

# Rancangan Integrasi Industri Perikanan dan Kawasan Wisata berbasis *Sustainable Ecotourism* sebagai *Landmark* Teluk Pacitan

Muhammad Bintang Nabilunnuha dan Andy Mappa Jaya  
Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
*e-mail*: mappajaya@arch.its.ac.id

**Abstrak**— Kawasan Wisata Teluk Pacitan merupakan pusat kegiatan sektor wisata. Tidak hanya kegiatan wisata, namun kawasan ini juga menjadi pusat industri perikanan setempat. Hal ini menjadi dasar untuk mengembangkan kawasan Teluk Pacitan menjadi kawasan industri kreatif dengan mengusung konsep wisata ekoturisme yang berwawasan lingkungan dan menitikberatkan pada partisipasi aktif masyarakat untuk mewujudkan kesejahteraan penduduk lokal. Selain itu, integrasi wisata ekoturisme dan industri kreatif perikanan mampu menjadi identitas dan branding Kabupaten Pacitan, khususnya Teluk Pacitan untuk semakin dikenal dan mencapai isu strategis pertumbuhan ekonomi serta pengelolaan sumber daya alam yang berwawasan lingkungan. Dalam mewujudkan sustainable ecotourism, sustainable design menitikberatkan pada perancangan lingkungan binaan, objek fisik, maupun layanan yang berprinsip pada keberlanjutan ekonomi, sosial, dan ekologi. Metode desain yang digunakan adalah force-based design. Dalam hal ini force utama rancangan adalah kondisi tapak, yang berada di pinggir pantai yang berbatasan dengan muara sungai. Obyek rancangan merupakan sebuah unit pengolahan ikan (UPI) yang diintegrasikan dengan fasilitas wisata, komersial, dan edukasi. Rancangan ditujukan menjadi katalis kegiatan masyarakat lokal dengan aktivitas wisatawan berbasis ecological architecture dan urban landscape, serta menjadi landmark yang mampu merepresentasikan identitas kawasan dan juga masyarakat lokal Teluk Pacitan.

**Kata Kunci**— Ekoturisme, Industri Perikanan, *Branding*, Teluk Pacitan, *Sustainable*.

## I. PENDAHULUAN

**B**IDANG pariwisata memberikan ruang yang besar bagi masuknya modal intensif Pendapatan Asli Daerah (PAD) serta menjadi sumber perekonomian masyarakat lokal di berbagai daerah di Indonesia.

Ekoturisme atau ekowisata merupakan jenis pariwisata yang memiliki konsep yang mengedepankan wawasan lingkungan, konservasi alam, pemberdayaan sosial budaya, perekonomian masyarakat lokal, serta kegiatan wisata dengan tujuan pendidikan (Arida, 2017). Konsep ekoturisme muncul akibat adanya keresahan terhadap kegiatan pariwisata konvensional yang memberikan berbagai dampak yang *negative* seperti kerusakan lingkungan, terpengaruhnya kebudayaan lokal, serta berkurangnya peran serta masyarakat setempat [1].

Industri kelautan sendiri meliputi perikanan, perhubungan laut, wisata bahari, energi, dan sumber daya energi (Gunaryo, 2008). Industri pengolahan perikanan merupakan sebuah istilah umum penanganan pasca produksi tangkap maupun budidaya perikanan dengan menggunakan sarana, prasarana,

dan teknologi Gambar 1 [2]. Salah satu tantangan yang dihadapi adalah ikan yang mudah busuk apabila tidak segera diolah. Selain itu, pengolahan limbah yang tidak bijak juga mampu menyebabkan masalah lingkungan yang lain. Dengan adanya suatu sistem pengolahan secara lebih bijak dapat memberikan manfaat yaitu pemanfaatan produk perikanan yang lebih baik, mengawetkan, dan menjaga kualitas produk perikanan yang mudah rusak serta memberikan nilai tambah produk perikanan (Yang et al., 2016; 2016 Bar, 2015).

Diketahui enam kecamatan yang menjadi produsen perikanan tangkap terbesar yaitu kecamatan Ngadirojo, Kebonagung, Pacitan, Sudimoro, Pringkuku, dan Donorojo. Akumulasi jumlah produksi perikanan tangkap di Kabupaten Pacitan mencapai jumlah 2.156.106 sepanjang tahun 2019 dan 2020 9 Gambar 2.

Branding merupakan pencitraan terhadap suatu produk dengan tujuan untuk mengenalkan dan menarik perhatian konsumen [3]. Tidak hanya barang atau produk yang bisa di-branding-kan, tetapi juga nama, organisasi, *event*, olahraga karya seni, kota atau pun Kabupaten (Kartajaya, 2004). Dewasa ini, persaingan dalam bidang pariwisata tidak hanya di skala nasional, namun juga internasional.

Analisis Tapak. Tapak yang dipilih merupakan sebuah lahan yang difungsikan sebagai kebun serta beberapa bangunan kosong yang terbengkalai dengan luas kurang lebih 20.000 m<sup>2</sup>, Gambar 3. Berdekatan dengan pelabuhan Tamperan sebagai pusat aktivitas melaut nelayan Teluk Pacitan, dimana seluruh aktivitas distribusi hasil tangkapan ikan oleh nelayan dilakukan disini. Pada lokasi ini juga terdapat Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Tamperan sebagai pusat perdagangan hasil tangkapan nelayan. Tapak juga berdekatan sentra kuliner, oleh-oleh, dan industri pengolahan maupun UMKM warga lokal yang menyediakan olahan hasil perikanan. Disekitar tapak, juga terdapat banyak sekali warga yang memiliki usaha mandiri seperti rumah makan (RM) dan juga pusat oleh-oleh/souvenir khas. Lokasi tapak juga berdekatan dengan lingkungan kampung warga sekitar yang didominasi oleh warga kampung nelayan Gambar 4.

### 1) Analisis Existing

Site berada di area perbatasan darat dan air, sehingga perlu dirancang area transisi dan struktur pembatas berupa sea wall Gambar 5.

### 2) View dan Vista

Orientasi view bangunan dimaksimalkan pada arah selatan dan barat karena memiliki potensi *view* yang maksimal mengarah pada area pantai dan muara sungai Gambar 5.

### 3) Orientasi Matahari dan Arah Angin

Orientasi sinar matahari pada timur dan barat sehingga



Gambar 1. Potensi Industri Kelautan Kabupaten Pacitan.

**Produksi Perikanan Tangkap Menurut Jenis Penangkapan dan Kecamatan (kg) di Kabupaten Pacitan, 2019 dan 2020**

Kecamatan	Volume Perikanan Laut		Volume Perairan Umum		Jumlah Volume	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Donorojo	349.915	330.685	5.915	19.337	355.830	350.022
Panung	-	-	13.047	33.150	13.047	33.150
Pringkuku	1.027.378	1.402.552	86.304	33.360	1.113.682	1.438.312
Pacitan	4.961.817	4.720.308	169.196	99.450	5.071.013	4.819.758
Kebonagung	1.171.428	7.792.764	11.130	51.382	1.182.558	7.844.146
Arjosari	-	-	14.851	71.825	14.851	71.825
Nawangan	-	-	14.787	23.757	14.787	23.757
Bandar	-	-	12.349	23.205	12.349	23.205
Tegalombo	-	-	5.724	54.145	5.724	54.145
Tulakan	200.529	589.708	9.553	38.675	210.082	628.383
Ngadirojo	1.207.486	1.917.109	134.449	60.775	1.341.935	1.977.884
Sudimoro	2.312	427.048	9.582	41.437	11.894	468.485

Gambar 2. Diagram Pengelompokan Preseden Film Menurut Tipologi dan Surreal-real.

bukaan dimaksimalkan pada area utara dan selatan. Arah angin memiliki orientasi utara dan selatan sehingga pada bagian ini dapat dimaksimalkan bukaan untuk penghawaan .

#### 4) Sirkulasi

Sirkulasi existing terbagi menjadi dua, yaitu sirkulasi air dan darat. Alur sirkulasi perlu dirancang terpisah agar aktivitas industri dan wisata dapat berjalan berdampingan Gambar 5.

## II. METODE PERANCANGAN

### A. Pendekatan Desain

#### 1) Participatory Design

Dalam konteks arsitektur, *participatory design* merupakan pendekatan yang tepat dalam proses membangun lingkungan binaan yang ideal bersama [4]. Pendekatan ini mencoba untuk meningkatkan ikatan sosial dan partisipasi yang tinggi dan berkelanjutan. Proses *participatory design*, meliputi *intial exploration work*, *discovery processness*, *prototyping*, dan *implementation*. Dalam konteks perancangan ini, stakeholder yang dipetakan adalah perancang, masyarakat nelayan, serta wisatawan

#### 2) Sustainable Design

*Sustainable design* atau desain berkelanjutan merupakan salah satu penjabaran dari konsep *sustainable development* (pembangunan berkelanjutan) yang menitikberatkan pada perancangan lingkungan binaan, objek fisik, maupun layanan yang berprinsip pada berkelanjutan ekonomi, sosial, ekologi, dan ekologi [5].

### B. Framework Rancangan

Dalam perancangan penelitian ini, *framework* yang akan digunakan adalah *Force-based method* Gambar 6 [6]. Dari identifikasi *force* yang dilakukan, disimpulkan bahwa aspek *people* dan *place* membersihkan pengaruh yang besar. Pendekatan *participatory design* dilakukan dengan upaya menitik berakan pada aspek *people* dalam merancang sebuah



Gambar 3. Identifikasi Kawasan Teluk Pacitan.



Gambar 4. Kondisi Existing Tapak Terpilih.

lingkung binaan dengan aktivitas pariwisata dan industri pengolahan perikanan.

### C. Kajian Teori

*Ecology architecture* (arsitektur ekologi) didefinisikan sebagai sebuah konsep desain arsitektur yang berwawasan lingkungan [5]. Wawasan lingkungan yang dimaksud adalah konsep untuk mempertahankan sumber daya alam agar dapat bertahan lebih lama. Menurut Paola Sassi (2006) terdapat komponen yang perlu untuk dipertimbangkan dalam upaya mencapai *ecology architecture* meliputi:

1. *Site and Land Use*
2. *Community based.*
3. *Health and Well-being*
4. *Material*
5. *Energy*
6. *Water*

### D. Kajian Preseden

*Sydney Fish Market* merupakan sebuah bangunan pasar ikan baru yang direlokasi dari lokasi sebelumnya Gambar 7. *Sydney Fish Market* merupakan sebuah bangunan komersial yang mampu mewadahi berbagai macam jenis aktivitas, bukan hanya sekedar jual beli ikan. Terdapat juga fasilitas yang diperuntukkan untuk mewadahi berbagai kegiatan lain seperti ruang publik, tempat makan, kafe, pengolahan ikan, dan masih banyak lagi. Bangunan ini memiliki konsep *a world-class tourist and cultural attraction* dengan tujuan utama bangunan ini dapat menjadi sebuah *landmark* baru yang mampu merepresntasikan identitas, menjadi katalis kegiatan masyarakat lokal dengan aktivitas wisatawan dengan berbasis urban landscape. *Sydney Fish Market* berupaya mewujudkan rancangan dengan wawasan lingkungan yang berkelanjutan.

### E. Kriteria Desain

Kriteria desain disusun berdasarkan pada empat hal meliputi analisis tapak, kajian teori, kajian preseden, serta

Tabel 1.  
Identifikasi SWOT Tapak Terpilih.

Analisis	Deskripsi
Strength	<p>Lokasi yang strategis berada di pusat kawasan wisata Teluk Pacitan. Tapak yang memiliki lokasi strategis akan mudah untuk diakses baik oleh para penduduk sekitar maupun para wisatawan.</p> <p>Memiliki potensi view yang optimal karena berdekatan dengan pantai. Lokasinya yang berdekatan dengan bibir pantai dan muara sungai membuat lokasi yang dipilih memiliki potensi view yang menarik.</p> <p>Karakter pantai tidak seindah jika dibandingkan dengan pantai lain yang ada di Kabupaten Pacitan.</p>
Weakness	<p>Memiliki rencana pengembangan kedepan oleh pemerintah sebagai pusat sektor pariwisata. Menurut rencana pembangunan kawasan, tapak yang dipilih berada pada blok area komersial, perdagangan, dan jasa.</p>
Opportunity	<p>Berdekatan dengan kampung warga sekitar. Keberadaan masyarakat pesisir lokal memegang peranan penting dalam rancangan, dimana masyarakat menjadi subyek desain.</p>
Threat	<p>Pada tapak berbatasan dengan muara sungai sehingga potensi kenaikan gelombang tidak tinggi. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah kondisi gelombang air laut karena tapak yang berada di pesisir pantai</p>

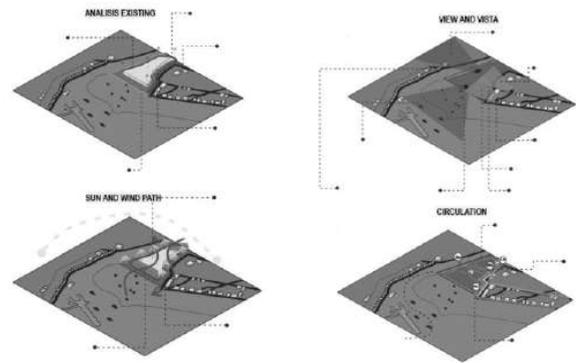
kajian peraturan setempat (Tabel 2). Fungsi obyek merupakan sebuah integrasi rancangan arsitektur yang mampu mengakomodasi industri kreatif dalam pengolahan hasil perikanan di kawasan Wisata Teluk Pacitan yang dapat menjadi identitas dan berpotensi menjadi strategi branding kawasan, dengan melibatkan partisipasi warga nelayan sekitar dengan konsep kawasan wisata yang berorientasi pada ekoturisme, agar terwujud kawasan ini terintegrasi dan produktifitasnya maksimal.

### III. HASIL DAN EKSPLORASI DESAIN

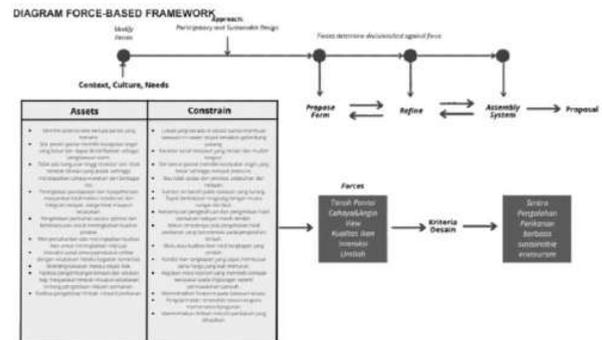
#### A. Konsep Desain

##### 1) Konsep Integrasi Rancangan

Dalam upaya mengintegrasikan industri dan area wisata, maka dilakukan analisis dan identifikasi terhadap kebutuhan ruang serta keterhubungannya. Terdapat beberapa zona/ruang yang menjadi area transisi dalam upaya pengintegrasian Gambar 8. Dalam area transisi ini terdapat beberapa permasalahan yang perlu untuk diselesaikan sehingga upaya integrasi dapat dilakukan dengan maksimal. Permasalahan yang dihadapi berupa permasalahan bau yang ditimbulkan area industri perikanan serta permasalahan area edukasi yang bersinggungan dengan area industri tapi tidak boleh sampai



Gambar 5. Analisis Site.



Gambar 4. Kondisi Existing Tapak Terpilih.



Gambar 7. Sydney Fish Market.

mengganggu proses produksi. Dalam merespon kedua permasalahan tersebut, strategi yang dapat dilakukan. Solusi yang dapat dilakukan adalah merancang area transisi sebagai lansekap taman dan area fasilitas parkir dengan dominasi tanaman pembau dan melakukan leveling untuk memberikan sekat antara zona industri dan edukasi.

##### 2) Form Finding

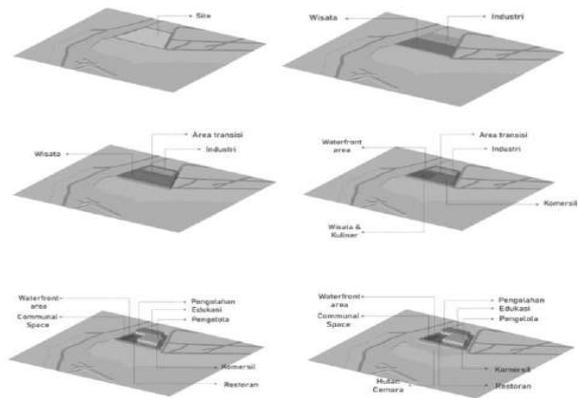
Berdasarkan dengan *force* yang direspon, maka langkah selanjutnya adalah mencoba mendefine *form* melalui *space* yang dibutuhkan. Tahap yang dilakukan berawal dari membagi site menjadi dua area utama yaitu area industri dan wisata, yang dilanjutkan dengan memberikan area transisi, baik transisi industri dan wisata maupun area transisi darat dan perairan. Selanjutnya melakukan add level pada beberapa massa sesuai dengan kebutuhan, seperti area komersial, *communal space*, edukasi, kuliner, konservasi serta menentukan arah orientasi massa bangunan Gambar 9.

##### 3) Area transisi dan lansekap

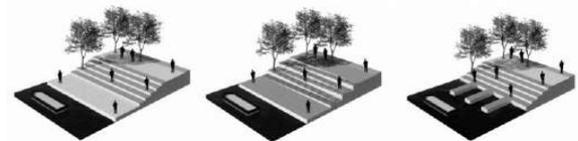
Sebagai respon terhadap *site* yang berada di daerah pesisir pantai, maka bangunan memiliki konsep *waterfront* agar mampu bertahan terhadap kondisi lingkungan. Konsep ini juga bertujuan untuk meningkatkan nilai dan posibilitas aktivitas wisata pinggir pantai sembari menikmati pemandangan pantai. Selain itu, konsep lansekap juga mencoba untuk mengoptimalkan pentaan vegetasi dan juga

Tabel 2.  
Kriteria Desain.

Dasar	Kriteria Rancangan
Analisis Lahan	Bangunan menggunakan prinsip bangunan daerah pesisir. Bangunan memiliki area transisi antara daratan dan perairan.
Kajian Teori	Sistem bangunan tanggap iklim. Bangunan menggunakan prinsip <i>ecological architecture</i> Melibatkan peran serta masyarakat lokal. Orientasi penggunaan material yang renewable dan ramah lingkungan.
Kajian Preseden	Menjadi katalis kegiatan masyarakat lokal dengan aktivitas wisatawan berbasis <i>urban landscape</i> . Desain yang modern namun juga <i>authentic</i> . Menjadi identitas kawasan melalui <i>sense of place</i> . Memenuhi aturan KDB, KLB, KDH, dan GSB.
Kajian Peraturan	Struktur ringan dan tahan gempa. Terjaga kebersihan/higienis mencegah kontaminasi.



Gambar 9. Diagram Form Finding.



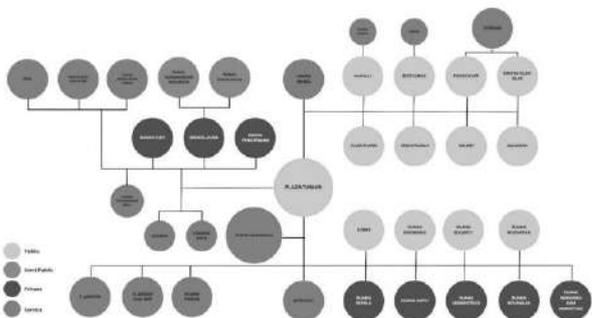
Gambar 10. Konsep Area Waterfront.



Gambar 11. Konsep Pencahayaan dan Penghawaan.



Gambar 8. Diagram Konsep Integrasi



Gambar 12 Bubble Diagram Program Ruang.

elemen air sebagai elemen identitas yang tidak dapat dipisahkan dari site. Pada area taman, plaza, dan pedestrian elemen-elemen properties taman akan dimaksimalkan untuk membuat rancangan lebih atraktif Gambar 10.

4) *Performa Bangunan*

Sebagai upaya penerapan bangunan yang tanggap iklim, berorientasi pada alam, dan meminimalkan kerusakan, maka bangunan mengusung konsep green building dengan memaksimalkan resource dan juga material terbaharukan. Beberapa konsep efisiensi energi pada rancangan yaitu memaksimalkan potensi cahaya dan angin melalui penggunaan *system solar panel*, *system ventilasi* dan bukaan, *rainwater harvesting*, serta pengolahan *black water* dan *grey water*. Gambar 11.

5) *Program Ruang*

Kebutuhan ruang pada objek rancangan disusun berdasarkan jenis aktivitas yang terjadi serta pelaku aktivitas, dengan mempertimbangkan standar yang ada. Aktivitas yang akan diwadahi oleh objek rancangan dibedakan menjadi empat aktivitas utama, yaitu meliputi aktivitas industri, rekreasi, komersial, dan edukasi. Gambar 12.

B. *Eksplorasi Formal*

Objek rancangan terdiri atas 3 massa bangunan utama, yang terdiri atas massa gedung industri, massa gedung

komersial, serta massa bangunan restoran dan musholla. Gambar 13. Selain 3 massa tersebut, dirancang beberapa fasilitas lain seperti bangunan gazebo di sepanjang area waterfront, fasilitas wisata kapal, jembatan, menara pandang, plaza, serta konservasi cemara dan *jogging track*.

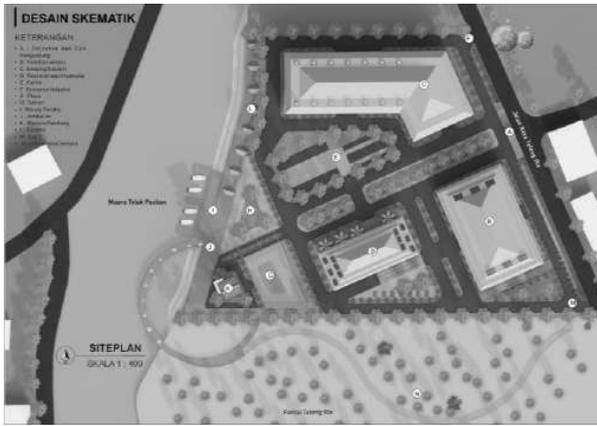
1) *Siteplan dan layout, tampak, dan potongan*

Objek rancangan berada di area perbatasan darat dan air. Peletakan ketiga massa dilakukan berdasarkan analisis yang telah dijabarkan pada konsep desain. Area industri dan area wisata dipisahkan oleh sebuah taman area parkir. Akses masuk juga dibedakan menjadi gerbang utama bagi wisatawan serta *entrance* bagian utara bagi *loading dock* area industri.

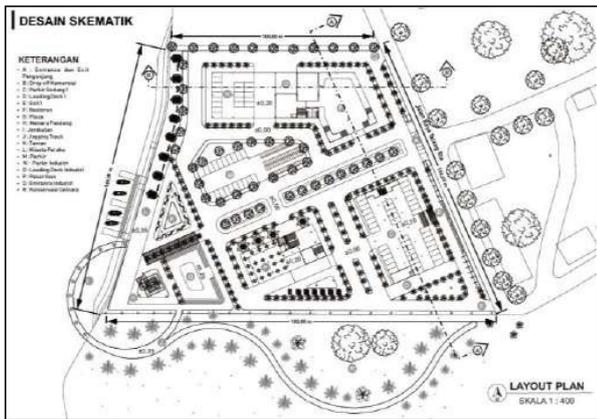
2) *Ruang Luar*

Pada area entrance terdapat trotoar bagi pejalan kaki. Pengunjung yang datang juga disambut dengan adanya elemen perkerasan berupa tulisan “Wisata Teluk Pacitan” yang merupakan upaya perwujudan identitas yang diproyeksikan menjadi spot favorite pengunjung untuk berfoto. Pada area entrance utama rancangan, juga terdapat shelter berupa atap miring berundak.

Area *waterfront* menjadi perbatasan antara tapak darat dan area perairan. Pada area ini terdapat pembatas berupa struktur sea wall berundak. Sebagai upaya keamanan pengunjung, area ini juga diberikan batas berupa railing disepanjang jalan.



Gambar 13. Siteplan Rancangan.



Gambar. 14 Layout Rancangan.



Gambar 15. Tampak Rancangan.

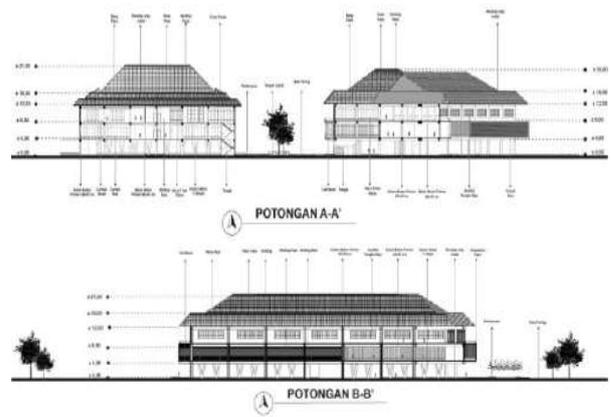
Pada area ini terdapat gazebo-gazebo serta *walking area* yang bisa dinikmati pengunjung. Selain itu juga terdapat dermaga kapal wisata serta jembatan air.

Taman memiliki peranan yang penting sebagai area transisi, utamanya area industri dengan area wisata. Pada area taman, didominasi oleh vegetasi dan area duduk santai yang dapat dimanfaatkan pengunjung.

Area konservasi cemara yang merupakan vegetasi alami yang ada di sekitar tapak perlu dipertahankan dan dijaga kelestariannya. Pada area ini dirancang fasilitas jogging track bagi pengunjung Gambar 17.

### 3) Interior

Interior rancangan memiliki konsep keterbukaan dan authentic namun tetap modern. Hal ini dilakukan melalui pertimbangan pemilihan material fasad, dinding, lantai, dan juga warna. Interior gedung industri memiliki konsep yang berbeda dengan bangunan wisata dan komersial. Pada area industri interior bangunan memiliki konsep yang lebih tertutup untuk menjaga privasi serta kebersihan proses pengolahan ikan. Interior pada gedung industri didominasi



Gambar 16. Tampak Rancangan.



Gambar 17. Ruang Luar Rancangan.



Gambar 18. Interior Rancangan.

oleh warna-warna natural material bangunan seperti dinding expose dan lantai keramik Gambar 18.

### C. Eksplorasi Teknis

#### 1) Sistem Struktur

Sistem struktur bangunan yang digunakan adalah sistem struktur rangka kolom dan balok dengan material beton bertulang. Material beton dipilih karena memiliki ketahanan yang baik pada area pantai seperti tapak yang dipilih Gambar 19.

Untuk struktur rangka atap rancangan, menggunakan struktur dengan rangka atap baja ringan. Struktur ini dipilih menjadi struktur atap karena lebih efisien dan tahan lama. Elemen pada atap terdiri dari bubungan, kuda-kuda, serta gording, yang menggunakan tipe baja WF dan tipe baja C.

#### 2) Sistem Utilitas

Aliran listrik yang bersumber dari PLN, kemudian terdapat meteran listrik dan generator set. Aliran listrik kemudian dialirkan pada MCB setiap lantai. Sebagai output aliran listrik berupa bola lampu sebagai pencahayaan maupun stop kontak yang digunakan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, pada



sustainable tidak hanya dari performa bangunan namun juga keberlanjutan dalam mempertahankan ketahanan ekonomi, sosial, dan lingkungan kawasan. Bangunan juga dirancang sebagai sebuah objek landmark kawasan sebagai penanda identitas kawasan dalam upaya branding image kawasan wisata Teluk Pacitan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nyoman Sukma Arida, *Ekowisata : Pengembangan, Partisipasi Lokal, dan Tantangan Ekowisata*. Denpasar: Cakra Press, 2017.
- [2] A. Luthfi and A. I. Widyaningrat, "Konsep City Branding Sebuah Pendekatan 'The City Brand Hexagon' Pada Pembentukan Identitas Kota," in *Seminar Nasional Manajemen dan Bisnis ke-3*, 2018.
- [3] A. Rahmawati, "Studi Pengelolaan Kawasan Pesisir Untuk Kegiatan Wisata Pantai (Kasus Pantai Teleng Ria Kabupaten Pacitan, Jawa Timur)," Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor, 2009.
- [4] Sofiyah R. and Fauziyyah., "Kajian metode perancangan partisipatori pada arsitektur : studi kasus Balai Bambu Jatimulyo dan Balai Bambu Mawar," *Universitas Katolik Parahyangan Bandung*, 2018.
- [5] I. Priyoga, "Desain Berkelanjutan (Sustainable Design)," *Majalah Ilmiah Universitas Pandanaran*, vol. 8, no. 16, 2010.
- [6] P. D. Plowright, *Revealing Architectural Design Methods, Frameworks and Tools*. Newyork: Routledge, 2014.