dan analisa tapak, penelitian menggabungkan konsep arsitektur maritim dan *urban renewal* untuk merumuskan skema desain yang tidak hanya fungsional secara operasional tetapi juga bersifat restoratif terhadap ekosistem. Pemaknaan tersebut mencakup penataan alur kerja dan pergerakan warga, peningkatan efisiensi fasilitas bongkar muat, serta perbaikan kualitas ruang tepi air agar aman, higienis, dan mudah diakses. Berdasarkan temuan ini, dirumuskan konsep desain pelabuhan yang tidak hanya fungsional secara maritim, tetapi juga mampu memulihkan dan meningkatkan kualitas ekosistem pesisir melalui penguatan tata kelola, pemilihan material yang sesuai lingkungan laut, serta penyediaan ruang publik yang inklusif. Pembangunan pelabuhan ini berpotensi besar untuk meningkatkan taraf ekonomi para nelayan melalui fasilitas yang lebih baik dan akses yang lebih efisien, sekaligus memperbaiki kualitas lingkungan hidup dan kesejahteraan warga lokal melalui penyusunan zonasi, pengendalian polusi, dan perbaikan jaringan layanan dasar. Tujuan akhir yang ingin dicapai adalah menciptakan sebuah pelabuhan yang berkelanjutan, tangguh, dan menjadi katalisator kemajuan bagi komunitas nelayan dan seluruh masyarakat di Dermaga Nelayan Cilincing, sejalan dengan prinsip-prinsip *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Kata kunci: Maritim; Nelayan; Regeneratif

Abstract

Cilincing Fishermen's Pier, a core locus of fisheries activity and coastal community life, faces intertwined environmental and social problems that limit quality of life. Developing a new port in this area offers a significant opportunity for revitalization. This study positions the fishing port as a socio-economic node currently constrained by coastal environmental degradation, inefficient maritime infrastructure, and the dispersion of fishery activities within residential areas. Using a case-study approach and site analysis, the research combines principles of maritime architecture and urban renewal to formulate a design scheme that is operationally effective and restorative to the ecosystem. The scope includes organizing work flows and resident movement, improving the efficiency of unloading facilities, and upgrading the waterfront so it is safe, hygienic, and accessible. Based on these findings, the study proposes a port design that is not only functionally sound for maritime operations but also capable of restoring and improving coastal ecosystem quality through

stronger governance, materials suited to the marine environment, and inclusive public spaces. The proposed development is expected to raise fishermen's incomes through better facilities and more efficient access, while also improving environmental conditions and local wellbeing through zoning, pollution control, and upgrades to basic service networks. The ultimate goal is to realize a sustainable and resilient port that acts as a catalyst for progress for the fishing community and the wider population of Cilincing, in line with the principles of the Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords: *Fisherman; Maritime; Regenerative*

1. PENDAHULUAN

Konteks Penelitian

Dermaga Nelayan Cilincing merupakan area pesisir dengan aktivitas perikanan sebagai basis ekonomi utama bagi komunitas nelayan dan warga lokal. Kawasan ini berfungsi sebagai pusat operasional penangkapan ikan skala kecil, distribusi hasil laut, serta menjadi pusat kegiatan sosial dan budaya masyarakat yang bergantung pada sumber daya laut. Kondisi pelabuhan yang ada memiliki implikasi langsung terhadap efektivitas kegiatan nelayan dan kesejahteraan warga. Oleh karena itu, analisis mendalam terhadap kondisi spesifik Dermaga Nelayan Cilincing, termasuk dinamika operasional nelayan dan kebutuhan warga lokal, menjadi landasan penting dalam perancangan solusi infrastruktur yang efektif.

Latar Belakang

Permasalahan di Dermaga Nelayan Cilincing kompleks dan mempengaruhi lingkungan, sosial, ekonomi, serta kesehatan. Secara kontekstual, kondisi fisik dermaga menunjukkan tantangan signifikan. Laporan warga mengindikasikan emisi limbah minyak dan kimia dari pabrik sekitar, dengan bau menyengat dan serbuk yang berdampak pada kesehatan masyarakat hingga radius ± 2 km (Armansyah, 2025). Sampah dan limbah padat di kolam labuh, sejumlah 10 m^3 , merusak perahu nelayan dan mengganggu ekosistem, seperti kerang hijau (Riyanto, 2025). Kualitas perairan menunjukkan kandungan logam berat di bawah ambang baku mutu, mengindikasikan perlunya pengendalian polutan lokal. Secara sosial dan ekonomi, mata pencaharian utama warga bergantung pada perikanan (kerang hijau, cumi, udang, ikan kecil), dengan pendapatan harian yang fluktuatif akibat cuaca dan kondisi laut, seringkali memaksa hidup seadanya atau mencari pekerjaan sampingan. Pemukiman warga berupa rumah panggung memiliki sirkulasi angin yang baik, namun kerusakan jalan papan menghambat mobilitas (Wahyuni, 2022).

Secara konseptual, permasalahan ini terkait dengan arsitektur regeneratif, yang berfokus pada pemulihan dan peningkatan lingkungan binaan bagi ekosistem dan manusia. Penelitian ini mengacu pada *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya ekonomi (SDG 8, 9), sosial (SDG 11, 16), dan biosfer (SDG 6, 14). Integrasi arsitektur maritim yang adaptif dan urban renewal untuk perbaikan kawasan menjadi landasan teoritis. Pentingnya penelitian ini adalah untuk menjawab tantangan di Dermaga Nelayan Cilincing secara konkret. Isu kesehatan akibat polusi, kerentanan ekonomi nelayan, degradasi lingkungan pesisir, serta kebutuhan ruang hidup yang layak, menjadikan perancangan pelabuhan baru sebagai intervensi krusial. Penelitian ini menarik karena menawarkan solusi desain infrastruktur yang tidak hanya fungsional, tetapi juga berkontribusi pada pemulihan ekosistem, peningkatan kualitas hidup, dan stabilitas ekonomi komunitas nelayan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, urgensi perancangan di Dermaga Nelayan Cilincing tidak hanya terletak pada kerusakan fisik infrastruktur, melainkan pada kompleksitas konflik antara

aktivitas ekonomi ekstraktif dan degradasi lingkungan yang masif. Masalah mendasar yang dihadapi adalah ketidakmampuan infrastruktur eksisting dalam mitigasi polusi limbah industri dan domestik yang telah mencemari radius ± 2 km, sehingga menurunkan kualitas kesehatan masyarakat dan daya dukung ekosistem laut. Secara arsitektural, belum tersedia skema ruang yang mampu mengakomodasi sirkulasi kerja nelayan yang efisien. Selain itu, terdapat kesenjangan spasial antara kebutuhan ruang hidup yang layak bagi komunitas nelayan dengan kondisi permukiman saat ini yang rentan terhadap fluktuasi iklim dan ekonomi. Tantangan perancangan muncul dalam merumuskan bagaimana prinsip Arsitektur Regeneratif dapat diterjemahkan ke dalam desain fisik pelabuhan yang tidak hanya pasif menampung kegiatan, tetapi secara aktif memperbaiki kualitas biosfer dan menjamin stabilitas sosio-ekonomi di tengah tapak yang mengalami tekanan ekologis berat.

Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk menyusun telaah komprehensif atas urgensi pembangunan pelabuhan baru di Dermaga Nelayan Cilincing dengan bertumpu pada kondisi eksisting lingkungan, sosial, dan ekonomi yang mempengaruhi nelayan serta warga setempat. Kajian diarahkan untuk mengurai keterkaitan antara rencana pembangunan pelabuhan dan peningkatan kualitas hidup komunitas melalui kerangka arsitektur regeneratif sebagai pendekatan evaluatif dan operasional.

Selanjutnya, penelitian menargetkan perumusan konsep desain pelabuhan yang terintegrasi dengan prinsip-prinsip arsitektur regeneratif guna menjawab tantangan spesifik kawasan sekaligus mengidentifikasi kontribusinya terhadap pemulihan ekosistem pesisir dan penguatan kesejahteraan komunitas. Konsep yang dihasilkan dirancang selaras dengan tujuan *Sustainable Development Goals* 6, 8, 9, 11, 14, dan 16 sehingga dapat berfungsi sebagai pedoman penerapan pada tahap perencanaan hingga implementasi.

2. KAJIAN LITERATUR

Konsep Arsitektur Regeneratif

Arsitektur regeneratif merupakan sebuah paradigma desain yang melampaui konsep keberlanjutan tradisional dengan tujuan untuk secara aktif memulihkan, memperbaiki, dan menciptakan kembali kondisi lingkungan dan sosial yang lebih baik. Pendekatan ini memandang bangunan dan lingkungan binaan bukan hanya sebagai struktur statis, tetapi sebagai bagian dari sistem ekologis dan sosial yang dinamis dan saling terhubung. Prinsip utamanya adalah bekerja dengan alam, bukan melawannya, serta mengintegrasikan aspek ekologis, ekonomi, dan sosial untuk menciptakan sistem yang mandiri dan adaptif.

Tabel 1. Konsep Arsitektur Regeneratif

Sistemik	Memahami bagaimana bangunan berinteraksi dalam siklus alam, energi, air, dan material.
Holistik	Mengintegrasikan berbagai aspek, dari skala mikro (material) hingga skala makro (komunitas dan ekosistem).
Adaptif	Mampu merespons perubahan lingkungan dan kebutuhan pengguna seiring waktu.
Parisipatif	Melibatkan komunitas dalam proses perancangan dan pengelolaan untuk memastikan relevansi dan keberlanjutan.

Sumber: Du Plessis, C. (2012).

Dalam konteks pembangunan pelabuhan nelayan, penerapan arsitektur regeneratif berarti merancang fasilitas yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga berkontribusi pada pemulihan kualitas air, peningkatan habitat laut, pengurangan limbah, serta pemberdayaan ekonomi dan sosial komunitas nelayan. Ini melibatkan penggunaan material yang ramah lingkungan, desain yang memanfaatkan sumber daya alam secara optimal (seperti energi matahari dan angin), serta penciptaan ruang yang mendukung interaksi sosial dan ekonomi yang sehat.

Penerapan Arsitektur Regeneratif untuk Revitalisasi Komunitas

Dalam konteks degradasi lingkungan yang parah seperti yang terjadi di kawasan industri pesisir, *sustainability* yang hanya berfokus pada meminimalkan dampak negatif ("*doing less harm*") dinilai tidak lagi memadai. Arsitektur regeneratif didefinisikan sebagai pendekatan desain yang memulihkan kapasitas sistem alam dan manusia untuk berevolusi bersama (Reed, 2007). Tidak seperti desain hijau konvensional yang bersifat teknis, pendekatan regeneratif menuntut pemahaman mendalam tentang *place* sebagai sistem kehidupan yang unik. Dalam konteks permukiman nelayan, ini berarti arsitektur tidak boleh dilihat sebagai objek statis, melainkan sebagai instrumen yang secara aktif memperbaiki kerusakan ekosistem yang telah terjadi sebelumnya.

Penting mengganti sistem linear (sumber daya limbah) menjadi sistem siklik di mana limbah dari satu proses menjadi sumber daya bagi proses lain (Lyle, 1994). Desain regeneratif harus bekerja sama dengan proses alam. Bagi komunitas nelayan, ini bisa diterjemahkan menjadi desain infrastruktur yang memanfaatkan organisme laut (seperti kerang itu sendiri atau vegetasi bakau) untuk memfilter polutan air, sehingga arsitektur pelabuhan berfungsi ganda sebagai tempat pendaratan ikan dan sebagai "ginjal" yang membersihkan perairan sekitarnya.

Revitalisasi komunitas nelayan tidak dapat dipisahkan dari aspek sosial-ekonomi. Keberhasilan proyek regeneratif bergantung pada keterlibatan aktif komunitas dalam menciptakan ko-evolusi antara manusia dan alam (Hes, 2015). Dalam konteks nelayan yang rentan terhadap fluktuasi ekonomi, arsitektur harus menyediakan ruang yang mendukung diversifikasi ekonomi dan efisiensi rantai pasok. Pelabuhan baru harus mengintegrasikan fasilitas pengolahan pasca-panen (*post-harvest processing*) dan ruang publik yang layak guna meningkatkan nilai jual hasil tangkapan dan memperkuat kohesi sosial warga, sejalan dengan prinsip *Blue Economy* yang mendorong pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Transisi menuju desain regeneratif memerlukan perubahan pandangan dunia (*worldview*) dari mekanistik menjadi ekologis (Cole, 2012). Untuk kawasan seperti Cilincing yang terhimpit industri, *urban renewal* berbasis regeneratif menawarkan solusi jalan tengah. Infrastruktur di kawasan pesisir harus adaptif terhadap perubahan iklim dan kenaikan muka air laut. Oleh karena itu, desain Dermaga Nelayan Cilincing harus melampaui fungsi logistik semata, bertransformasi menjadi infrastruktur hibrida yang memadukan perlindungan ekologis, produksi ekonomi, dan ruang hunian yang sehat, menciptakan preseden baru bagi permukiman maritim di wilayah urban yang padat.

Pembangunan Pelabuhan Nelayan dan Kualitas Hidup Pesisir

Pembangunan infrastruktur pelabuhan, khususnya bagi komunitas nelayan, memiliki dampak ganda yang signifikan terhadap aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Dirman, 2024). Secara ekonomi, pelabuhan yang memadai dapat meningkatkan efisiensi operasional penangkapan ikan, memperlancar distribusi hasil tangkapan, dan membuka peluang pasar yang lebih luas, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan nelayan (Silviana, 2020).

Tanpa pelabuhan yang berfungsi baik, nelayan akan kesulitan dalam operasional penangkapan ikan, penyimpanan dan pemasaran hasil tangkapan, serta akses terhadap fasilitas pendukung. Hal ini berdampak langsung pada pendapatan dan kesejahteraan ekonomi mereka, yang seringkali sudah rentan karena faktor alam. Kualitas pelabuhan yang buruk dapat mengurangi hasil tangkapan, merusak perahu, bahkan membahayakan keselamatan nelayan (Apriliani, 2023). Ketersediaan fasilitas yang baik dapat meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan, mulai dari kebersihan lingkungan hingga rasa aman dan nyaman. Kegagalan dalam membangun atau memperbaiki pelabuhan yang dibutuhkan dapat menyebabkan stagnasi sosial dan ekonomi, serta memperburuk kondisi lingkungan.

Ekosistem Pesisir dan Keberlanjutannya

Ekosistem pesisir di sekitar Dermaga Nelayan Cilincing memiliki peran vital dalam menopang keanekaragaman hayati laut dan sumber daya perikanan. Ekosistem ini menyediakan habitat penting bagi berbagai organisme, termasuk komoditas perikanan yang menjadi mata pencarian utama nelayan seperti kerang hijau, cumi, udang, dan ikan kecil. Keberlanjutan sumber daya perikanan sangat bergantung pada kondisi sehat ekosistem pesisir. Namun, ekosistem ini rentan terhadap dampak aktivitas manusia, seperti polusi dari limbah industri dan domestik yang dapat menurunkan kualitas air dan merusak habitat (Setiani, 2023). Pembangunan infrastruktur yang tidak terencana, termasuk pelabuhan, berpotensi menyebabkan penurunan kualitas air, kerusakan habitat, dan penurunan stok hasil laut (Telussa, 2022). Oleh karena itu, menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir memerlukan pendekatan yang hati-hati dan terintegrasi, dengan mempertimbangkan dampak ekologis sejak tahap awal perancangan untuk memastikan keseimbangan lingkungan terjaga bagi generasi mendatang.

Komunitas Nelayan

Terdapat 6 aspek pada komunitas nelayan yang terdapat pada kawasan Dermaga Nelayan Cilincing.

Tabel 2. Aspek Komunitas Nelayan

Aspek	Keterangan
Ekonomi	Pendapatan harian tergantung cuaca dan kondisi laut. Jika hasil nihil, mereka makan seadanya. Sebagian berlayar hingga ke Anyer atau mencari sampingan.
Mata Pencaharian	Keseharian mereka bertumpu pada perikanan yang mendarat di Dermaga Kampung Nelayan Cilincing dan TPI Kalibaru dengan hasil dominan kerang hijau, cumi, udang, dan ikan kecil.
Lingkungan dan Kesehatan	Saat hujan atau pasang, kolam labuh menghitam dan berbau sampai aromanya sering "masuk rumah". Sampah yang terjebak di sela perahu jadi lumpur, menempel di kulit dan jalan papan. Anak-anak mandi di air yang sama sehingga penyakit kutu air dan DBD sudah jadi lumrah.
Kualitas Air Bersih	Sumur dangkal payau & berbau hanya dipakai untuk MCK (Mandi, Cuci, Kakus). Saat musim hujan, aroma lumpur hitam dari kolam labuh yang menyusup ke gang, air selokan semakin keruh, dan ibu-ibu menampung air PAM ketika tekanannya turun.
Sosial dan Tata Kelola	Walaupun ada pos polisi, terkadang malam hari tawuran cukup sering terjadi, bahkan sudah menjadi tontonan warga. Warga kampung juga mengalami pungli dan <i>self-claim</i> sempadan laut untuk bangun rumah.
Ruang Hidup	Warga kampung nyaman tinggal di rumah panggung berderet karena sirkulasi angin masuk dari kolong lantai. Jika jalan papan bolong, warga bergotong royong menambal papan.

Sumber: olahan penulis, 2025

Dermaga Nelayan Cilincing

Kondisi eksisting Dermaga Nelayan Cilincing menghadapi berbagai tantangan degradasi infrastruktur yang signifikan. Konteks ini menekankan pentingnya pengamatan terhadap lingkungan buatan manusia yang rumit dan seringkali tidak elegan namun dihuni secara aktif (Venturi, 1972). Kebutuhan revitalisasi lingkungan dermaga dengan prinsip Arsitektur Regeneratif seharusnya tidak hanya “tidak membahayakan” tetapi “baik untuk anda” (McDonough, 2002). Hal ini berarti menciptakan infrastruktur yang tidak hanya fungsional namun juga memulihkan dan meningkatkan lingkungan pesisir serta kesejahteraan penghuninya. Bagi nelayan, pelabuhan adalah elemen infrastruktur krusial yang berperan penting komunitas nelayan di Dermaga Nelayan Cilincing. Ketika pelabuhan membaik, kapasitas operasional, keamanan, dan potensi ekonomi nelayan akan meningkat.

Tabel 3. Elemen Infrastruktur

Elemen Infrastruktur	Keterangan
Basis Operasional	Tempat berlabuh, istirahat, dan melakukan perawatan perahu
Titik Logistik	Pusat bongkar muat hasil tangkapan, akses terhadap bahan bakar, air bersih, dan perbekalan lainnya.
Pusat Aktivitas Ekonomi dan Sosial	Tempat transaksi jual beli ikan, interaksi antar nelayan, dan pemeliharaan jejaring sosial.

Sumber: olahan penulis, 2025

3. METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan metode desain berbasis riset (*research-based design*) yang bersifat kualitatif-deskriptif untuk merumuskan strategi intervensi arsitektur di Dermaga Nelayan Cilincing. Untuk memahami kompleksitas isu sosial-ekonomi, data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan komunitas nelayan lokal. Metode ini bertujuan untuk memvalidasi keluhan terkait dampak kesehatan akibat polusi industri serta memetakan pola kerja dan kebutuhan ruang yang spesifik. Selain itu, analisis tapak dilakukan secara komprehensif untuk mengidentifikasi rona lingkungan fisik, meliputi pengukuran tingkat degradasi ekologis, pola sirkulasi eksisting, serta potensi iklim mikro yang dapat dimanfaatkan untuk strategi pasif (pencahayaan dan penghawaan alami). Sebagai landasan teoretis, dilakukan studi preseden proyek arsitektur maritim yang berhasil menerapkan prinsip regenerative design dan urban renewal. Kajian ini difokuskan pada bagaimana infrastruktur pelabuhan dapat diintegrasikan dengan sistem pemulihan lingkungan. Data sekunder ini dikomparasikan untuk menemukan parameter desain yang relevan diterapkan pada konteks Cilincing.

Seluruh data yang terkumpul diolah menggunakan analisis spasial untuk menerjemahkan isu sosial dan ekonomi ke dalam program ruang arsitektural. Hasil analisis disintesis untuk menghasilkan konsep desain pelabuhan yang tidak hanya menyelesaikan masalah fungsional tetapi juga menciptakan siklus ekologi baru yang mendukung keberlanjutan mata pencaharian nelayan sesuai prinsip *Sustainable Development Goals*.

4. DISKUSI DAN HASIL

Studi Kasus

Penelitian ini mengadopsi pendekatan studi kasus komparatif untuk mengeksplorasi strategi desain yang telah berhasil dalam revitalisasi kawasan tepi pelabuhan di berbagai konteks. Dua studi kasus utama dipilih berdasarkan relevansinya dengan isu-isu yang dihadapi di Dermaga Nelayan Cilincing.

Marina Port Vell yang berlokasi di Barcelona menjadi studi kasus pertama yang fokus pada transformasi kawasan marina di pusat kota menjadi ruang publik yang terintegrasi dengan jaringan kota. *Kalvebod Waves* yang berlokasi di Copenhagen berfokus pada revitalisasi tepi pelabuhan kota menjadi lanskap publik berlapis, yang bertujuan mengembalikan relasi antara warga dan air sambil memicu aktivitas harian.

Tabel 4. Perbandingan Marina Port Vell, Barcelona dan Kalvebod Waves, Copenhagen

Marina Port Vell, Barcelona	Kalvebod Waves, Copenhagen
 <p>Gambar 1. Marina Port Vell, Barcelona Sumber : marinaportvell.com, 2025</p>	 <p>Gambar 2. Kalvebod Waves, Copenhagen Sumber : JDS, 2025</p>
<p>Strategi utama adalah bagaimana infrastruktur pelabuhan teknis dapat diubah menjadi ruang sosial inklusif tanpa mengganggu operasional logistik. Relevan untuk memisahkan zona kerja nelayan Cilincing dengan zona wisata edukasi.</p>	<p>Desain tepian air yang tidak membeton mati garis pantai, melainkan membiarkan interaksi fluida antara darat dan air. Relevan untuk diterapkan di Cilincing guna mengembalikan relasi warga dengan air yang selama ini terputus oleh sampah.</p>
<p>Implementasi terhadap pemisahan arus kerja (teknisi, operasional pelabuhan) dan arus publik untuk menghindari bentrokan dan memastikan keamanan serta kenyamanan bagi kedua pengguna.</p>	<p>Memprioritaskan pergerakan pejalan kaki dan pesepeda dengan koneksi langsung ke jaringan transportasi umum, sehingga mudah diakses tanpa kendaraan pribadi, sekaligus mendukung gaya hidup aktif.</p>
<p>Penggunaan material yang dipilih secara cermat untuk daya tahan terhadap kondisi lingkungan laut, seperti baja berlapis pelindung, dek anti-slip, dan sambungan anti karat, guna memastikan umur panjang dan minim perawatan.</p>	<p>Penyediaan ruang tepi air yang dirancang secara fleksibel, dilengkapi dengan infrastruktur pendukung seperti pasokan listrik, air, dan area terbuka yang dapat mengakomodasi berbagai program kegiatan.</p>

Sumber: olahan penulis, 2025

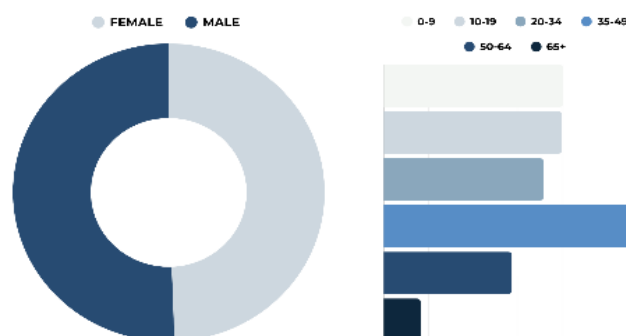
Analisis Tapak

Analisis tapak lokasi dilakukan untuk memahami karakteristik spesifik Dermaga Nelayan Cilincing. Berdasarkan data dan peta yang tersedia, analisis mencakup data dasar tapak, demografi, dan analisa diagram.

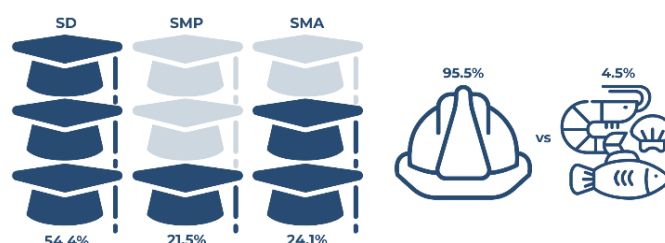
Tabel 5. Data Tapak Dasar

Data Tapak Dasar	Keterangan
Luas Lahan	12.823,36 m ² .
Zona Peruntukan Lahan	R1 Perumahan Sangat Padat Pemukiman dan Zona Budidaya
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	40%
Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	1.6
Koefisien Dasar Hijau (KDH)	20%

Sumber: olahan penulis, 2025



Gambar 3. Diagram Jenis Kelamin dan Usia
Sumber : BPS Jakarta Utara, 2025



Gambar 4. Diagram Komposisi Pendidikan dan Pekerja
Sumber : BPS Jakarta Utara, 2025

Populasi warga dihitung berdasarkan jenis kelamin dan umur. Menurut BPS Jakarta Utara Kecamatan Cilincing, perbandingan jumlah perempuan 224.120 orang dan laki-laki 229.426 orang. Berdasarkan diagram, usia produktif berada pada rentang usia 35-49 tahun dengan total 111.250 orang. Komposisi siswa di Cilincing menunjukkan dominasi lulusan SD diikuti SMA dan SMP, dengan total 68.683 jiwa. Dari 35.456 pekerja, 95,5% berada di sektor industri dan hanya 4,5% di perikanan.

Tabel 6. Analisa Diagram dan Hasil

Analisa Diagram	Hasil
	<p>Hirarki jalan ditandai dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolektor primer (merah) : merupakan jalur logistik timur-barat namun akses ke kantong nelayan di ujung utara masih <i>bottleneck</i>. • Lokal primer (coklat) : perlu <i>traffic calming</i> karena bercampur dengan pejalan kaki, gerobak, motor, dan anak-anak. • Lingkungan (kuning) : Berpeluang menjadi mikro-konektivitas pejalan kaki namun kurang untuk evakuasi & layanan darurat. • Reserve lane (orange) : Berpeluang menjadi area pengamanan rob, utilitas linear, dan koridor evakuasi.

Gambar 5. Hirarki Jalan
Sumber : Penulis, 2025



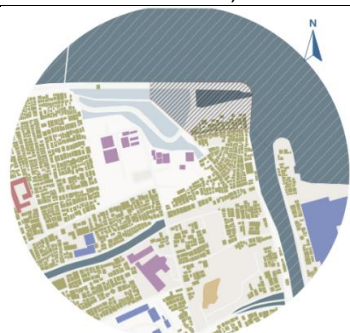
Gambar 6. Urban Block
Sumber : Penulis, 2025

Pola urban block didominasi perumahan padat dan acak dan gudang industri, memicu konflik tepi (kebisingan, truk, polusi).



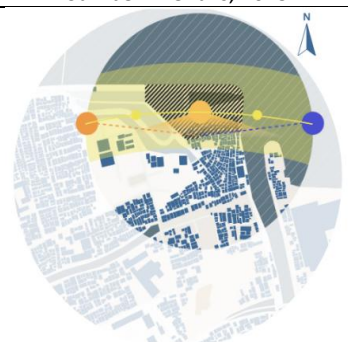
Gambar 7. Zonasi
Sumber : Penulis, 2025

Zonasi tapak ditandai dengan perumahan (kuning), pelayanan umum (ungu), industri (merah), dan ruang terbuka hijau (hijau). Kegiatan perikanan belum punya zonasi jelas karena saat ini tersebar di pemukiman. Butuh zona maritim campuran sebagai jembatan antara RTH pesisir dan pemukiman.



Gambar 8. Fungsi
Sumber : Penulis, 2025

Fungsi tapak ditandai dengan hunian (kuning), pendidikan (merah), industri (biru), dan keagamaan (ungu). Titik keagamaan (masjid, kuil, krematorium, pure) dapat digunakan sebagai jangkar rute pejalan kaki aman ke dermaga.



Gambar 9. Arah Matahari dan Angin
Sumber : Penulis, 2025

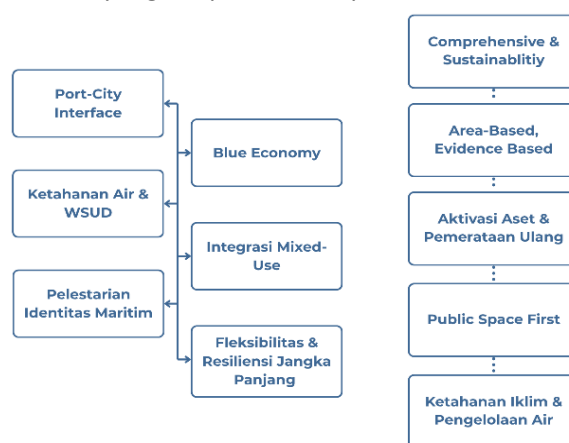
Analisis iklim mikro bukan hanya untuk kenyamanan termal, tetapi sebagai sumber energi pasif. Desain atap berventilasi (ventilated roof) dan wind scoops dimanfaatkan untuk mengurangi kelembaban tinggi yang memicu penyakit di permukiman nelayan, mendukung aspek regenerasi kesehatan masyarakat.

Sumber: olahan penulis, 2025

Perancangan Konsep

Strategi Regeneratif pada Arsitektur Maritim

Arsitektur Maritim merupakan arsitektur yang memiliki fokus pada perancangan pengelolaan dan pengembangan ruang di wilayah pesisir, dermaga, pelabuhan, dan kawasan perairan yang berhubungan langsung dengan aktivitas laut. Arsitektur ini menciptakan “ruang transisi” antara kota dan laut yang menyediakan infrastruktur fungsional bagi pelabuhan, dermaga, dan rantai nilai perikanan dan mengakomodasi fungsi sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Perancangan ini tidak hanya berhenti pada konsep Arsitektur Maritim sebagai penyedia infrastruktur pesisir semata, melainkan mengintegrasikannya dengan prinsip Arsitektur Regeneratif. Jika Urban Renewal berfokus pada penataan fisik dan sosial, maka pendekatan regeneratif melengkapinya dengan fungsi pemulihan ekologis. Dalam konteks kawasan Cilincing, konsep ini diimplementasikan melalui tiga strategi intervensi holistik, dimulai dengan pendekatan *Ecological Regeneration* yang mereposisi fungsi fisik pelabuhan dari sekadar tempat sandar menjadi infrastruktur aktif untuk remediasi kualitas air dan proteksi terhadap abrasi. Upaya pemulihan ekosistem ini berjalan beriringan dengan strategi *Social Regeneration*, yang mentransformasi zona kumuh menjadi ruang produktif berbasis *Blue Economy* guna menjamin keberlanjutan ekonomi warga, serta diperkuat oleh penerapan *Resilient Infrastructure* sebagai respons desain tanggap bencana yang adaptif terhadap ancaman kenaikan muka air laut.



Gambar 10. Prinsip Arsitektur Maritim dan Urban Renewal

Sumber: Penulis, 2025

Urban Renewal

Urban Renewal adalah proses menata kembali kawasan kota yang mengalami penurunan fungsi dari segi fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dalam praktiknya, konsep ini dapat diwujudkan dengan pendekatan rehabilitas, redevelopment, revitalisasi, atau konservasi adaptif, tergantung pada kondisi kawasan, potensi ekonomi, serta nilai sejarah dan sosial yang ingin dipertahankan.

Tabel 7. Empat Pilar Konsep Urban Renewal

Konsep ini menekankan 4 pilar penting :

Ekonomi	Menciptakan kembali aktivitas ekonomi lokal, lapangan kerja, dan peluang usaha
Fisik	Memperbaiki kualitas infrastruktur, bangunan, dan ruang publik
Sosial	Memperkuat komunitas, akses layanan dasar, serta mengurangi ketimpangan
Lingkungan	Meningkatkan kualitas ekologis kawasan termasuk tata kelola air dan adaptasi iklim

Sumber: olahan penulis, 2025

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Degradasi di Dermaga Nelayan Cilincing tidak dapat diselesaikan hanya dengan perbaikan fisik parsial, melainkan menuntut pendekatan arsitektur regeneratif yang menyeluruh. Analisis kondisi eksisting mengonfirmasi bahwa keterpurukan kualitas lingkungan dan inefisiensi infrastruktur maritim memiliki korelasi langsung terhadap kerentanan sosial-ekonomi nelayan. Oleh karena itu, kerangka evaluatif yang dibangun memberi penegasan bahwa intervensi desain harus berfungsi ganda. Tidak hanya sebagai fasilitas operasional pelabuhan namun juga berperan sebagai instrumen pemulihan ekosistem pesisir. Perancangan ini telah menghasilkan strategi spasial konkret yang mengintegrasikan prinsip Arsitektur Maritim dan *Urban Renewal*. Pertama direalisasikan melalui restorasi fungsional berupa penataan ulang hirarki jalan dan pemisahan arus logistik-publik untuk menghilangkan *bottleneck*, meningkatkan efisiensi bongkar muat, serta menjamin keselamatan kerja. Upaya pembenahan sirkulasi ini diperkuat oleh strategi konsolidasi aktivitas melalui pembentukan zona maritim campuran yang berhasil memusatkan kegiatan perikanan yang sebelumnya tersebar di pemukiman, sehingga kontrol terhadap limbah dan higienitas hasil tangkapan dapat ditingkatkan secara signifikan. Melengkapi intervensi spasial tersebut, aspek respons iklim dan energi diterapkan melalui strategi pasif seperti penggunaan *ventilated roof*, pengaturan orientasi massa, dan naungan fasad yang terbukti efektif dalam merespons tantangan iklim mikro sekaligus menciptakan lingkungan kerja yang lebih manusiawi bagi komunitas.

Secara keseluruhan, rancangan yang dihasilkan telah memenuhi sasaran integrasi indikator keberlanjutan, khususnya dalam mendukung SDGs 14 (Ekosistem Lautan) dan SDGs 6 (Air Bersih) melalui manajemen limbah dan material tahan korosi, serta SDGs 8 (Pekerjaan Layak) dan SDGs 11 (Kota Berkelanjutan) melalui penyediaan ruang produktif yang aman. Dengan demikian, konsep pelabuhan ini layak diposisikan sebagai pedoman implementatif yang tidak hanya berorientasi pada estetika tetapi pada ketahanan infrastruktur, stabilitas ekonomi nelayan, dan kesehatan jangka panjang ekosistem pesisir Cilincing.

Saran

Mengingat perancangan ini berfokus pada perumusan strategi desain konseptual, terdapat aspek teknis detail dan validasi operasional yang belum sepenuhnya terjangkau dan perlu ditindaklanjuti. Perancangan selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian observatif terhadap durabilitas material pada kondisi maritim serta simulasi iklim mikro yang lebih presisi untuk memverifikasi efektivitas strategi pasif yang diusulkan. Selain itu, metode tata kelola tapak yang memisahkan arus logistik dengan sirkulasi publik yang dirumuskan dalam studi ini direkomendasikan untuk direplikasi dan diuji validitasnya pada lokasi pelabuhan rakyat lain yang memiliki konflik ruang serupa. Kajian masa depan juga perlu memperluas cakupan pada aspek non-arsitektural yang belum dibahas tuntas, meliputi skema pembiayaan pemeliharaan serta model kepatuhan tata ruang, guna menjamin keberlanjutan proyek saat diimplementasikan.

REFERENSI

- Apriliani, I. M. (2023). Kondisi Fasilitas Pelabuhan dan Produksi Perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Eretan. *Gorontalo Fisheries Journal*, Vol.6, No.2, 18-25.
- Armansyah, G. (2025, Desember 14). *Nestapa Warga Cilincing Jakut: Tiap Hari Terpapar Limbah Pabrik*. Diambil dari beritasatu.com: https://www.beritasatu.com/dki-jakarta/2890799/nestapa-warga-cilincing-jakut-tiap-hari-terpapar-limbah-pabrik?utm_
- Birtill, K. (2021). *Coastal Cities of the Western Indian Ocean Region and the Blue Economy: Strategic Roadmap*. Zanzibar: Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSA) & UN-Habitat. ISSN 2799-2217.

- Cole, R. J. (2012). Regenerative Design and Development: Current Thinking and Future Directions. *Building Research & Information*, Vol. 40, No. 1, 1-6.
- Dirman, et al. (2024). Analysing factors influencing the sustainable fishing port model in East Java Province, Indonesia. *Journal of Water and Land Development*, No. 62, 139-149.
- Du Plessis, C. (2012). *Towards a Regenerative Paradigm for the Built Environment*. *Building Research & Information*, Vol. 40, No. 1, 7-22.
- Hes, D. (2015). *Designing for Hope: Pathways to Regenerative Sustainability*. Routledge. New York: Routledge.
- Lyle, J. T. (1994). *Regenerative Design for Sustainable Development*. New York: John Wiley & Sons.
- McDonough, W. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York: North Point Press.
- Reed, B. (2007). *Shifting from 'Sustainability' to Regeneration*. *Building Research & Information*, Vol. 35, No. 6, 674-680.
- Riyanto, T. (2025, Desember 14). *10 Meter Kubik Sampah di Dermaga Cilincing Dibersihkan*. Diambil dari beritajakarta.id: <https://www.beritajakarta.id/read/146893/10-meter-kubik-sampah-di-dermaga-cilincing-dibersihkan>
- Setiani, et al (2023). Dampak Ekologi, Ekonomi dan Sosial Pembangunan Pelabuhan Kaliadem Muara Angke. *Jurnal Ekologi, Masyarakat, dan Sains*, Vol. 3, No. 2, 45-51.
- Silviana, S. L. (2020). Dampak Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan di Kecamatan Abeli Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, Vol. 5, No. 1, 35-41.
- Telussa, R. F. (2022). Degradation of Fishing Grounds in the Coastal Area of Tangerang Regency, Indonesia. *Bioflux Journal*, Vol. 15, Issue 5, 2560-2572.
- Venturi, R. S. (1972). *Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wahyuni, D. A. (2022). Analisis Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Nelayan Berdasarkan Nilai. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 8, No. 11, 80-92.