

Perancangan Aquarium Bahari dengan Pendekatan Arsitektur Metafora di Kecamatan Bunaken

Alberto Pontoh¹, Hendrik S. Suriandjo², Karry Umboh³

¹Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara Manado

²Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara Manado

³Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara Manado

¹alberto@nusantara.ac.id, ²hendrik@nusantara.ac.id*, ³karry@nusantara.ac.id*

Abstrak

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki kekayaan bahari yang sangat melimpah, khususnya di wilayah pesisir seperti Kecamatan Bunaken, Sulawesi Utara. Kawasan ini dikenal secara global karena keanekaragaman hayati lautnya dan telah menjadi destinasi wisata bahari unggulan. Melihat potensi tersebut, dibutuhkan suatu fasilitas yang tidak hanya bersifat rekreatif tetapi juga edukatif, guna meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi laut. Perancangan aquarium bahari ini bertujuan untuk menghadirkan ruang publik yang menggabungkan fungsi edukasi, konservasi, dan wisata. Pendekatan yang digunakan adalah arsitektur metafora, yaitu pendekatan desain yang menginterpretasikan elemen atau karakteristik laut ke dalam bentuk dan ruang arsitektural secara simbolis dan konseptual. Dengan pendekatan ini, rancangan diharapkan mampu membentuk pengalaman ruang yang komunikatif dan membangkitkan imajinasi, sekaligus mempresentasikan karakter lokal kawasan Bunaken. Hasil perancangan diharapkan tidak hanya menjadi sarana edukasi dan pelestarian, tetapi juga menjadi ikon arsitektur bahari yang kontekstual dan inspiratif.

Kata kunci: aquarium bahari, arsitektur metafora, Bunaken, konservasi laut, desain edukatif

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki kekayaan sumber daya laut dan potensi wisata bahari yang sangat besar. Salah satu kawasan yang dikenal secara internasional karena keindahan bawah lautnya adalah Kecamatan Bunaken di Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Kawasan ini menjadi bagian penting dari destinasi wisata bahari nasional melalui keberadaan Taman Nasional Bunaken yang memiliki keanekaragaman hayati laut berupa terumbu karang, ikan tropis, dan ekosistem pesisir yang bernilai ekologis tinggi. Potensi tersebut menjadikan Bunaken tidak hanya sebagai pusat aktivitas pariwisata, tetapi juga sebagai kawasan konservasi dan edukasi lingkungan laut.

Meskipun demikian, pengembangan fasilitas wisata di Bunaken masih didominasi oleh aktivitas penyelaman dan snorkeling yang hanya dapat diakses oleh kalangan tertentu. Kondisi ini menyebabkan pengalaman menikmati keindahan bawah laut belum sepenuhnya inklusif bagi seluruh lapisan masyarakat, terutama anak-anak, lansia, dan wisatawan yang tidak memiliki kemampuan menyelam. Selain itu, keterbatasan fasilitas edukatif berbasis kelautan menyebabkan potensi wisata dan konservasi laut di kawasan Bunaken belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media pembelajaran publik mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut.

Di sisi lain, Kota Manado masih mengalami keterbatasan ruang publik edukatif yang mampu mengintegrasikan fungsi rekreasi, konservasi, dan pembelajaran lingkungan secara bersamaan. Pola rekreasi masyarakat yang cenderung terfokus pada pusat perbelanjaan dan hiburan modern menunjukkan perlunya alternatif destinasi wisata yang lebih edukatif, interaktif, dan berorientasi lingkungan. Dalam konteks tersebut, perancangan aquarium bahari dipandang sebagai solusi strategis untuk menghadirkan fasilitas wisata baru yang dapat memperkenalkan kekayaan laut Sulawesi Utara secara lebih dekat dan menarik kepada masyarakat luas.

Aquarium bahari tidak hanya berfungsi sebagai tempat rekreasi, tetapi juga sebagai media edukasi dan konservasi yang mampu memberikan pengalaman ruang secara visual dan interaktif. Melalui fasilitas ini, pengunjung dapat mengenal berbagai spesies laut, memahami ekosistem bawah laut, serta meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pelestarian lingkungan bahari. Selain itu, keberadaan aquarium bahari diharapkan mampu mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan jumlah wisatawan, penciptaan lapangan kerja, serta pengembangan usaha masyarakat di sekitar kawasan wisata.

Dalam perancangannya, pendekatan arsitektur metafora digunakan untuk membangun identitas desain yang kuat dan kontekstual terhadap karakter kawasan Bunaken. Arsitektur metafora merupakan

Archplano (Vol. 2 No. 1, September 2026)

E-ISSN: 3124-503X

pendekatan desain yang menerjemahkan elemen atau karakteristik tertentu ke dalam bentuk dan ruang arsitektural secara simbolis dan konseptual. Pada perancangan ini, elemen-elemen laut seperti terumbu karang, arus laut, biota bawah laut, dan dinamika ekosistem bahari diinterpretasikan ke dalam bentuk massa bangunan, tata ruang, fasad, serta atmosfer ruang yang komunikatif dan imajinatif. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghadirkan pengalaman arsitektural yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memiliki nilai edukatif dan emosional bagi pengunjung.

Beberapa studi preseden akuarium dunia seperti Osaka Aquarium Kaiyukan di Jepang, S.E.A Aquarium di Singapura, dan AquaDom Berlin menunjukkan bahwa akuarium modern tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas pameran biota laut, tetapi juga menjadi ikon arsitektur kota yang memiliki nilai simbolik, edukatif, dan rekreatif. Pendekatan desain yang mengutamakan pengalaman ruang, teknologi interaktif, serta integrasi konsep konservasi menjadi inspirasi penting dalam perancangan Akuarium Bahari di Kecamatan Bunaken.

Berdasarkan kondisi tersebut, perancangan Akuarium Bahari dengan pendekatan arsitektur metafora di Kecamatan Bunaken diharapkan mampu menjadi alternatif destinasi wisata edukatif yang inklusif dan berkelanjutan. Perancangan ini tidak hanya bertujuan menghadirkan fasilitas rekreasi baru di Kota Manado, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi laut melalui pendekatan desain arsitektur yang komunikatif, simbolik, dan kontekstual terhadap identitas maritim Bunaken. Dengan demikian, akuarium bahari ini diharapkan dapat menjadi landmark arsitektur tematik yang memperkuat citra Kota Manado sebagai kota wisata bahari bertaraf internasional.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pendekatan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan Akuarium Bahari di Kecamatan Bunaken adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan perancangan arsitektur. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi potensi kawasan, memahami karakteristik lingkungan pesisir Bunaken, serta merumuskan konsep desain akuarium bahari yang mampu mengintegrasikan fungsi edukasi, rekreasi, dan konservasi melalui pendekatan arsitektur metafora. Pendekatan deskriptif dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai data yang berkaitan dengan kondisi tapak, kebutuhan ruang, karakteristik pengguna, serta studi preseden bangunan sejenis.

Pendekatan arsitektur metafora digunakan sebagai dasar konseptual dalam proses perancangan bangunan. Pendekatan ini menerjemahkan elemen-elemen kelautan seperti bentuk biota laut, arus air, terumbu karang, dan dinamika ekosistem laut ke dalam bentuk massa bangunan, tata ruang, struktur, dan elemen visual arsitektur. Dengan pendekatan tersebut, rancangan diharapkan mampu menghadirkan identitas arsitektural yang kuat sekaligus memberikan pengalaman ruang yang edukatif dan komunikatif bagi pengunjung.

2.2. Lokasi Penelitian dan Perancangan

Lokasi penelitian dan perancangan berada di Kecamatan Bunaken, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Pemilihan lokasi didasarkan pada potensi kawasan yang dikenal sebagai destinasi wisata bahari unggulan dengan keberadaan Taman Nasional Bunaken yang memiliki keanekaragaman hayati laut tinggi dan menjadi ikon wisata internasional. Selain memiliki nilai ekologis dan wisata yang besar, kawasan Bunaken juga dinilai strategis untuk pengembangan fasilitas edukasi dan konservasi laut yang mampu menunjang sektor pariwisata berkelanjutan di Kota Manado.

Pemilihan tapak mempertimbangkan beberapa aspek penting, antara lain:

- Kemudahan aksesibilitas bagi wisatawan dan masyarakat lokal;
- Kesesuaian fungsi kawasan dengan pengembangan wisata bahari;
- Kondisi topografi dan lingkungan sekitar;
- Potensi view ke arah kawasan pesisir dan laut;
- Dukungan terhadap pengembangan ruang publik edukatif dan rekreatif.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode berikut:

2.3.1. Observasi Lapangan

Observasi dilakukan secara langsung pada kawasan perancangan untuk memperoleh data mengenai kondisi eksisting tapak, karakter lingkungan pesisir, aksesibilitas, orientasi matahari, arah angin, tingkat kebisingan, serta potensi visual kawasan. Observasi lapangan juga dilakukan untuk mengetahui hubungan antara tapak dengan lingkungan sekitar sehingga konsep rancangan dapat menyesuaikan kondisi alam dan karakter kawasan Bunaken.

2.3.2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, artikel ilmiah, standar perancangan akuarium, serta teori-teori mengenai arsitektur metafora, konservasi laut, dan fasilitas

wisata edukatif. Literatur yang digunakan meliputi teori akuarium bahari, standar desain akuarium, konsep metafora arsitektur, serta studi mengenai pengembangan wisata bahari berkelanjutan.

2.3.3. Studi Preseden

Studi preseden dilakukan terhadap beberapa akuarium dunia seperti Osaka Aquarium Kaiyukan di Jepang, S.E.A Aquarium di Singapura, dan AquaDom Berlin di Jerman. Studi ini bertujuan untuk memahami konsep desain, sistem sirkulasi, pendekatan ruang, teknologi akuarium, serta penerapan metafora dalam desain arsitektur. Hasil studi preseden digunakan sebagai referensi dalam pengembangan konsep perancangan Akuarium Bahari Bunaken.

2.3.4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan melalui pengambilan foto kondisi tapak, pengumpulan peta lokasi, data geografis, dan berbagai dokumen pendukung lainnya yang berkaitan dengan kawasan perancangan. Dokumentasi digunakan sebagai bahan analisis dalam proses perencanaan dan visualisasi desain.

2.4. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder.

2.4.1. Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung melalui:

- Observasi lapangan;
- Pengamatan kondisi fisik tapak;
- Dokumentasi visual kawasan;
- Analisis lingkungan sekitar lokasi perancangan.

2.4.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari:

- Literatur dan jurnal ilmiah;
- Data pemerintah terkait kawasan Bunaken;
- Peta dan dokumen tata ruang;
- Studi preseden bangunan akuarium;
- Standar teknis perancangan akuarium bahari.

2.5. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian dan perancangan ini meliputi:

2.5.1. Analisis Tapak

Analisis tapak dilakukan untuk mengetahui potensi dan kendala lokasi perancangan yang meliputi:

- Kondisi topografi;
- Orientasi matahari;
- Arah angin;
- View dan orientasi visual;
- Tingkat kebisingan;
- Sistem sirkulasi dan aksesibilitas;
- Hubungan tapak dengan lingkungan sekitar.

Hasil analisis tapak digunakan sebagai dasar dalam menentukan zonasi kawasan, orientasi bangunan, pola sirkulasi, serta konsep ruang luar dan ruang dalam.

2.5.2. Analisis Fungsi dan Kebutuhan Ruang

Analisis fungsi dilakukan untuk menentukan kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas pengguna dan fungsi bangunan. Ruang-ruang yang direncanakan meliputi:

- Area pameran akuarium;
- Zona edukasi interaktif;
- Area konservasi;
- Ruang pengelola;
- Area rekreasi keluarga;
- Food court dan toko suvenir;
- Area servis dan utilitas.

Analisis ini bertujuan untuk menghasilkan hubungan ruang yang efektif, nyaman, dan mendukung aktivitas edukasi maupun rekreasi pengunjung.

2.6. Konsep Perancangan

Konsep perancangan Akuarium Bahari di Kecamatan Bunaken mengusung tema arsitektur metafora yang mengambil inspirasi dari karakteristik laut dan kehidupan bawah laut Bunaken. Bentuk bangunan dirancang sebagai interpretasi simbolik dari elemen kelautan seperti arus laut, terumbu karang, dan biota laut untuk menciptakan identitas visual yang kuat dan kontekstual terhadap lingkungan pesisir.

Konsep ruang dirancang secara interaktif dan edukatif dengan menghadirkan pengalaman eksplorasi bawah laut melalui alur sirkulasi yang menyerupai perjalanan menyelam dari permukaan hingga kedalaman laut. Selain memperhatikan aspek estetika dan fungsi, rancangan juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan lingkungan, kenyamanan pengunjung, aksesibilitas bagi semua kalangan, serta integrasi bangunan dengan kondisi alam sekitar. Dengan konsep tersebut, akuarium bahari diharapkan mampu menjadi pusat edukasi, konservasi, dan wisata

bahari yang representatif bagi Kota Manado dan Kecamatan Bunaken.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Lokasi Perancangan

Kecamatan Bunaken merupakan salah satu kawasan pesisir di Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara, yang memiliki potensi wisata bahari sangat besar. Kawasan ini dikenal secara internasional melalui keberadaan Taman Nasional Bunaken yang memiliki keanekaragaman hayati laut berupa terumbu karang, ikan tropis, dan ekosistem laut yang masih terjaga. Potensi tersebut menjadikan Bunaken sebagai destinasi wisata unggulan yang banyak dikunjungi wisatawan domestik maupun mancanegara.

Lokasi perancangan Akuarium Bahari dipilih pada kawasan strategis yang memiliki aksesibilitas baik terhadap pusat Kota Manado maupun kawasan wisata Bunaken. Selain itu, lokasi tapak memiliki potensi visual yang kuat terhadap lingkungan pesisir dan laut sehingga mendukung konsep desain arsitektur yang mengangkat karakteristik kelautan. Kawasan ini juga memiliki peluang pengembangan sebagai ruang publik edukatif yang dapat menunjang sektor pariwisata dan konservasi lingkungan laut.

3.2. Analisis Tapak

3.2.1. Analisis Topografi dan Kondisi Tapak

Berdasarkan hasil observasi, kondisi tapak relatif datar dengan beberapa area yang memiliki kemiringan ringan sehingga memudahkan proses pembangunan dan pengolahan kawasan. Kondisi tanah pada kawasan pesisir juga cukup mendukung pengembangan fasilitas publik berskala besar seperti akuarium bahari. Area sekitar tapak masih didominasi oleh vegetasi pesisir dan memiliki hubungan visual langsung ke arah laut.

Kondisi tapak yang terbuka memungkinkan penerapan konsep ruang luar yang terintegrasi dengan lingkungan alam. Hal ini mendukung pengembangan area publik seperti plaza, taman tematik, dan ruang interaksi pengunjung yang dapat dimanfaatkan sebagai area rekreasi dan edukasi.

3.2.2. Analisis Klimatologi

Kondisi iklim kawasan Bunaken dipengaruhi oleh iklim tropis pesisir dengan intensitas cahaya matahari yang tinggi serta sirkulasi angin laut yang cukup baik. Analisis orientasi matahari menunjukkan bahwa bangunan perlu dirancang

dengan mempertimbangkan pengendalian panas melalui penggunaan shading, secondary skin, dan pengolahan fasad yang responsif terhadap iklim tropis.

Sementara itu, arah angin laut dimanfaatkan sebagai potensi penghawaan alami untuk area publik dan ruang terbuka. Pemanfaatan ventilasi silang pada beberapa ruang pendukung bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan termal sekaligus mengurangi penggunaan energi buatan.

3.2.3. Analisis View

Tapak memiliki potensi view yang sangat baik ke arah kawasan laut dan pesisir Bunaken. Kondisi ini menjadi salah satu pertimbangan utama dalam menentukan orientasi massa bangunan dan pengolahan ruang luar. Area dengan view terbaik diarahkan sebagai zona publik utama dan area rekreasi pengunjung agar pengalaman visual terhadap lingkungan laut dapat dimaksimalkan.

Selain view ke arah laut, pengolahan landscape juga dirancang untuk menciptakan pengalaman ruang yang menyatu dengan lingkungan sekitar melalui elemen vegetasi, jalur pedestrian, dan ruang terbuka publik.

3.2.4. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

Akses menuju tapak dapat dicapai melalui jalur utama dari pusat Kota Manado menuju kawasan Bunaken. Sistem sirkulasi dirancang untuk memisahkan jalur kendaraan pengunjung, kendaraan servis, dan area pedestrian sehingga aktivitas di dalam kawasan dapat berjalan dengan aman dan nyaman.

Pola sirkulasi pengunjung di dalam bangunan dirancang secara linear dan naratif, menyerupai perjalanan menyelam dari permukaan laut menuju kedalaman laut. Konsep ini diadaptasi dari pendekatan sirkulasi pada Osaka Aquarium Kaiyukan yang memberikan pengalaman eksplorasi ruang secara bertahap.

3.3. Analisis Fungsi dan Kebutuhan Ruang

Perancangan Akuarium Bahari mengakomodasi berbagai fungsi utama yang mendukung aktivitas edukasi, rekreasi, konservasi, dan pengelolaan bangunan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ruang, fasilitas utama yang dirancang meliputi:

- Lobby dan area penerima;
- Galeri akuarium tematik;
- Terowongan bawah laut;

- Ruang edukasi interaktif;
- Ruang konservasi dan penelitian;
- Area pertunjukan dan audiovisual;
- Food court dan area komersial;
- Toko suvenir;
- Ruang pengelola dan administrasi;
- Area servis dan utilitas.

Pengelompokan ruang dilakukan berdasarkan tingkat privasi dan fungsi aktivitas. Area publik ditempatkan pada zona yang mudah dijangkau pengunjung, sedangkan area servis dan pengelolaan diletakkan pada bagian belakang bangunan agar tidak mengganggu aktivitas utama.

3.4. Konsep Arsitektur Metafora

Pendekatan arsitektur metafora digunakan sebagai konsep utama dalam perancangan Aquarium Bahari Bunaken. Konsep ini bertujuan menerjemahkan karakteristik laut dan kehidupan bawah laut ke dalam bentuk dan pengalaman ruang arsitektur.

Bentuk massa bangunan terinspirasi dari gerakan biota laut dan dinamika arus air yang diwujudkan melalui bentuk lengkung dan struktur organik. Penggunaan elemen fasad menyerupai pola terumbu karang dan tekstur ombak bertujuan menciptakan identitas visual yang kuat sekaligus memperkuat kesan metaforis terhadap tema kelautan.

Selain itu, tata ruang dalam bangunan dirancang menyerupai pengalaman eksplorasi bawah laut. Pengunjung diarahkan melewati ruang-ruang dengan pencahayaan dan atmosfer berbeda untuk menciptakan kesan seolah berada di dalam laut. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat nilai estetika bangunan, tetapi juga memberikan pengalaman edukatif dan emosional bagi pengunjung.

3.5. Konsep Zonasi Kawasan

Konsep zonasi kawasan dibagi menjadi beberapa area utama, yaitu:

3.5.1. Zona Publik

Zona publik merupakan area utama yang dapat diakses seluruh pengunjung dan meliputi lobby, plaza, ruang pameran utama, area edukasi, food court, dan toko suvenir. Zona ini dirancang dengan orientasi terbuka ke arah view laut untuk menciptakan pengalaman ruang yang menarik dan nyaman.

3.5.2. Zona Semi Publik

Zona semi publik terdiri atas ruang konservasi, ruang audiovisual, ruang workshop, dan ruang edukasi khusus yang digunakan untuk kegiatan penelitian maupun program pembelajaran tertentu.

3.5.3. Zona Privat dan Servis

Zona privat digunakan untuk aktivitas pengelola dan operasional bangunan seperti ruang administrasi, ruang teknis, ruang utilitas, serta area pemeliharaan akuarium. Penempatan zona ini dirancang terpisah dari jalur utama pengunjung agar sistem operasional bangunan dapat berjalan optimal.

3.6. Konsep Bentuk dan Struktur Bangunan

Konsep bentuk bangunan mengadopsi metafora biota laut dan arus air yang diterjemahkan ke dalam massa bangunan dinamis dan organik. Bentuk lengkung dipilih untuk menciptakan kesan fleksibel, alami, dan menyerupai gerakan air laut.

Struktur bangunan menggunakan sistem space frame untuk mendukung bentang ruang yang luas tanpa banyak kolom sehingga area akuarium dapat terlihat lebih terbuka dan fleksibel. Penggunaan material kaca dan akrilik pada area akuarium utama bertujuan memberikan visibilitas maksimal terhadap biota laut sekaligus menciptakan pengalaman ruang yang imersif bagi pengunjung.

3.7. Hasil Perancangan

Hasil perancangan Aquarium Bahari di Kecamatan Bunaken menghasilkan sebuah fasilitas wisata edukatif yang mengintegrasikan fungsi rekreasi, konservasi, dan pembelajaran lingkungan dalam satu kesatuan desain arsitektur. Bangunan dirancang sebagai landmark wisata bahari baru di Kota Manado dengan pendekatan arsitektur metafora yang merepresentasikan identitas maritim kawasan Bunaken.

Rancangan menghasilkan ruang-ruang yang interaktif dan edukatif dengan pengalaman eksplorasi bawah laut yang dapat dinikmati seluruh kalangan masyarakat tanpa harus melakukan aktivitas penyelaman. Selain menjadi destinasi wisata baru, fasilitas ini juga diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi laut dan pelestarian ekosistem bahari Sulawesi Utara.

Secara keseluruhan, perancangan Aquarium Bahari Bunaken tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas hiburan, tetapi juga sebagai media edukasi dan

konservasi yang mampu memperkuat identitas wisata bahari Kota Manado secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Perancangan Akuarium Bahari dengan Pendekatan Arsitektur Metafora di Kecamatan Bunaken, Kota Manado, merupakan upaya pengembangan fasilitas wisata edukatif yang mampu mengintegrasikan fungsi rekreasi, konservasi, dan pendidikan lingkungan dalam satu kesatuan desain arsitektur. Perancangan ini dilatarbelakangi oleh besarnya potensi wisata bahari Bunaken yang belum sepenuhnya didukung oleh fasilitas edukasi dan konservasi yang representatif bagi masyarakat dan wisatawan.

Berdasarkan hasil analisis tapak, kawasan Bunaken memiliki potensi yang sangat mendukung pengembangan akuarium bahari karena memiliki aksesibilitas yang baik, hubungan visual langsung dengan kawasan laut, serta karakter lingkungan pesisir yang kuat. Potensi tersebut menjadi dasar dalam pengembangan konsep desain yang menyatu dengan lingkungan sekitar dan memperkuat identitas kawasan wisata bahari Kota Manado.

Pendekatan arsitektur metafora diterapkan melalui pengolahan bentuk massa, fasad, tata ruang, dan pengalaman ruang yang terinspirasi dari elemen-elemen laut seperti arus air, terumbu karang, dan kehidupan bawah laut. Pendekatan ini menghasilkan desain bangunan yang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga menyampaikan makna simbolik dan edukatif kepada pengunjung. Konsep sirkulasi yang menyerupai perjalanan menyelam memberikan pengalaman ruang yang lebih interaktif dan imersif sehingga mampu meningkatkan daya tarik bangunan sebagai destinasi wisata edukatif.

Hasil perancangan menunjukkan bahwa Akuarium Bahari Bunaken dapat berfungsi sebagai:

- Sarana edukasi masyarakat mengenai keanekaragaman hayati laut dan pentingnya konservasi lingkungan;
- Destinasi wisata rekreatif yang dapat diakses seluruh kalangan masyarakat;
- Pusat konservasi dan penelitian biota laut;
- Landmark arsitektur tematik yang memperkuat citra Kota Manado sebagai kota wisata bahari;
- Pendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan sektor pariwisata dan peluang usaha masyarakat sekitar.

Dengan demikian, perancangan Akuarium Bahari di

Kecamatan Bunaken diharapkan mampu menjadi fasilitas publik yang tidak hanya memberikan pengalaman rekreasi, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga dan melestarikan ekosistem laut secara berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut, yaitu:

1. Pemerintah daerah diharapkan dapat mendukung pengembangan fasilitas wisata edukatif berbasis konservasi laut sebagai bagian dari strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kota Manado.
2. Dalam tahap pengembangan selanjutnya, diperlukan kajian teknis yang lebih mendalam terkait sistem struktur, utilitas bangunan, teknologi akuarium, dan sistem pengelolaan air laut agar operasional bangunan dapat berjalan secara optimal dan efisien.
3. Pengembangan konsep keberlanjutan perlu lebih diperhatikan melalui penerapan teknologi ramah lingkungan, efisiensi energi, pengelolaan limbah, serta pemanfaatan sumber energi terbarukan untuk mendukung bangunan yang lebih ekologis.
4. Perlu adanya kolaborasi antara pemerintah, akademisi, masyarakat, dan sektor swasta dalam pengelolaan dan pengembangan Akuarium Bahari Bunaken agar fungsi edukasi, konservasi, dan pariwisata dapat berjalan secara berkelanjutan.
5. Penelitian dan perancangan selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan pendekatan arsitektur metafora secara lebih inovatif melalui eksplorasi bentuk, teknologi digital interaktif, serta pengalaman ruang yang lebih adaptif terhadap perkembangan wisata modern dan kebutuhan pengunjung.
6. Akuarium Bahari Bunaken diharapkan tidak hanya menjadi fasilitas wisata semata, tetapi juga menjadi pusat pembelajaran lingkungan laut yang mampu membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian ekosistem bahari Sulawesi Utara bagi generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashadi. (2019). Konsep Metafora dalam Arsitektur. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Asy'ari, A. H., M., & Nirwansyah, R. (2013). Metafora akselerasi dalam objek rancang sirkuit balap drag nasional. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2(2), G-138–G-141.
- Harmanta, Ashadi, & Hakim, L. (2019). Penerapan konsep metafora pada desain bangunan sport club. *Jurnal Arsitektur Purwarupa*, 3(1), 65–70.
- Hidayat, A. W. N. (2015). Perancangan Oceanarium di Semarang dengan pendekatan konsep arsitektur metafora. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ishomuddin, M. (2014). Perancangan Sea World di kawasan Wisata Bahari Lamongan: Tema biomorphic architecture (Skripsi sarjana). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Kuncoro, E. B. (2004). *Akuarium laut* (Edisi pertama). Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). *Metaphors we live by*. London: The University of Chicago Press.
- Mismail, I. B. (2010). *Akuarium terumbu karang*. Jakarta: UB Press.
- Petrina, C. G., Kridarso, E. R., & Tundono, S. (2018). Komparasi konsep metafora pada gedung perpustakaan di Indonesia. *Seminar Nasional Cendekiawan*, 4, 193–198.
- Qurrotu'aini, A., Sumaryoto, & Purwani, O. (2017). Penerapan arsitektur metafora dalam redesain pasar wisata Plaosan Kabupaten Magetan. *Arsitektura*, 15(2), 520–525.
- Rizky, M. H., Musyawah, & Triratma, B. (2017). Penerapan arsitektur metafora pada pasar festival industri kreatif di Kabupaten Klaten. *Jurnal Arsitektura UNS*, 15(2), 356–365.
- Sapitri, H. I., Mauliani, L., & Sari, Y. (2018). Penerapan konsep arsitektur metafora pada bangunan pusat mode dan kecantikan Anne Avantie di Semarang. *Jurnal Arsitektur Purwarupa*, 3(3), 241–246.