

Perancangan Oseanarium Sebagai Wisata Edukasi Laut Di Kota Pariaman Dengan Pendekatan Biomorfik

Faridz Adli¹

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

faridadli142@gmail.com

Dr. I Nengah Tela S.T., M.Sc.²

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

nengah tela@bunghatta.ac.id

Ariyati S.T., M.T.³

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

ariyati@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Sumatera Barat, yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia, memiliki potensi pesisir dan kelautan yang besar. Kota Pariaman menjadi contoh nyata dengan luas lautan ($282,56 \text{ km}^2$) yang jauh lebih besar daripada daratannya ($73,36 \text{ km}^2$). Kota ini memiliki ekosistem pesisir penting, berupa hutan mangrove ($37,49 \text{ ha}$) dan terumbu karang ($261,71 \text{ ha}$), yang berfungsi sebagai habitat, area pemijahan, pembesaran biota laut, serta pelindung pantai dari abrasi. Berdasarkan peraturan tata ruang (RTRW 2010-2030) dan Peraturan Wali Kota, kawasan pesisir Pariaman ditetapkan sebagai zona konservasi dan pemanfaatan untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan dan wisata edukasi berbasis lingkungan. Rencana Strategis (Renstra) kota memperkuat hal ini dengan visi pengembangan destinasi wisata bahari yang berdaya saing internasional. Potensi ini membuka peluang bagi pengembangan pariwisata edukasi kelautan, yang menggabungkan unsur wisata dan pendidikan. Salah satu bentuk inovasinya adalah pengembangan oseanarium (akuarium air laut), yang dapat menjadi sarana untuk mengedukasi wisatawan mengenai biota dan ekosistem laut, sekaligus menjadi objek wisata yang menarik.

Kata Kunci: Ekosistem Pesisir, Wisata Edukasi, Oseanarium, Kota Pariaman, Biomorfik

ABSTRACT

West Sumatra, which is directly bordered by the Indian Ocean, possesses significant coastal and marine potential. Pariaman City is a prime example, with its ocean area (282.56 km^2) being far greater than its land area (73.36 km^2). The city features important coastal ecosystems, namely mangrove forests (37.49 ha) and coral reefs (261.71 ha), which function as a habitat, spawning ground, and nursery ground for marine biota, as well as a protector of the coastline from abrasion. Based on spatial planning regulations (RTRW 2010-2030) and a Mayoral Regulation, the coastal area of Pariaman is designated as a conservation and utilization zone for the development of sustainable tourism and environmentally-based educational tourism. The city's Strategic Plan (Renstra) reinforces this with a vision to develop internationally competitive marine tourism destinations. This potential opens opportunities for the development of marine educational tourism, which combines elements of tourism and

education. One form of innovation is the development of an oceanarium (seawater aquarium), which can serve as a means to educate tourists about marine biota and ecosystems, while also being an attractive tourist attraction.

Keyword: Coastal Ecosystem, Educational Tourism, Oceanarium, Pariaman City. Biomorfik

PENDAHULUAN

Sumatera Barat terletak di seberang barat Indonesia yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia, Berdasarkan Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) tahun 2017 Sumatera Barat memiliki panjang garis pantai 2.420.357 km dengan total luas perairan 186.580 km². Salah satu contohnya adalah Kota Pariaman yang memiliki luas wilayah sebesar 73,36 km² dan luas lautan mencapai 282,56 km², dengan panjang garis pantai 12 km. Kawasan lautnya lebih besar dibandingkan daratan, sehingga Kota Pariaman sangat ideal untuk dijadikan sebagai kota dengan kawasan pesisir sebagai objek wisata utama (pemerintah Pariaman (2021)). tercatat Kota Pariaman memiliki ekosistem pasir berupa hutan mangrove seluas 37,49 ha, terumbu karang seluas 261,71 ha, dan berbagai macam biota laut. Yang di sebut sebagai ekosistem pesisir, ekosistem pesisir tersebut berfungsi sebagai habitat dari berbagai populasi organisme laut berupa area pemijahan (*spawning ground*) dan pembesaran (*nursery ground*). Selain fungsi sebagai tempat berkembang biak, ekosistem pesisir juga berperan untuk melindungi pantai dari pengikisan oleh gelombang laut (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, (2019)).

Berdasarkan Perda Kota Pariaman tentang RTRW tahun 2010-2030, wilayah pesisir dan laut Kota Pariaman telah di tetapkan sebagai zona pemanfaatan dan konservasi, serta Kawasan pesisir Kota Pariaman juga termasuk dalam strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan yang mengacu pada pelestarian lingkungan dengan pemanfaatan wisata, peraturan Walikota Pariaman No.23 tentang pengembangan wisata edukasi juga mendukung Pembangunan dan pengelolaan wisata edukasi berbasis lingkungan. Peraturan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran Masyarakat dan wisata terhadap pentingnya pelestarian lingkungan hidup. Yang Dimana kegiatannya dapat mengajak masyarakat untuk berperan dalam menjaga kelestarian alam yang di imbangi dengan pengembangan pariwisata berkelanjutan. Menurut Rencana Strategis (Rensta) Kota Pariaman, potensi yang dapat di kembangkan di Kota Pariaman adalah potensi wisata dan potensi kelautan, hal ini juga di perkuat dengan visi, misi dan tujuan dari dinas pariwisata Kota Pariaman untuk mengembangkan industri pariwisata dan meningkatkan kualitas kuantitas destinasi wisata yang berdaya saing Internasional (Ppid Pariaman Kota (2025)).

Dari potensi tersebut menyebabkan Indonesia memiliki peluang besar dalam hal pengembangan potensi kelautan pariwisata berbasis edukasi, pariwisata edukasi adalah bentuk pengembangan yang mengabungkan kegiatan pariwisata dengan Pendidikan. Salah satu wisata edukasi kelautan adalah wisata akuarium air laut (Oseanarium). Oseanarium belakangan ini menjadi inspirasi untuk tujuan wisata edukasi, salah wisata akuarium di Indonesia Adalah akuarium ancool dan bxsea, yang berisikan tentang berbagai jenis biota laut dan ekosistem laut serta menampilkan deskripsi dari jenis biota laut sehingga tidak hanya dapat menjadi sarana wisata tetapi juga dapat mengedukasi wisatawan (Hadiansyah (2024)). Oseanarium merupakan wahana *edutainment* atau wahana edukasi untuk masyarakat yang dikemas secara menghibur. Nantinya, Oseanarium akan menjadi tempat edukasi bagi masyarakat untuk mengenal biota air beserta kehidupan di bawah laut (Rahmat & Amri (2019)). Oleh karena itu di perlukan sebuah destinasi wisata yang tidak hanya menarik, tetapi juga memiliki nilai edukasi bagi pengunjung, dengan perancangan Oseanarium sebagai wisata edukasi di Kota Pariaman yang menampilkan berbagai macam biota laut, seperti berbagai macam jenis hewan laut, terumbu karang dan hutan

mangrove, wisatawan akan belajar secara langsung tentang biota laut tersebut serta pentingnya menjaga kelestarian biota laut. Perancangan Oseanarium ini menerapkan pendekatan yang diamana bentuk dan fungsinya terinspirasi dari alam, yang Dimana akan mengambil contoh elemen-elemen menyerupai bentuk asli dan ekosistem aslinnya, sehingga menciptakan suasana yang menarik dan alami, sehingga tidak hanya manarik secara visual saja tetapi juga memberikan pengalaman yang imersif bagi pengunjung. Dengan hal ini akan memudahkan wisatawan untuk memahami dan belajar tentang ekosistem laut, dan juga di harapkan dapat mendorong masyarakat untuk berperan dalam menjaga sumber daya kelautan. Selain berfungsi sebagai tempat wisata, Oseanarium diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk berperan aktif dalam menjaga sumber daya kelautan. Dengan mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pelestarian ekosistem laut, oseanarium akan menjadi pusat pendidikan lingkungan yang efektif. Keberadaan oseanarium juga diharapkan mampu mendukung pertumbuhan ekonomi daerah, serta meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Dengan demikian, Oseanarium akan menjadi bentuk pariwisata berkelanjutan yang bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

LITERATUR

Oseanarium

Oseanarium, istilah yang berasal dari gabungan kata bahasa Inggris "ocean" (lautan/samudera) dan "-rium" (tempat/wadah), merupakan sebuah fasilitas untuk membudidayakan ikan serta berbagai biota laut lainnya. Tempat ini menampung hewan-hewan air tersebut dalam sebuah akuarium raksasa (mega tank) yang dirancang menyerupai habitat asli mereka. Selain fungsi utamanya sebagai tempat penangkaran, oseanarium juga dilengkapi dengan beragam fasilitas untuk kepentingan pariwisata (Zachawerus, Rondonuwu, & Rogi (2019)).

Akuarium

Menurut Yulia (dalam webster's, 3rd new international dictionary) ia mengatakan bahwa akuarium merupakan sebuah wadah untuk pengumpulan dan menampilkan koleksi yang berkaitan dengan air, lalu menurut albert fraser brunner dalam kongres internasional d" aquorologie monoco (foundation albert, 1960, hal1), akuarium adalah bangunan yang di gunakan untuk menyaksikan dari dekat jenis-jenis biota laut, mengetahui identitas mereka, dan menekankan unsur pendidikan, akuarium bisa di sebut juga sebuah museum sains yang berbentuk wadah/organisasi yang menangani segala kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan akuatik, memelihara dan perawatan dan memamerkan koleksi untuk tujuan wisata dan edukasi.

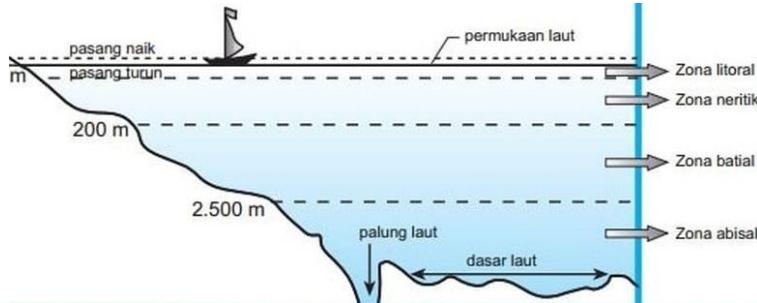
Wisata Edukasi

Wisata edukasi adalah jenis liburan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar, memikat dan membutuhkan interaksi aktif. Wisata edukasi adalah jenis perjalanan di mana pengunjung mengunjungi lokasi tertentu dengan tujuan mendapatkan pengalaman belajar langsung di lokasi, Wisata edukasi juga disebut sebagai wisata pendidikan, memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta dan meningkatkan kreativitas mereka. Wisata edukasi biasanya dilakukan di lokasi wisata yang berfungsi sebagai pusat pembelajaran, seperti perkebunan, kebun binatang, tempat penangkaran hewan langka, dan pusat penelitian (Prasetyo & Nararais (2023)).

Ekosistem Laut

Ekosistem laut merupakan salah satu jenis ekosistem yang terdapat di Bumi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), ekosistem adalah suatu fungsi komunitas dan ekosistem yang

berfungsi sebagai salah satu unsur ekologi bumi. Ekosistem juga dipahami sebagai ekosistem yang dihasilkan dari hubungan simbiosis antara organisme dan lingkungannya. Dua jenis ekosistem dapat dibedakan: ekosistem perairan dan ekosistem darat. Pada ekosistem laut dapat dibagi dari berbagai macam diantaranya pembagian ekosistem laut berdasarkan zona kedalaman laut diantaranya.



Gambar 1. 1 Zona Ekosistem Laut

Sumber gambar : <https://Kompas.com>

- **Zona Litoral (Pasang Surut)** Zona ini adalah area yang paling dekat dengan daratan, membentang dari garis pantai tertinggi saat air surut hingga ke batas terendah saat air surut. Zona ini sangat dinamis karena terus menerus terpapar udara saat surut dan tergenang air saat pasang. Organisme di sini, seperti kerang, kepiting, dan anemon laut, beradaptasi untuk menahan perubahan salinitas, suhu, dan gelombang.
- **Zona Neritik (Laut Dangkal)** Zona neritik meliputi daerah di atas landas kontinen (continental shelf), dari batas zona litoral hingga kedalaman sekitar 200 meter. Zona ini masih dapat ditembus oleh sinar matahari hingga ke dasar, sehingga memungkinkan terjadinya fotosintesis. Ini adalah zona paling produktif di lautan, di mana sebagian besar kehidupan laut (seperti ikan karang, plankton, dan rumput laut) ditemukan.
- **Zona Batial (Laut Dalam)** Zona batial dimulai dari ujung landas kontinen (sekitar 200 meter) hingga kedalaman 3000-4000 meter. Zona ini merupakan lereng curam yang menghubungkan landas kontinen dengan dasar samudera yang dalam. Sinar matahari tidak dapat menembus area ini, sehingga suhu sangat dingin dan tekanan air sangat tinggi. Hewan yang hidup di sini sering menjadi pemangsa atau pemakan bangkai, seperti cumi-cumi raksasa dan ikan-ikan dengan tubuh yang terspesialisasi.
- **Zona Abisal (Laut Sangat Dalam)** Zona abisal adalah dasar samudera yang sangat dalam dan datar, yang terbentang pada kedalaman 4000meter hingga lebih dari 6000 meter. Kondisinya gelap gulita, dingin membeku (hampir 0°C), dan memiliki tekanan hidrostatik yang sangat ekstrem. Kehidupan di sini bergantung pada "salju laut" (detritus organik dari atas) dan sumber energi dari celah hidrotermal (hydrothermal vents), dihuni oleh organisme seperti ikan laut dalam, cacing tabung raksasa, dan bakteri kemosintetik (Museum (2023)).

Biota Laut

Biota laut adalah seluruh makhluk hidup yang hidup dan berkembang biak di lautan, berupa hewan, tumbuhan dan karang. Klasifikasi biota laut di bagi berdasarkan kedalaman laut, pembagian ini tidak ada kaitannya dengan klasifikasi ilmiah, ukuran, hewan, atau tumbuhan tetapi pada pola hidup, cara bergerak dan sebarannya. Di seluruh lautan jenis dan organisme laut tidak merata, dari karakteristik lingkungan yang berbeda membuat terciptanya lingkungan biota laut yang berbeda, antara lain adalah ketersediaan Cahaya, kedalaman air, serta kompleksitas topografi laut(Hartono & Kurniawan (n.d.)).

Teori Pariwisata

Pariwisata secara umum merupakan perjalanan sementara yang dilakukan oleh seseorang dari satu tempat ke tempat lain dengan tujuan rekreasi atau bersenang-senang. Perjalanan ini bisa direncanakan atau tidak, dan dilakukan untuk memenuhi keinginan atau kebutuhan yang beragam. Menurut Kodhyat (1998), pariwisata adalah perjalanan sementara, baik oleh individu maupun kelompok, dengan tujuan mencari keseimbangan, kebahagiaan, dan keserasian dengan lingkungan, baik dari segi sosial, budaya, alam, maupun ilmu pengetahuan.

Tema Pembelajaran *Experiential Learning*

Metode Experiential Learning adalah pendekatan belajar yang menjadikan pengalaman langsung sebagai kunci utamanya. Ide ini berpedoman pada teori David Kolb, yang menyatakan bahwa pengetahuan terbentuk ketika seseorang mengolah pengalamannya melalui refleksi. Dengan kata lain, siswa belajar dengan jauh lebih efektif ketika mereka terlibat secara aktif dalam kegiatan, bukan hanya mendengarkan teori. Pendekatan ini juga selaras dengan pemikiran Vygotsky tentang konstruktivisme sosial, yang percaya bahwa interaksi dengan orang lain (sosial) sangat penting untuk belajar. Dalam Experiential Learning, sebuah pengalaman pertama-tama direfleksikan dan diamati. Dari sana, siswa kemudian menyusun konsep dan menganalisisnya untuk membentuk pemahaman baru (Sunarti et al. (2025)).

Pendekatan Biomorfik

Arsitektur biomorfik adalah pendekatan desain yang terinspirasi dari bentuk-bentuk kehidupan di alam. Nama "biomorfik" sendiri berasal dari gabungan dua kata: "bios" (yang artinya kehidupan) dan "morphology" (yang artinya bentuk atau wujud). Jadi, arsitektur biomorfik adalah cara merancang bangunan dengan meniru bentuk, sistem, atau gerakan dari makhluk hidup. Konsep ini paling terlihat dari penampilan fisik bangunannya yang seringkali terlihat unik, abstrak, dan dinamis seperti organisme alam. Konsep biomorfik hadir karena adanya keinginan untuk menciptakan hubungan yang lebih erat antara bangunan dengan alam dan lingkungan sekitarnya (Mardiyah, Fuady, & Qadri (2024)).

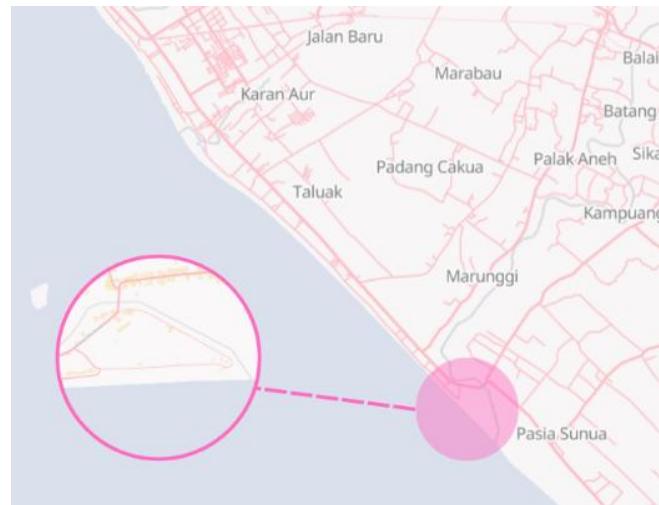
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang di gunakan dalam perancangan Oseanarium sebagai wisata edukasi laut di Kota Pariaman dengan pendekatan Biomorfik ini aialah metode kualitatif, dimana langka awal yang di lakukan ialah dengan mencari permasalahan, isu serta data dan fakta yang terdapat di media online maupun di lokasi site, selanjutnya menambahkan dengan ide kebaruan dan beberapa referensi yang dilakukan dengan pengumpulan data primer dan data sekunder melalui metode literatur dan metode observasi. Setelah mendapatkan data dari hasil tersebut dilakukan analisa terhadap data untuk mencari apa kelebihan dan kekurangan untuk mencari bentuk dasar serta transformasi bentuk yang dapat menyesuaikan dengan kondisi dari area di lokasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi berada di jl. Pantai sunua, kecamatan Pariaman Selatan, Kota Pariaman, luas Lokasi sebesar 143,199 m² Lokasi berbatasan langsung dengan:

- Utara: Sungai batang mangur
- Barat: perumahan warga
- Timur: Sungai batang mangur
- Selatan: laut lepas/ *the sunset of sunua*



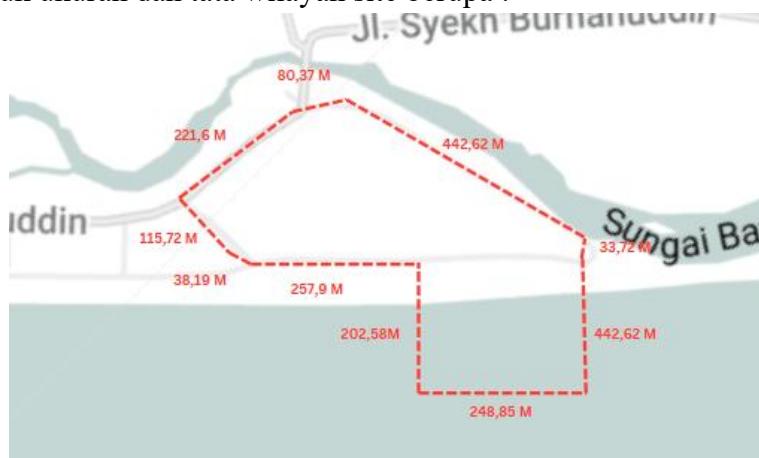
Gambar 1. 2 Lokasi Site

Sumber : Analisa penulis 2024

Analisa Site

Ukuran Site Dan Tata Wilayah

Luas site ini adalah 143,199 m², sesuai dengan RTRW Kota Pariaman maka dapat di perhitungkan untuk ukuran dan tata wilayah site berupa :



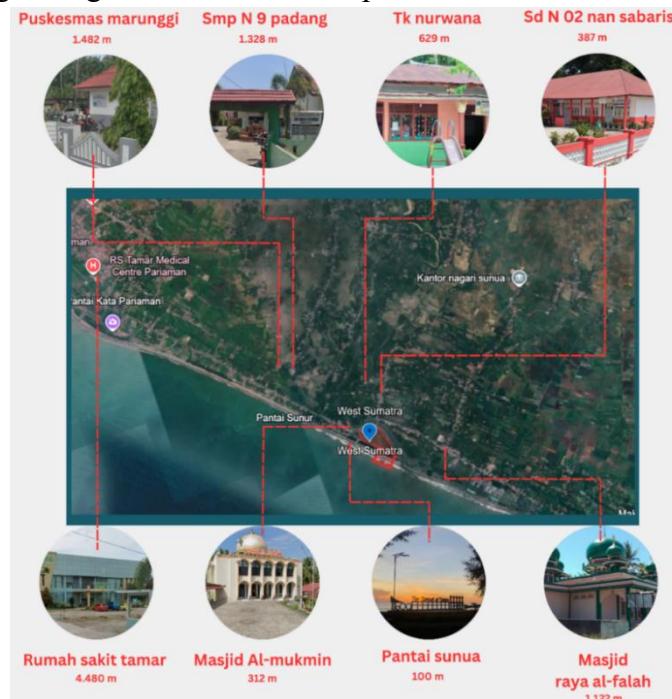
Gambar 1. 3 Ukuran Site Dan Tata Wilayah

Sumber : Analisa penulis 2024

- KDB = 30 % x LUAS SITE
- KDB = 30 % x 143.199 m²
- KDB = 42.959,7 m²
- KDH = 70 % x LUAS SITE
- KDH = 70 % x 143.199 m²
- KDH = 100.239,3 m²
- GSB = $\frac{1}{2} \times \text{LEBAR JALAN} + 1$
- GSB = $\frac{1}{2} \times 7\text{M} + 1$
- GSB = 4,5 m²
- KLB = 0,6 x LUAS SITE / KDB
- KLB = 0,6 x 143.199 m² / 42.959,7
- KLB = 85.919,4 / 42.959,7
- KLB = 2 (2 lantai)

Tautan Lingkungan

Tautan yang di ambil merupakan beberapa bangunan yang memiliki fungsi bangunan yang dapat mendukung fungsi dari oseanarium di lokasi ini, di ambil dengan radius 5.000 m, yang dimana terdapat fungsi bangunan kesehatan, tempat ibadah, sekolah.



Gambar 1. 4 Tautan Lingkungan

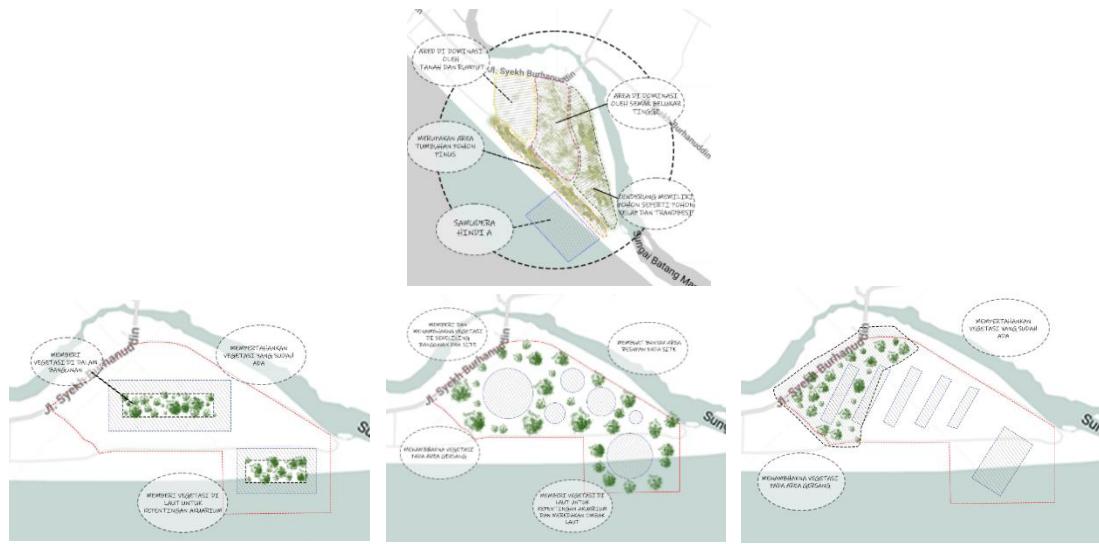
Sumber : Analisa penulis 2024

Peraturan

- **Perda No. 5 Tahun 2022 tentang RTRW Kota Pariaman** secara khusus mengarahkan pengembangan Kawasan Strategis Wisata Pantai Pariaman. Tujuannya adalah mewujudkan kawasan wisata di sepanjang pesisir dengan keberagaman daya tarik. Arahan kebijakannya menekankan pada pengoptimalan objek wisata dengan mengembangkan berbagai atraksi yang beragam untuk menarik wisatawan, termasuk melengkapi kawasan wisata pesisir dan alam di daratan.
- **RPJMD Sumatera Barat** menetapkan Kota Pariaman sebagai wilayah dengan tema pengembangan pariwisata "Marine Adventure Tourism" (Wisata Bahari Petualangan).
- **Renstra Kota Pariaman** menyatakan bahwa potensi unggulan kota berada pada wisata pesisir, wisata bahari, dan konservasi laut.
- **Visi-Misi Dinas Pariwisata** berfokus pada pengembangan industri pariwisata dan destinasi yang berdaya saing internasional. Strateginya adalah dengan menyiapkan infrastruktur penunjang (fisik dan non-fisik), melakukan pengembangan dan perbaikan wisata pantai yang ada, serta menambah objek wisata baru yang belum dikembangkan.

Kondisi Fisik Alami

Lokasi terletak di Pantai sunua yang berbatasan langsung dengan laut, pada site juga terdapat Sungai, jenis tanah yang terdapat pada area ini cenderung tanah berpasir, lokasi sendiri merupakan zona merah dari bencana alam megatrusy yang dapat mengakibatkan gempa bumi dan tsunami yang berkekuatan besar.



Gambar 1. 5 Kondisi Fisik Alami

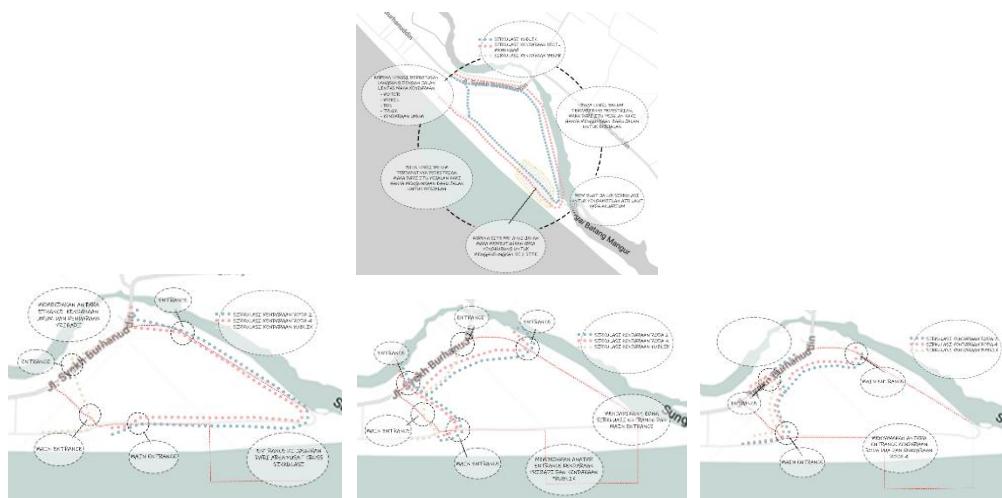
Sumber : Analisa penulis 2024

Setelah di lakukan analisan terhadap kondisi fisik alami maka di dapatkan:

- Cahaya matahari:** Matahari bergerak dari timur ke barat, dengan area tengah sebagai titik terpanas. Untuk mengurangi panas, ditanam pohon untuk mereduksi panas. Bangunan dirancang memanjang timur-barat agar cahaya matahari optimal dan panas berkurang. Ventilasi di utara dan selatan dibuat untuk masuknya cahaya alami.
- Hujan:** Curah hujan di lokasi ini tinggi dan umumnya datang dari timur. Oleh karena itu, desainnya memprioritaskan pembuatan banyak resapan air, mempertimbangkan bentuk atap yang tepat, dan menyediakan sistem drainase yang memadai untuk mencegah genangan air.

Sirkulasi

Sirkulasi pada are ini merupakan sirkulasi *twoway* yang Dimana dapat di lalui secara dua arah, dengan lokasi site yang merupakan jalan lintas antara kota dan kabupaten maka akan rawan terjadinya kemacetan pada area pada saat highseason pada area juga belum memiliki sirkulasi manusia/ pedestrian. Pejalan kaki hanya memanfaatkan bahu jalan yang di gunakan sebagai sirkulais.



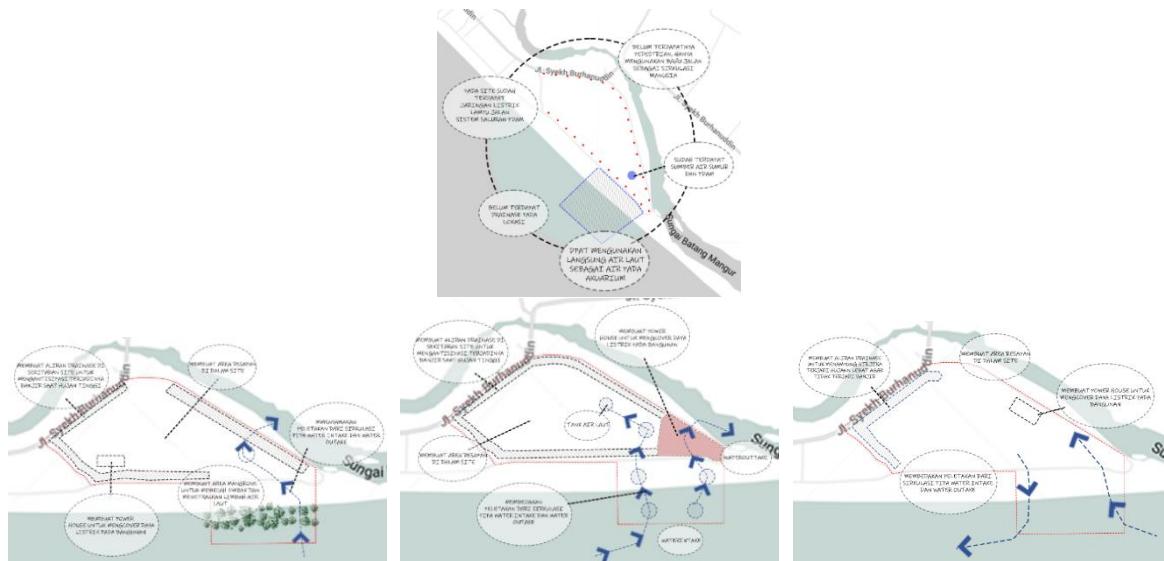
Gambar 1. 6 Sirkulasi

Sumber : Analisa penulis 2024

Setelah dilakukan analisa pada site dapat disimpulkan bahwa sirkulasi kendaraan pada bangunan sudah cukup memadai dengan kondisi yang baik dan rambu-rambu yang memadai, sirkulasi kendaraan lebih cenderung di fokuskan pada area utara bangunan yang dimana dekat dengan akses interence dan entrance, akan tetapi untuk sirkulasi manusia belum memadai orang biasa menggunakan bahu jalan sebagai pedestrian, dan juga karena bangunan memiliki banyak masa maka sirkulasi manusia di buat dapat menghubungkan antara bangunan tersebut.

Utilitas

Pada bangunan sudah terdapat beberapa jaringan utilitas yang dapat mendukung perencanaan oceanarium ini seperti sudah terdapat aliran istrik, internet, air bersih. Karena pada site akan dibuat sebuah oceanarium yang membutuhkan sirkulasi air laut maka utilitas air laut di buat agar dapat mewadahi kebutuhan dari berbagai jenis biota laut yang akan di masukan ke dalam oceanarium.



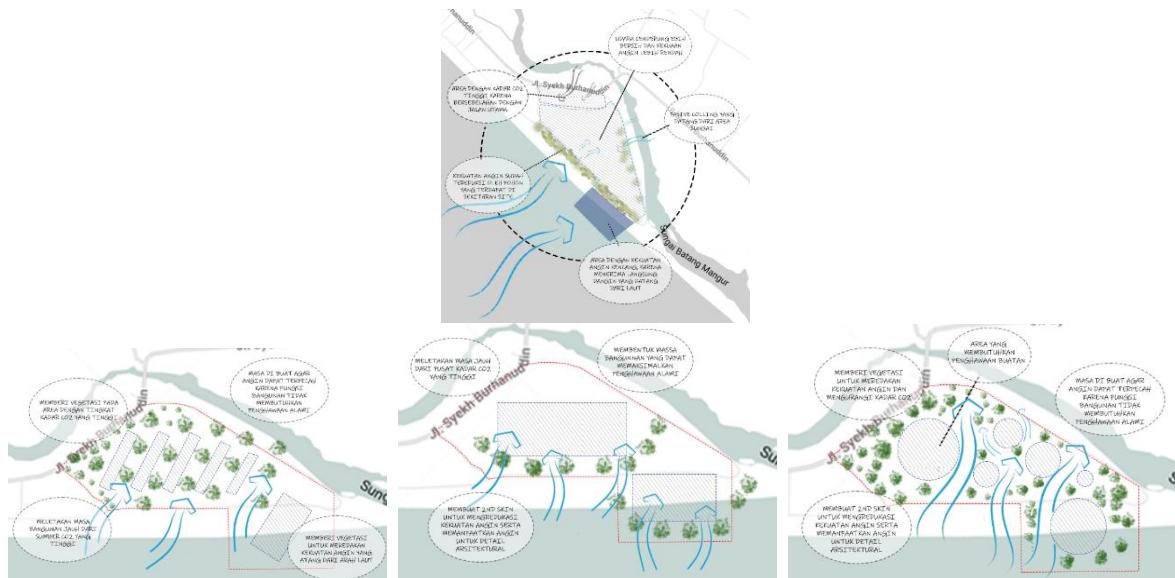
Gambar 1. 7 Utiilitas

Sumber : Analisa penulis 2024

Setelah dilakukan analisa terhadap utilitas pada site maka dapat bahwa utilitas pada site sudah sangat baik, dan untuk utilitas air laut akan dibedakan pemfilteran bagi biota laut dalam dan dangkal karena kebutuhan ph air, suhu, dll yang berbeda maka dibuatkan tank air laut yang berbeda.

Penghawaan

Iklim pada Kota Pariaman merupakan iklim tropis dimana terdapat 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau, musim hujan berkisar dari bulan September-Desember dan untuk musim kemarau berkisar dari bulan januari – agustus, Karena berbatasan langsung dengan laut maka lokasi ini memiliki angin yang cukup kencang dari arah barat. Pada lokasi area yang memiliki lokasi dekat dengan jalan raya cenderung memiliki kadar karbondioksida (CO₂) yang tinggi, sementara itu di area lainnya memiliki kadar oksigen (O₂) yang tinggi dari pada karbondioksida.



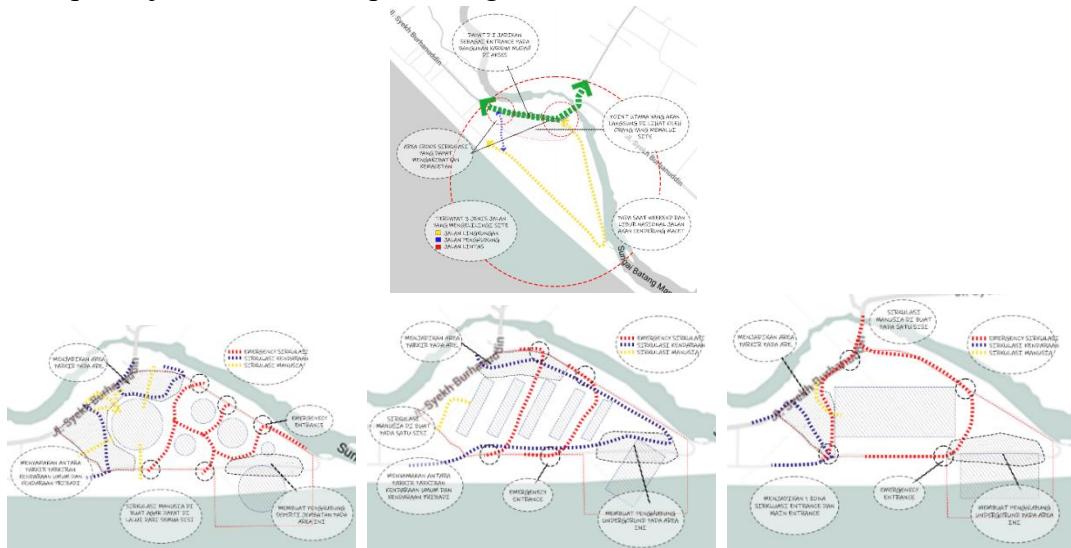
Gambar 1. 8 Penghawaan

Sumber : Analisa penulis 2024

Berdasarkan analisis site, lokasi ini memiliki suhu yang panas dan terbuka karena merupakan area kosong dengan vegetasi yang minim, hanya terdapat beberapa semak dan pohon di bagian selatan. Untuk mengatasi kondisi ini, maka massa bangunan diatur untuk menciptakan cross ventilation guna memanfaatkan angin laut dari barat sekaligus memecah kekuatannya, sungai di selatan dimanfaatkan sebagai pendingin pasif, dan bangunan diorientasikan ke selatan untuk memaksimalkan vegetasi yang ada agar memberikan efek sejuk.

Aksebilitas

pada lokasi sendiri area yang terhubung langsung dengan jala utam terdapat di area timur, dimana dapat dijadikan entrance pada bangunan.



Gambar 1. 9 Aksebilitas

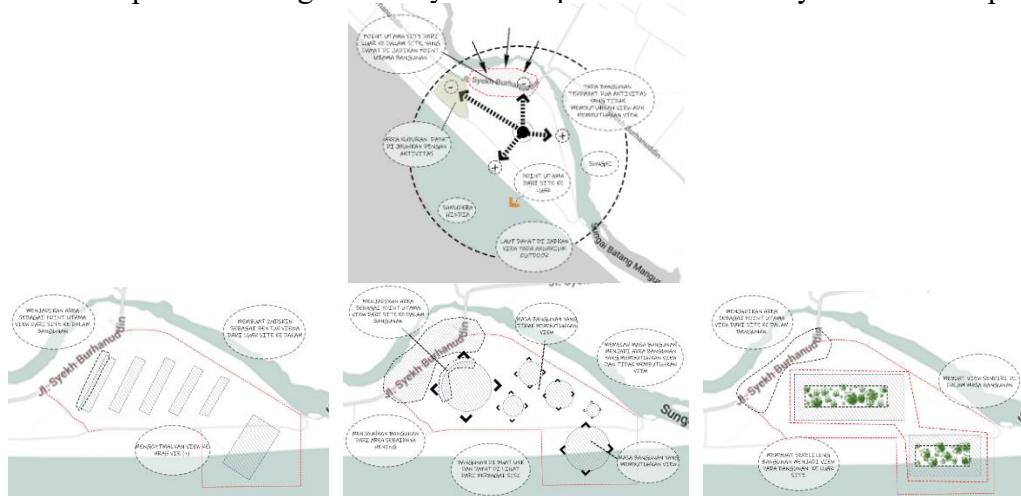
Sumber : Analisa penulis 2024

Setelah di lakukan analisa pada site dapat di simpulkan bahwa Pada lokasi sudah terdapat 3 buah jenis jalan, untuk entrance bangunan cocok di letakan pada area timur yang dimana berbatasan langsung

dengan jalan pertama, sehingga pengunjung yang datang dapat langsung masuk ke lokasi, untuk mainentrance sangat cocok di letakan di jalan ke 3 dimana dapat langsung ke luar bangunan.

View

View dari dalam site yang memiliki potensi yaitu di sebelah barat laut dan pohon pinus dan sungai di sebelah selatan yang di tandai dengan simbol +, sedangkan view pada arah timur dan barat hanya jalan raya dan pemukiman warga yang di tandai dengan simbol - , potensi yang saat di keluarkan pada view bagian barat yaitu dari pukul 16.00-19.00 yaitu saat terdapat sunset.

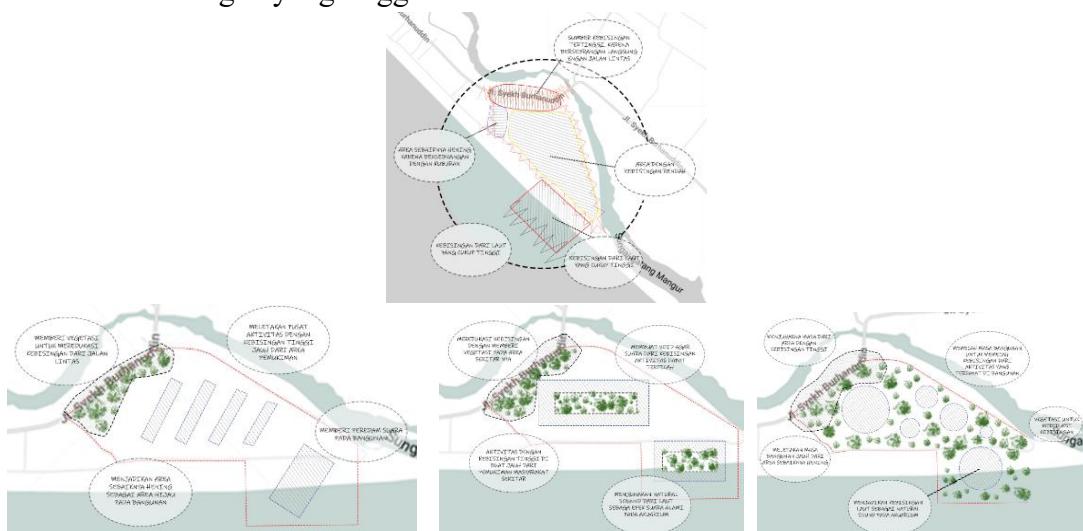


Gambar 1. 10 View

Berdasarkan analisis, view terbaik dari dalam site menghadap ke barat, langsung menuju Samudera Hindia dengan sunset yang indah di Pantai Sunua. View ini cocok untuk spot menikmati sunset di akuarium outdoor. Sementara, akses masuk site terletak di barat, dekat jalan lintas Kota Pariaman, sehingga mudah dijangkau pengunjung.

Kebisingan

Tingkat kebisingan yang tinggi berada di jalan utama pada lokasi, dimana pada jalan ini akan rawan terjadinya kemacetan sehingga suara yang di timbulkan dari kendaraan akan menimbulkan kebisingan yang tinggi.

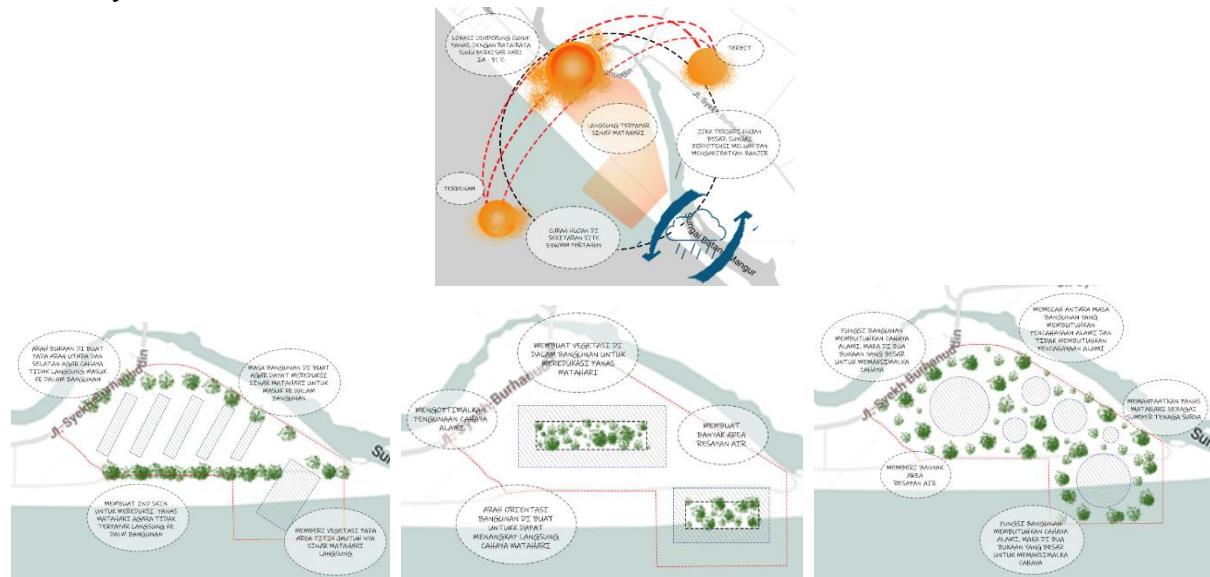


Gambar 1. 11 Kebisingan

Setelah di lakukan analisa data pada site dapat di simpulkan bahwa tingkat kebisingan paling tinggi terdapat pada area barat dan timur karena pada area barat kebisingan timbul karena suara kendaraan dan area barat karena suara air laut, akan tetapi area barat terdapat vegetasi yang dapat menjadi peredam alami dari kebisingan tersebut. Untuk area yang memiliki kebisingan rendah terdapat pada area selatan, area ini cocok untuk aktivitas yang memiliki kebisingan tinggi, karena jauh dari area kebisingan dan jauh dari aktivitas manusia, untuk area utara karena bersebelahan dengan kuburan makan dapat di fungsikan sebagai area parkir.

Matahari Dan Hujan

lokasi memiliki suhu yang cukup tinggi, berkisar dari pukul 09.00-17.30 dimana puncak paling panas yaitu berkisar dari pukul 11.00-14.00 letak matahari berada sejajar di atas kepala, rata rata suhu di lokasi berkisar dari 24-31 °C, sedangkan suhu normal di indonesia yaitu berkisar dari 21,3 – 29,7 °C. dimana angka cukup tinggi karena Kota Pariaman memiliki intensitas panas dan terik yang cukup tinggi. Curah hujan Kota Pariaman berkisar 336 mm per tahun nya, dengan lama hujan sekitar 199 hari, bulan dengan curah hujan tertinggi terdapat di bulan november yaitu rata-rata curah hujan nya 389 mm. Hujan di Kota Pariaman berasal dari arah barat daya.



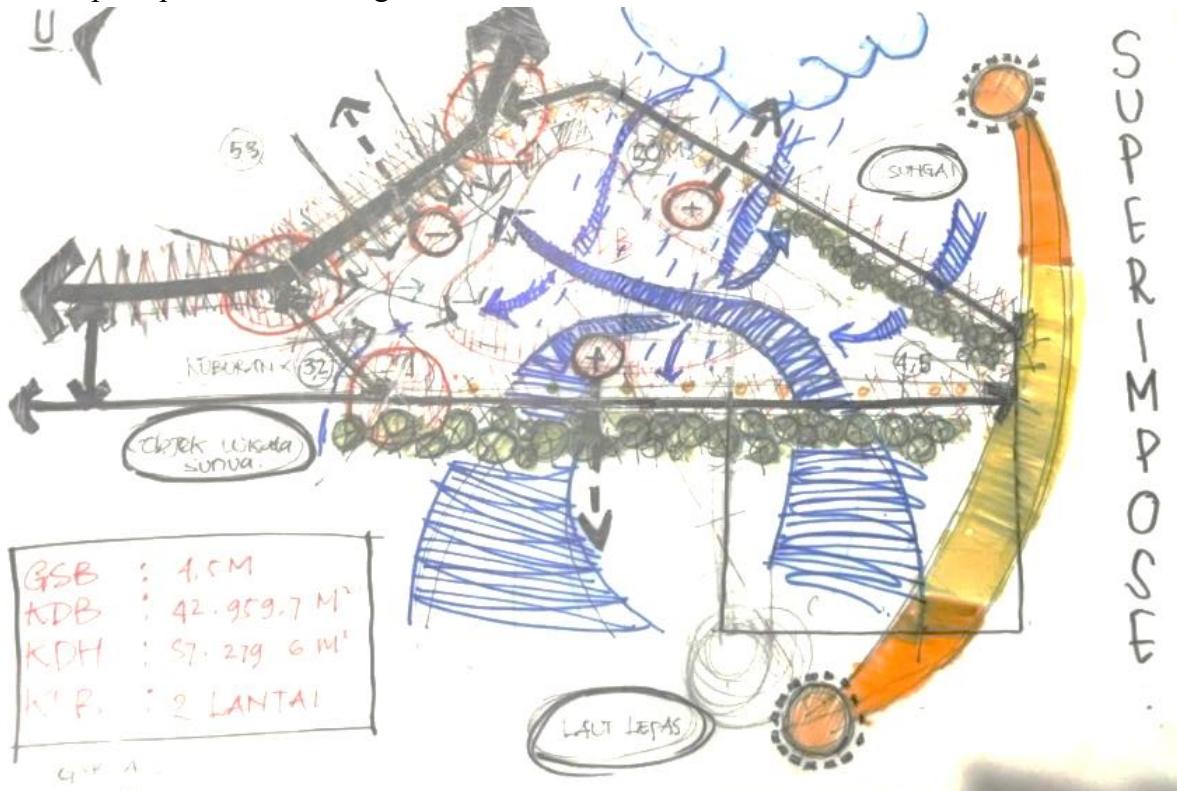
Gambar 1. 12 Matahari Dan Hujan

Sumber : Analisa penulis 2024

Setelah di lakukan analisa data pada site dapat di simpulkan bahwa arah jatuh cahaya pertama pada area timur lalu terbenam di area barat, titik terpanas pada lokasi terdapat di area tengah sehingga untuk mereduksi panas dari matahari ditanam beberapa vegetasi pada aktivitas outdoor yang dapat mereduksi panas, selain itu karena titik sinar matahari di arah timur ke barat dan bentuk site yang cenderung lebih lebar ke arah timur dan barat maka untuk mengantisipasinya di buat beberapa masa bangunan yang memanjang dari timur ke barat agar dapat mengoptimalkan cahaya dan dapat mereduksi dari panas matahari tersebut. Untuk area utara dan Selatan di buat bukaan atau ventilasi untuk memasukan cahaya alami. Curah hujan di site cukup tinggi arah jatuh awal titik hujan pada area timur, karenan curah hujan pada relatif cukup tinggi maka sebisa mungkin mempertimbangkan untuk membuat resapan air hujan yang banyak, dan membuat banyak drainase untuk mengalirkan air hujan agar tidak tergenang.

Superimpose

Dari Analisa site yang sudah di lakukan sebagai bentuk dari penyelesaian dari potensi dan permasalahan yang di temukan pada Lokasi sehingga dapat memaksimalkan potensi dan permasalahan yang akan di terapkan pada Lokasi dan akan di detailkan setelah dilakukan Analisa kebutuhan ruang, ukuran ruang dan lainnya yang dimana Analisa ini akan menjadi prioritas pada perencanaan bangunan ini.



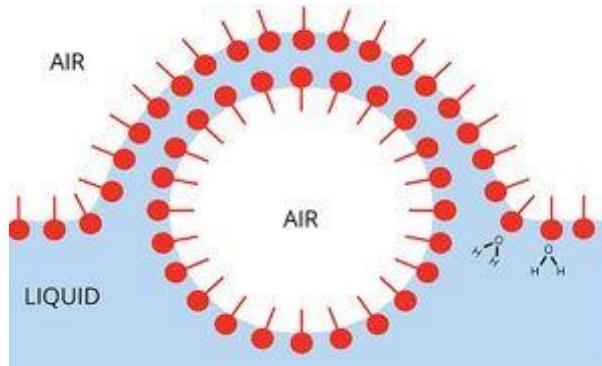
Gambar 1. 13 Superimpose

Sumber : Analisa penulis 2024

Konsep

Konsep Bentuk

Konsep masa bangunan di dapat setelah melakukan analisa terhadap site, lokasi sendiri terletak di pantai yang memiliki tantangan tersendiri dimana masa bangunan harus dapat beradaptasi terhadap lingkungan sekitar, setelah itu di selaraskan dengan pendekatan dan idekebaruan dimana pendekatan pada bangunan ini aialah biomorfik yang dimana masa bangunan terinspirasi dari alam, untuk ide kebaruan sendiri mengambil metode pembelajaran *experiential learning* dimana pengalaman merupakan media pembelejaran.



Gambar 1. 14 Bentuk Dasar Konsep Masa Bangunan

Sumber : Analisa penulis 2024

Maka di dapat konsep masa bangunan pada bangunan ilah bubble, dimana bubble atau gelembung merupakan sebuah O₂ atau oksigen yang terdapat di bawah laut yang membentuk sebuah bola bola oksigen, ini memberikan konsep seolah-olah pengunjung berada di dalam sebuah gelembung untuk mengitri seluruh biota laut yang terdapat pada oseanarium. Bentuk ini juga memberikan filosofi bahwa pengunjung oseanarium seperti masuk dalam sebuah tabung gelembung untuk mengarungi ekosistem dan biota laut yang di pamerkan pada oseanarium ini. Bentuk ini juga menyesuaikan dari hasil Analisa site yang telah di lakukan. Dimana hasil dari Analisa yaitu bentuk masa yang dapat memecah dari angina dan dapat membelokan angin yaitu bentuk bulat.

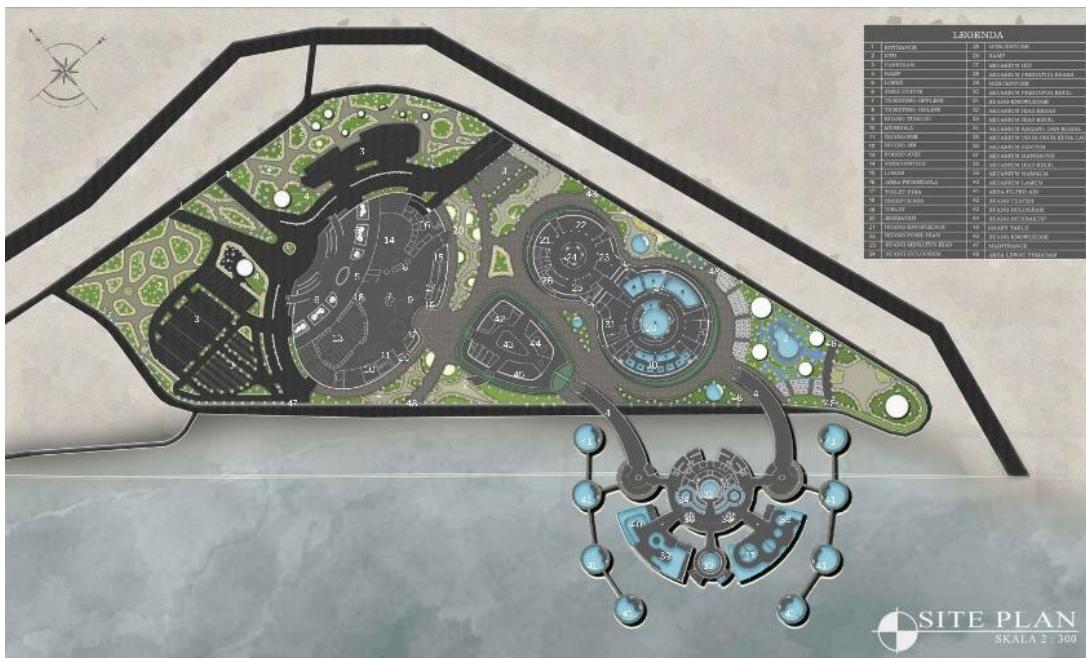


Gambar 1. 15 Konsep Masa Bangunan

Sumber : Analisa penulis 2024

Implementasi Design

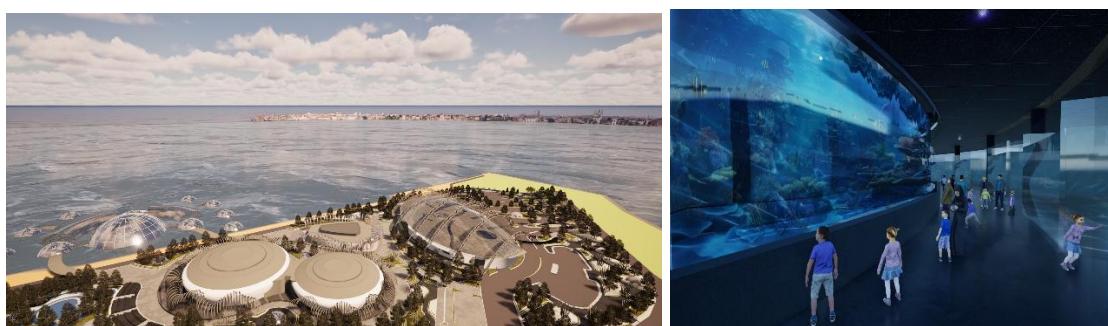
Konsep dari kawasan sendiri mengedepankan agar seluruh pengunjung yang datang dapat merasa aman dan nyaman berada di lokasi, terutama bagi pejalan kaki dan penyandang disabilitas, dengan desain yang mengutamakan keamanan dan kenyamanan penjalan kaki dan disabilitas, tanpa membedakan bagi pengunjung dengan kendaraan. mengingat bangunan sendiri merupakan bangunan pariwisata yang dimana dapat di akses oleh seluruh masyarakat. Selain itu dengan menambahkan banyak area hijau dapat menjawab dari permasalahan desain yang berbatasan langsung dengan laut,



Gambar 1. 16 Siteplan

Sumber : Analisa penulis 2025

Bangunan sendiri terdapat 4 masa bangunan utama yang mengimplementasikan dari konsep pembelajaran media experiential learning dan mengedepankan kebutuhan biota laut itu sendiri yang dimana memiliki sifat dan karakteristik yang harus di wadahi, agar tak hanya pengunjung tetapi biota laut sendiri juga dapat merasa nyaman.



Gambar 1. 17 Eksterior dan Interior

Sumber : Analisa penulis 2025

KESIMPULAN

Perencanaan oseanarium di Kota Pariaman dirancang sebagai destinasi wisata edukasi yang memamerkan beragam biota laut dan ekosistem Samudera Hindia, Melalui metode *experiential learning*, pengunjung diajak untuk berinteraksi langsung dan merasakan pengalaman mendalam mengenai ekosistem laut. Desain bangunan mengadopsi pendekatan biomorfik yang terinspirasi dari bentuk-bentuk alam. Keberadaan oseanarium ini sejalan dengan peraturan daerah, rencana strategis, serta visi dan misi Pemerintah Kota Pariaman untuk meningkatkan pariwisata dan pendidikan kelautan. Sebagai sebuah akuarium besar yang menampung kehidupan laut di luar habitat aslinya, oseanarium ini diharapkan dapat menjadi sarana wisata edukasi yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Database Peraturan. (2021, September 9). *Rencana pembangunan jangka menengah daerah*. <https://www.pariamankota.go.id/berita/kawasan-pesisir-ditata-pariwisata-lebih-baik>
- Hadiansyah, R. (2024, Juni 26). *Aquarium Indonesia Pangandaran, rekomendasi wisata edukasi*. RRI. <https://rri.co.id/wisata/857628/aquarium-indonesia-pangandaran-rekomendasi-wisata-edukasi>
- Hartono, & Kurniawan, T. (n.d.). *Geografi: Jelajah bumi dan alam semesta* (Vol. 1; Ed.1, Cet.1). Citra Praya, [Jelajah Bumi dan Alam Semesta Kelas X | PDF](#)
- Indonesia, Kabupaten Padang Pariaman. (2021). *Peraturan Daerah Kabupaten Padang Pariaman Nomor 8 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2021–2026*.
- Mardiyah, H. A., Fuady, M., & Qadri, L. (2024). *Penerapan tema arsitektur biomorfik pada perancangan Aquarium Center di Banda Aceh*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan*, 8(1), 37–49. <https://jim.unsyiah.ac.id/ArsPlan/article/view/28455>
- Museum. (2023, Juni 27). *Mengenal ekosistem laut*. Dinas Kebudayaan (Kundha Kabudayan) Daerah Istimewa Yogyakarta, [Dinas Kebudayaan \(Kundha Kabudayan\) Daerah Istimewa Yogyakarta](#)
- PPID Pariaman Kota. (2025, April 25). *RENSTRA_Perubahan_Disparbud_-2023*. <http://ppid.pariamankota.go.id/home/details/3832-rencana-strategis-renstra-kesbangpol-tahun-2024-2026.html>
- Prasetyo, H., Nararais, D., & Tinggi Pariwisata Ambarrukmo Yogyakarta, S. (2023). *Urgensi destinasi wisata edukasi dalam mendukung pariwisata berkelanjutan di Indonesia*. *E-Journal Stipram*. <https://www.ejournal.stipram.ac.id/index.php/kepariwisataan/article/download/209/181>
- Rahmat, & Amri, B. (2019). *Perencanaan Aquarium Biota Laut Wakatobi*. Universitas Halu Oleo. <http://repository.uho.ac.id/handle/123456789/10016>
- Sunarti, S. (2020). *Metode mengajar kreatif dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan*. *Jurnal Perspektif*, 13(2), 157–164. <https://jurnalp2tkisumsel.kemenag.go.id/index.php/perspektif/article/view/549>
- Zachawerus, K. W., Rondonuwu, D. M., & Rogi, O. H. A. (2019). *Arsitektur biomimetik*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/daseng/article/view/25586> *Jurnal Universitas Sam Ratulangi*.