

# Fasilitas Wisata Bahari di Mandalika

Benedict William Aditya Gontoro dan Rully Damayanti

Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

[benedictwilliam94@gmail.com](mailto:benedictwilliam94@gmail.com);

[rully@petra.ac.id](mailto:rully@petra.ac.id)



Gambar 1. Perspektif eksterior massa

## ABSTRAK

Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) The Mandalika merupakan salah satu kawasan wisata yang dikenal memiliki nilai jual tinggi berupa daya dukung alam kekayaan alam bahari dan keunikan topografi kawasan disertai daya dukung pengelola yang diatur oleh Indonesia Tourism Destination Center (ITDC) sehingga memiliki nilai investasi yang tinggi. Namun cukup disayangkan kekayaan bahari kurang dikenal oleh kalangan umum. Mengingat bahwa secara geografis Pulau Lombok terletak pada daerah yang memiliki satwa endemik maupun satwa migran, ditambah lagi dengan adanya beberapa spesies berada di perairan Lombok yang masih belum teridentifikasi maka eksplorasi mengenai kekayaan bahari perairan Lombok merupakan aktivitas menarik yang bisa menjadi daya tarik bagi wisatawan. Oleh karena itu dibutuhkan fasilitas yang mampu mewartakan wisatawan dengan aktivitas eksplorasi seputar kekayaan bahari. Melalui pendekatan kontekstual maka objek arsitektur menjadi spesifik hanya dapat berada di kawasan dengan cara menghadirkan kembali elemen pada alam pada bangunan sehingga timbul landasan bahwa bangunan menyerap unsur pada lingkungannya. Dengan demikian objek arsitektur mampu untuk mengangkat keunggulan kawasan yang

diwujudkan dalam permainan laras-kontras. Dengan demikian terwujud fasilitas wisata bahari yang mampu memperkuat karakter kawasan dan menjadi daya tarik bagi wisatawan.

Kata Kunci: kekayaan kawasan, kontekstual, laras-kontras, wisata bahari.

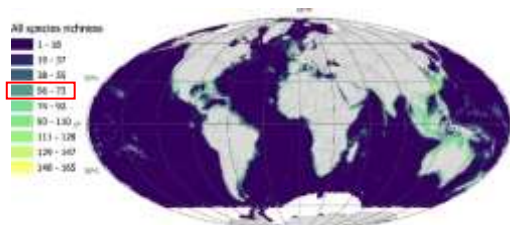
## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan negara dengan garis pantai terpanjang nomor dua di dunia sekaligus menjadi negara kepulauan terbesar di dunia. Garis pantai yang membentang sepanjang 95.181 kilometer, dengan luas perairan laut mencapai 5.8 juta kilometer persegi (Pregiwati, 2019).

Pulau Lombok merupakan daerah yang termasuk dalam 30 superior marine tourism destination terutama pada sektor laut dan bawah laut (Teguh, 2018). Keindahan laut yang ditawarkan berupa pemandangan gili atau pulau kecil yang tersebar di beberapa perairan Lombok. Sedangkan keindahan bawah laut yang ditawarkan berupa ekosistemnya. Ekosistem bawah air tersebut berupa ekosistem pantai pasir, ekosistem

terumbu karang, dan ekosistem laut dalam. Di dalam ekosistem tersebut terdapat 154 spesies Crustacea, 85 spesies Brachyura, 70 spesies Anomura, 95 spesies Mollusca, dan 72 spesies Pisces (Abdullah, 2021). Kekayaan kawasan perairan Lombok tersebut termasuk pada indeks 56-73.



Gambar 1.1.1 keragaman biota pada wilayah perairan Lombok

(Sumber: <http://sciencedirect.com>)

## 1.2 Rumusan kebutuhan

Melalui Peraturan Bupati Lombok Tengah nomor 105 tahun 2021 terdapat Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika (KEK) *The Mandalika*. KEK *The Mandalika* memiliki zoning yang sudah ditetapkan oleh pihak pengelola yaitu *Kuta Transportation Hub, Gateway, Culture Village, Family Zone, Hills Tops, Golf Zone, The Heart, Eco Zone, Agro Zone, Luxury Enclave, Conservative Quarter, dan Seaside Town*. Dengan nilai investasi sebesar 4.5 triliun pada tahun 2022 dan didukung oleh akomodasi wisatawan kelas menengah keatas dan sirkuit balap Pertamina Mandalika International Circuit, KEK *the Mandalika* bermimpi menjadi kawasan wisata kelas internasional. Pengembangan kawasan ini juga bertujuan untuk memberi kontribusi dalam pencapaian empat agenda prioritas nasional yang tercantum pada Nawacita.



Gambar 1.2.1 Masterplan KEK The Mandalika (sumber: [perentjanadjaja.id](http://perentjanadjaja.id))

## 1.3 Tujuan perancangan

1.1.1 Memperkuat karakter kawasan melalui fasilitas wisata bahari yang eksploratif.

1.1.2 Menyediakan wisata yang memamerkan kekayaan ekosistem bahari Mandalika sebagai sarana rekreasi eksploratif.

## 1.4 Manfaat perancangan

a. Bagi wisatawan: meningkatkan apresiasi dan rasa cinta terhadap Indonesia, khususnya Kabupaten Lombok Tengah melalui fasilitas wisata yang eksploratif;

b. Bagi masyarakat sekitar: memajukan ekonomi kawasan khususnya sektor pariwisata;

c. Bagi developer: ikut serta dalam pembangunan masterplan sehingga meningkatkan minat investor lain untuk ikut serta dalam pengembangan masterplan.

## 1.5 Masalah perancangan

Masalah umum:

- Menghadirkan bangunan yang mampu memperkuat karakter kawasan, dan;
- Menghadirkan bangunan yang menyediakan wisata bahari yang eksploratif.

Masalah khusus:

- Menghadirkan bangunan yang tetap menjaga keselarasan dengan lingkungan, dan;
- Mewujudkan fasilitas wisata bahari yang mampu mewadahi pengunjung sebagai pengamat dan biota sebagai objek yang diamati dalam rangkaian wisata eksplorasi.

## 2. DATA DAN LOKASI TAPAK

### 2.1 Kriteria tapak

Untuk mewujudkan fasilitas wisata bahari yang kondusif maka dibutuhkan kriteria tapak yaitu:

- Peruntukan lahan sesuai dengan peraturan daerah;
- Luas lahan yang tersedia cukup untuk mewadahi aktivitas;
- Dekat dengan keramaian;
- Dekat dengan laut;
- Akses menuju tapak mudah

- dijangkau, dan;  
 f) Tidak berada di daerah yang berkepadatan tinggi

2.2 Lokasi tapak



Gambar 2.2.1 lokasi tapak

Alamat : Jl. Pariwisata Pantai Kuta, Kuta, Kec. Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. 83573

Batas utara : Jl. Pariwisata Pantai Kuta

Batas timur : Jalan setapak

Batas selatan : Pantai Kuta

Batas barat : Mandalika beach club

Luas lahan : 40.000 m<sup>2</sup>

Tata guna lahan : Pariwisata

Zoning : The quiet gateway

GS jalan : 10.5 meter

GS pantai : 35 meter

KDB : 70%

KLB : 2.8

KDH : 30%

Tapak berada pada kawasan ekonomi khusus sehingga pemanfaatannya disamping sebagai fungsi wisata juga harus bisa memberdayakan ekonomi sekitar. Disamping itu tapak juga memiliki keunggulan terutama bagian view lautan dan

kekayaan bawah laut. Kombinasi kekayaan dan tuntutan fungsi dari kawasan mengharuskan kehadiran bangunan untuk bisa menarik perhatian orang sehingga tertarik untuk berkunjung, namun kehadiran bangunan yang menarik tersebut tidak boleh merusak keindahan alam.

3. DESAIN BANGUNAN

3.1 Analisa tapak



Gambar 3.1.1 Analisa tapak

Akses masuk utama menuju site melalui barat sesuai dengan zoning masterplan dimana pada bagian barat terdapat *the gateway*. Pada lingkungan site terdapat bukit di utara dan laut di barat daya yang menjadi ciri khas utama topografi kawasan. Selain itu juga terdapat Sirkuit Pertamina Mandalika di arah timur.

3.2 Konsep dan pendekatan perancangan

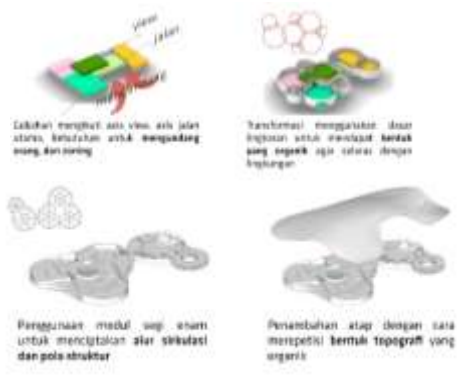


Gambar 3.2.1 konsep

Untuk dapat berdampingan dengan lingkungannya maka dibuatlah dua skenario yaitu blend dan stand. Melalui pendekatan arsitektur kontekstual bangunan dibuat seolah

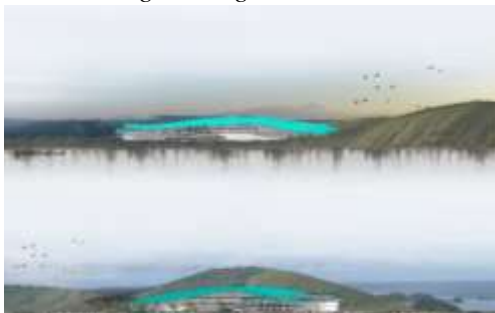


menjadi satu kesatuan dengan tampak melalui transformasi yang organik. Hal ini sesuai dengan konsep stand. Dengan bantuan pencahayaan maka bangunan akan menjadi daya tarik bagi kawasan di saat gelap / malam hari sehingga mencerminkan konsep stand. Dengan permainan blend/stand maka bangunan memiliki relasi dengan lingkungannya dengan tetap menjaga keseimbangan daya tarik alamnya.



Gambar 3.2.2 transformasi massa

### 3.3 Perancangan bangunan



Gambar 3.3.1 tampak tapak

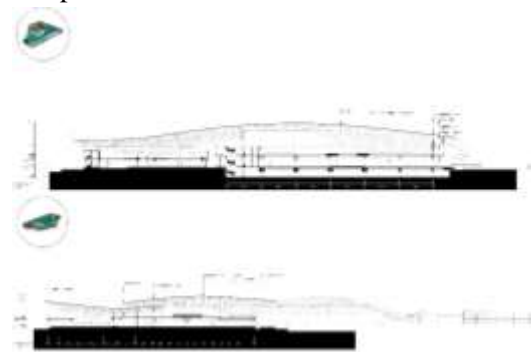
Melalui transformasi yang organik didapatkan bentuk massa yang menyatu dengan topografi perbukitan, baik dilihat dari arah laut maupun dari jalan utama.



Gambar 3.3.2 layout plan dan denah lantai 2

Fasilitas utama adalah akuarium sebagai sarana wisata bahari yang eksploratif, dan didukung oleh massa pelengkap yang berisi café, restoran, perpustakaan, toko oleh-oleh, dan *scuba diving area*. Terdapat kanopi yang menggunakan sistem grid shell sebagai area penerima utama dan area keluar. Juga terdapat massa service untuk pengolahan air asin dan karantina biota pameran di selatan site.

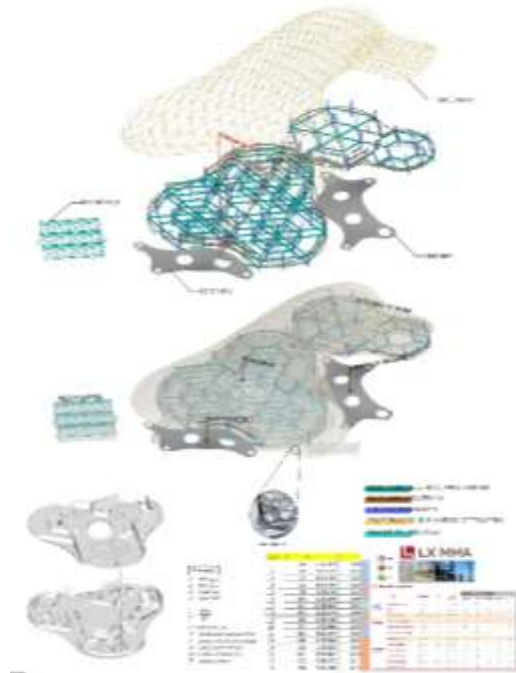
Lantai 2 akuarium merupakan touchpool yang memungkinkan wisatawan untuk berinteraksi secara langsung dengan biota. Juga terdapat akuarium gantung yang menembus ke lantai 1. Pada masa pelengkap terdapat restoran dan toko oleh-oleh.



Gambar 3.3.3 potongan massa

Terdapat penggunaan split level pada massa akuarium sehingga wisatawan dapat menikmati view secara menyeluruh baik view bukit dan laut yang terletak diluar bangunan maupun view keseluruhan aktivitas wisata di dalam bangunan.

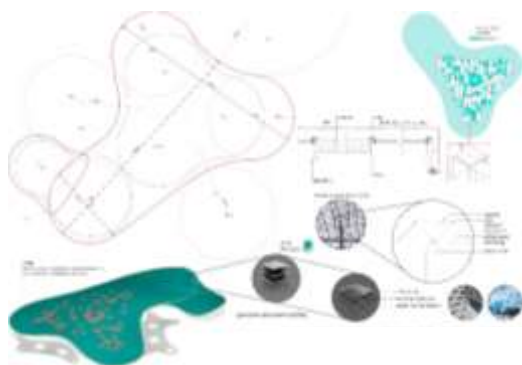
3.4 Sistem struktur



Gambar 3.4.1 isometri struktur

Struktur atap menggunakan space frame untuk mendapatkan bentuk organik, sedangkan untuk kanopi area penerima dan area keluar menggunakan struktur grid shell. Juga terdapat perhitungan ketebalan kaca aquarium yang menggunakan PPMA. Perhitungan ketebalan menggunakan prinsip *hydrostatic pressure* dengan mempertimbangkan volume akuarium, *stresses distribution factor*, *safety factor margin*, dan *seismic factor*.

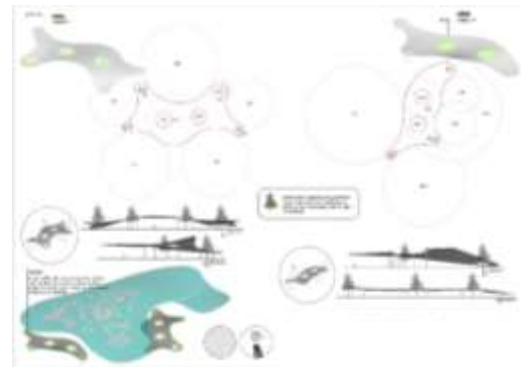
3.5 Detail



Gambar 3.5.1 detail atap

Atap bersifat parametrik, menjadi kesatuan dengan massa bangunan dan memberi citra organik pada massa, sehingga mendukung konsep *blend*. Bagian solid pada

atap menggunakan material GFRC dan bagian transparan sebagai skylight menggunakan *double glazed laminated*. Sistem konstruksi menggunakan *open joint rainscreen cladding*. Untuk mengurangi beban pendinginan maka terdapat *weatherproofing layer*, juga terdapat *greenwool* sebagai peredam akustik pada bagian solid.



Gambar 3.5.2 detail kanopi

Kanopi berfungsi sebagai area penerima dan area keluar massa. Memiliki bentuk organik mengikuti atapnya sehingga juga mendukung konsep *blend*. Menggunakan sistem grid shell, terdapat bukaan yang berfungsi sebagai area vegetasi.

4. PENDALAMAN DESAIN



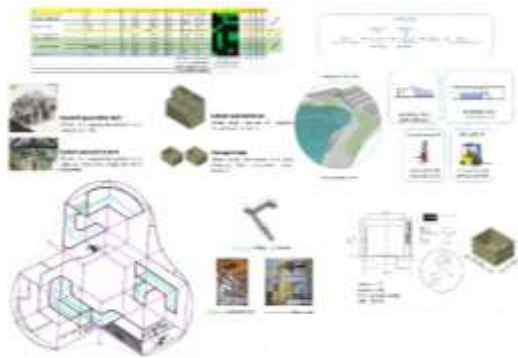
Gambar 4.1 pendalaman desain

*“Buildings are inert objects, but our experience of them transcends the physical realm and extends into our deepest consciousness. Architecture, in particular, which moves beyond mere building, strives to enhance the human condition and promote emotional well-being through the manipulation of space, light, material, and form.” (Paul Rudolph, 1956).*

Melalui pendalaman *psychology of space* oleh Paul Rudolph yang dihadirkan melalui karakter ruang mendukung konsep blend dimana karakter ruang yang diterapkan diambil dari ekosistem biota yang dipamerkan. Hal ini bertujuan agar wisatawan dapat focus untuk mengamati biota dan merasakan seakan-akan hadir langsung pada habitat biota yang dipamerkan.

## 5. SISTEM UTILITAS AQUARIUM

### 5.1 Perawatan biota



Gambar 5.1.1 utilitas perawatan biota

Biota yang masuk akan diterima dan di karantina terlebih dahulu di massa servis. Setelah memenuhi persyaratan maka biota akan dipindahkan ke area adaptasi pada semi basement menggunakan *forklift* atau *manual stacker*. Setelah menjalani masa adaptasi maka biota siap untuk dipamerkan ke dalam akuarium menggunakan *overhead crane* atau *cantilever crane*.

### 5.2 Pengolahan air asin



Gambar 5.2.2 pengolahan air asin

Air asin yang diperoleh diambil dari laut yang terletak di barat daya tapak dan ditampung sebagai *raw saltwater*. Lalu dilakukan lima tahap filtrasi meliputi *pressurized filtration*, *MBBR filtration*,

*protein skimmer*, *UV sterilizer*, dan *dearation* menjadi *clean saltwater*. Setelah itu maka air asin siap untuk digunakan, dengan penyaringan terakhir skid filtration untuk memastikan air asin benar-benar bersih. Pembuangan air asin dilakukan sekali tiap dua minggu dan dilakukan UV filtration agar tidak mencemari laut. Total kapasitas air adalah 4000 m<sup>3</sup>

## 6. KESIMPULAN

Penerapan arsitektur kontekstual dengan konsep blend and stand mampu menghasilkan bangunan yang dapat mewadahi aktivitas wisata bahari dan tetap menjaga keselarasan dengan alam. Konsep blend menjadi sorotan utama karena lebih banyak mengambil peran dalam menentukan citra dan ekspresi bangunan, diterapkan baik dari gubahan massa hingga karakter ruang interior. Fasilitas wisata juga dilengkapi dengan massa pelengkap sehingga aktivitas wisata menjadi lebih menyenangkan. Oleh karena itu dengan adanya desain ini diharapkan dapat menginspirasi orang lain untuk memanfaatkan potensi alam bahari yang ada di seluruh Indonesia melalui wisata bahari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Gafur. (2021). Melihat Biodiversitas Laut Pulau Lombok dan Pemanfaatannya dari Jendela Riset. *Mangabay*. <https://www.mongabay.co.id/2021/09/03/melihat-biodiversitas-laut-pulau-lombok-dan-pemanfaatannya-dari-jendela-riset/>.
- Dulvy, N. K., Pacoureaux, N., Rigby, C. L., Pollom, R. A., Jabado, R. W., Ebert, D. A., ... & Simpfendorfer, C. A. (2021). Overfishing Drives over One-Third of All Sharks and Rays Toward A Global Extinction Crisis. *Current Biology*, 31(21), 4773-4787.

Pregiwati, Lilly Apriliya. (2019). Laut Masa Depan Bangsa, Mari Kita Jaga Bersama. Siaran pers KKP.

Teguh, Frans. (2018). Prospect of Marine Tourism in Indonesia: Challenges and Opportunities towards Sustainable Tourism and Low Carbon Destination. Cifor.  
<https://www.cifor.org/knowledge/slide/12531/>.

(na). (2020). The Mandalika Masterplan.  
<https://www.perentjanadjaja.id/v2/the-mandalika-master-plan/>.