

Penjelajahan Kehidupan Bawah Laut dengan Penerapan Teknologi Interaktif Informatif pada Interior Jakarta Aqua Neo Soho

Darwin¹, Franky Liauw², Ferdinand*³

^{1,3} Prodi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara, Jakarta

² Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta

darwin.615190009@stu.untar.ac.id, frankyl@ft.untar.ac.id, ferdinand@fsrd.untar.ac.id

*Pen.Korespondensi

Abstrak —*Kekayaan keanekaragaman hayati perairan seperti terumbu karang, ikan, dan biota laut lainnya di Indonesia, membuat Indonesia menjadi negara maritim terbesar di dunia. Namun kesadaran masyarakat untuk menjaga ekosistem laut di Indonesia terlihat sangat kurang. Hal ini dapat dilihat dengan adanya kerusakan pada ekosistem laut yang dihasilkan dari sampah laut yang dapat menimbulkan hilangnya ekosistem laut yang ada di seluruh kawasan ekosistem laut. Melihat adanya fenomena tersebut maka dibuatlah akuarium publik berupa Jakarta Aquarium. Jakarta Aquarium merupakan tempat yang memiliki banyak informasi atau sarana edukasi satwa koleksi biota laut, Jakarta aquarium juga dapat menjadi sarana rekreasi yang dapat melestarikan kekayaan perairan Indonesia dengan tujuan membangun rasa kepedulian masyarakat untuk turut serta melestarikan kekayaan hayati perairan di Indonesia. Tujuan dari perancangan interior Jakarta Aquarium ini agar dapat berperan sebagai sarana edukasi dengan suasana interior seperti berada didalam laut secara nyata yang lebih menarik, interaktif, dan informatif. Metode yang digunakan pada perancangan Jakarta Aquarium merupakan metode yang dipelopori oleh Rosemary Khilmer, proses desain terbagi menjadi 2 tahap yaitu analisis dan sintesis. Perancangan ini menghasilkan tema "Explore Underwater Of Indonesian", pemilihan tema pada Jakarta Aquarium bertujuan untuk mengedukasi pengunjung dan mengajak partisipasi pengunjung untuk turut serta melestarikan keindahan keanekaragaman hayati perairan yang dimiliki oleh Indonesia.*

Kata kunci: Jakarta Aquarium; Edukasi; Biota Laut; Suasana.

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan akan keanekaragaman hayati dengan tingkat endemik yang beranekaragam. "Posisi Indonesia yang terletak di wilayah pusat segitiga terumbu karang dunia memiliki berbagai spesies terumbu karang yang luasnya diperkirakan mencapai 50.000 km² dengan menyumbang 25% luas total terumbu karang di dunia" (Froese et al., 2020)

Sayangnya, kesadaran penduduk akan menjaga ekosistem perairan Indonesia terlihat sangat kurang. Terlihat dari eksploitasi sumber daya hayati perairan yang meningkat setiap

tahun-nya dan pencemaran air laut yang dihasilkan oleh manusia seperti sampah laut.

Penyebab kerusakan pada ekosistem laut yang disebabkan oleh aktivitas manusia diduga karena kurangnya pemahaman masyarakat terhadap aspek kehidupan sumber daya hayati perairan, (Latuconsina, 2021) yang mana kehidupan sumber daya hayati perairan oleh karena itu lingkungannya perlu dijaga dan dihindarkan dari pemanfaatan yang merusak.

Penangkapan yang dilakukan dengan penggunaan pukat *trawl* yang tidak memperhatikan aspek lingkungan (Safiri., 2022)

Sampah laut yang masuk ke lautan berasal dari aktifitas manusia (Rochman et al., 2015) dengan Indonesia adalah negara ke 2 di dunia yang diperkirakan menyumbang jumlah sampah yang masuk ke laut (Jambeck et al., 2015)

Fenomena tersebut menjadi permasalahan yang genting dalam membangun rasa kepedulian masyarakat terhadap ekosistem sumber daya perairan laut, untuk turut serta melestarikan kekayaan keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh Indonesia. (Lapolo et al., 2018) oleh karena itu dibangunnya ekosistem buatan berupa akuarium publik di Indonesia, salah satunya yaitu Jakarta Aquarium.

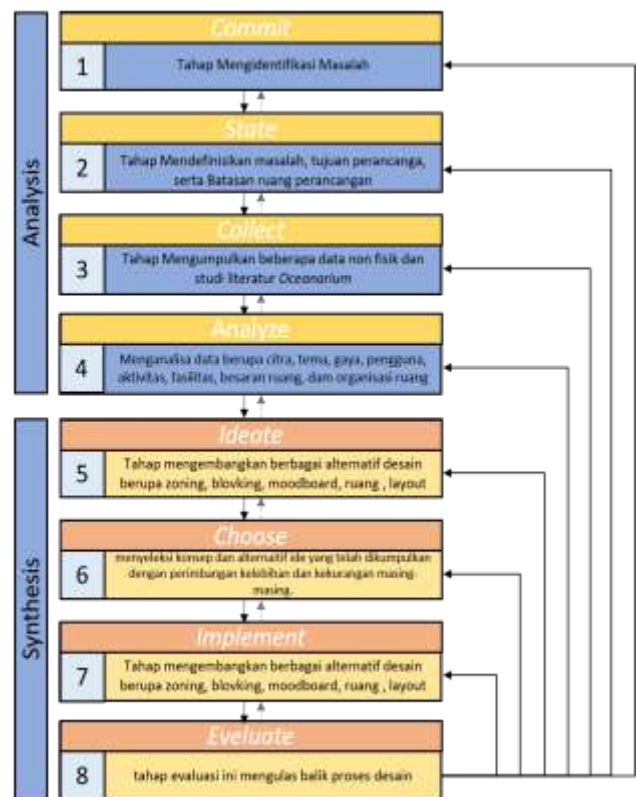
Jakarta Aquarium menghadirkan konsep suasana di bawah laut, bertujuan untuk menjadi sarana edukasi dengan tujuan menambah wawasan akan pentingnya menjaga ekosistem biota laut

Berdasarkan latar belakang di atas, fenomena tersebut mendorong penulis untuk membangun rasa kepedulian masyarakat dan turut serta melestarikan kekayaan hayati perairan laut di Indonesia. Melalui perancangan interior Jakarta Aquarium dengan menerapkan suatu tema dan konsep berpetualang menjelajahi kehidupan bawah laut pada desain Jakarta Aquarium. Dengan menerapkan beberapa penggunaan teknologi yang bersifat interaktif dan informatif, Hal ini

diharapkan sebagai daya tarik baru dan proses mengunjungi Jakarta Aquarium dapat yang berlangsung dengan cara yang menyenangkan.

II. METODE

Metode perancangan yang digunakan pada perancangan Jakarta Aquarium ini merupakan metode yang dipelopori oleh Rosemary Kilmer. (Kilmer & Kilmer, 2014) Pada perancangan Jakarta Aquarium ini menggunakan pola pikir dengan dua tahap yaitu analisa yang merupakan tahap *programming* dan sintesis yang merupakan tahap *designing*.



Gambar 1: bagan pola pikir perancangan (sumber: *Designing Interiors*, Rosemary Khilmer, 1992)

Dalam Proses desain menurut Rosemary Kilmer ini ada beberapa tahapan berdasarkan bagan pola pikir perancangan (gambar 1) dan

apa yang dilakukan pada tahap tersebut.

Tahapannya adalah sebagai berikut:

- a. *Commit*, tahap ini penulis berkomitmen untuk melaksanakan perancangan Jakarta Aquarium berupa ruang khusus bawah laut. Sebagai objek perancangan, dengan memprioritaskan masalah yang sedang dialami pada Jakarta Aquarium dan memecahkan masalah tersebut.
- b. *State*, tahap ini penulis mendefinisikan masalah yang sedang dialami Jakarta Aquarium serinci mungkin untuk memberikan solusi dari masalah tersebut, dengan cara memahami, mendefinisikan, dan menyatakan masalah dari segala aspek.
- c. *Collect*, tahap ini permasalahan pada Jakarta Aquarium diolah untuk menyusun program data (penelitian, data faktual, data survei). Penulis juga mengumpulkan beberapa data nonfisik dan studi literatur mengenai *Oceanarium*, teknologi interaktif dan informatif dari buku, jurnal, dan media internet. Kemudian mengumpulkan data spesifik mengenai Jakarta Aquarium melalui observasi pada lingkungan Jakarta Aquarium.
- d. *Analyze*, pada tahap merupakan tahap menganalisa data dan fakta yang telah dikumpulkan. Pada tahap ini penulis menganalisa data dan merumuskan permasalahan solusi desain yang dibutuhkan pada Jakarta Aquarium.

e. *Ideate*, pada tahap ini penulis mengembangkan berbagai alternatif desain dan ide kreatif untuk menciptakan konsep perancangan Jakarta Aquarium, seperti membuat konsep programatik dan konsep skematik.

f. *Choose*, pada tahap ini penulis menyeleksi konsep dan alternatif ide yang telah dikumpulkan sebelumnya untuk disesuaikan dengan kriteria yang sudah ditetapkan.

g. *Implement*, pada tahap implementasi penulis mengkomunikasikan ide melalui bentuk visual berupa 2D atau 3D, rendering, dan bentuk presentasi berupa poster atau powerpoint, serta menyusun anggaran biaya untuk pelaksanaan perancangan Jakarta Aquarium.

h. *Evaluate*, tahap evaluasi ini mengulas balik proses desain dan membuat penilaian kritis yang sudah dicapai untuk melihat apakah dapat benar-benar menyelesaikan inti permasalahan yang ada.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

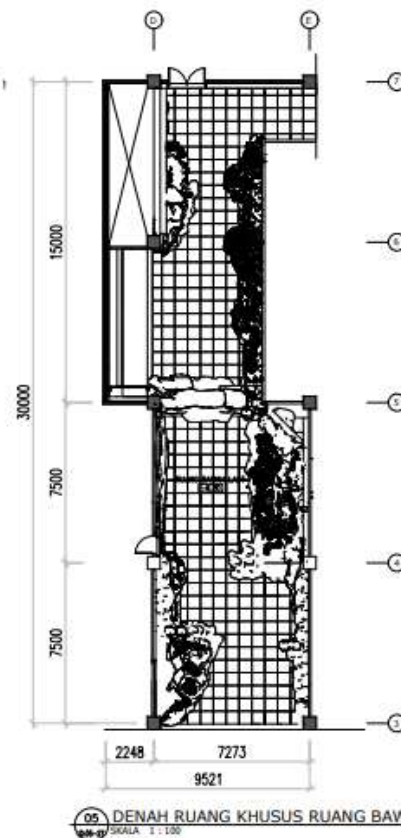
Jakarta Aquarium terletak di salah satu pusat perbelanjaan di wilayah Jakarta Barat, tepatnya Jakarta aquarium terletak di dalam pusat pebelanjaan yaitu Mall Neo Soho lantai LG 101 – LGM, Jalan Letjen S. Parman No Kav. 28.



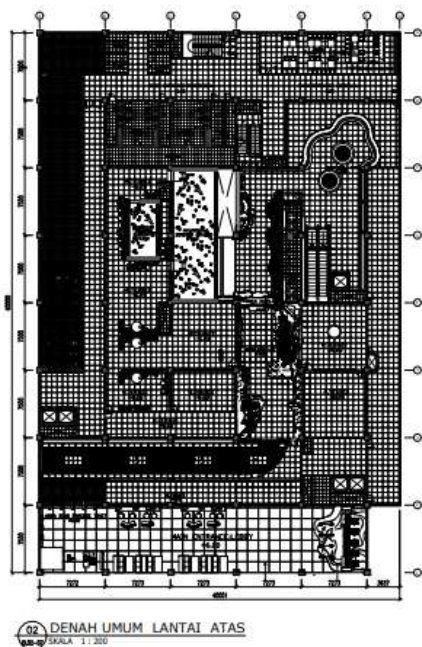
Gambar 2 Lokasi Jakarta Aquarium
(sumber: <https://www.sohopodomorocity.com/wp-content/uploads/2014/05/soho-poci-map1.>)

Dibawah ini merupakan gambar denah pada Jakarta Aquarium yang akan dirancang. denah ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan aktivitas berpetualang yang ditawarkan Jakarta Aquarium untuk pengunjung dapat meningkatkan kenyamanan sirkulasi dan efektifitas pengguna pada ruangan.

Ruangan yang akan dibahas pada penelitian ini merupakan ruang khusus ruang bawah laut yang terletak di denah umum lantai atas



Gambar 4 Denah Ruang Khusus Ruang Bawah Laut
(Sumber: Darwin, 2020)



Gambar 3 Denah Umum Lantai Atas (Sumber: Darwin, 2020)

Pada Ruangan ini gaya yang diterapkan pada perancangan interior Jakarta Aquarium adalah gaya dengan nuansa kedalaman laut (*deep sea*) yaitu gaya interior bernuansa kedalaman laut yang memukau, dengan memberi sensasi/situasi nyata berada didalam laut. Dengan citra yang ingin ditampilkan berupa *experience*, *memorable*, edukatif, interaktif, natural, dan komunikatif. Citra pada ruang khusus ruang bawah laut akan diterapkan dengan penggunaan teknologi yang bersifat komunikatif dan interaktif, sehingga

pengunjung diajak untuk berinteraksi pada ruang khusus bawah laut di Jakarta Aquarium sebagai sarana wisata yang menghibur dan mengedukasi, agar Jakarta Aquarium tidak mudah dilupakan secara singkat oleh pengunjung, dan pengunjung akan mendapatkan pengalaman dan pembelajaran baru.



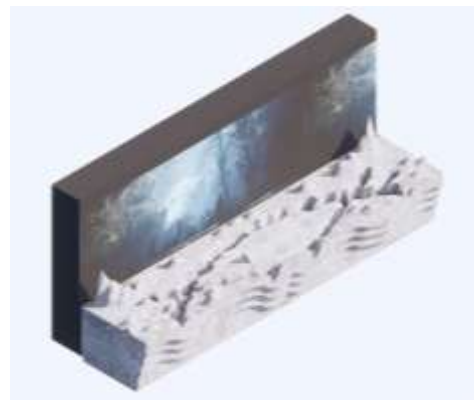
Gambar 5 Moodboard Jakarta Aquarium (Sumber: Darwin, 2020)

Suasana pada perancangan interior ruang khusus bawah laut Jakarta Aquarium akan menciptakan suasana seperti berada didalam laut secara nyata, dengan melibatkan interaksi pengunjung dengan penggunaan teknologi yang bersifat informatif, interaktif, dan edukatif.

Penerapan penggunaan teknologi interaktif informatif pada perancangan ruang khusus bawah laut ini akan menerapkan penggunaan teknologi bersifat panca indera manusia dari penerapan cahaya, suara, hawa yang akan dirasakan oleh pengunjung dari fitur sensor yang dirancang pada ruangan khusus ini.

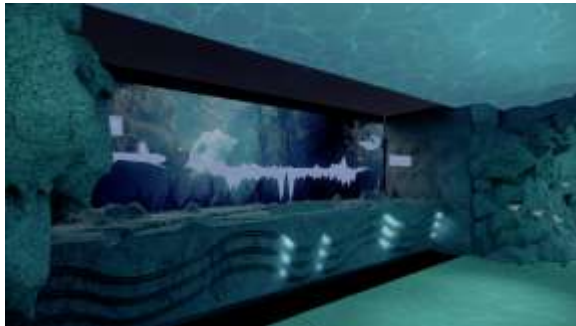
Penerapan teknologi interaktif pada ruangan ini juga akan diaplikasikan dengan beberapa proyektor yang menyinari cahaya ke plafon berupa *video mapping*, dan memantulkan cahaya berupa satwa laut digital 3 dimensi pada area ruangan agar pengunjung dapat berpetualang dan melakukan interaksi pada satwa bawah laut tersebut.

Furniture yang akan dirancang pada ruang khusus ruang bawah laut ini juga menerapkan penggunaan teknologi berbasis hologram dan *wall video led*, dimana pengunjung dapat menggerakkan satwa laut yang terdapat di kedalaman laut.



Gambar 6 Furniture berbasis hologram dan *wall video led* (Sumber: Darwin, 2022)

Furniture berbasis interaktif hologram pada ruang khusus ini disertai teknologi *wall video led*, dimana pengunjung dapat melakukan suatu interaksi dengan menggerakkan hewan yang ada di diorama palung laut dan nampak pada hologram sehingga mendapatkan informasi dari satwa laut yang digerakan tersebut melalui sensor hologram.



Gambar 7 Furniture berbasis hologram dan wall video led (Sumber: Darwin, 2022)

Pada perancangan ruangan khusus ruang bawah laut Jakarta Aquarium, konsep lantai yang akan digunakan adalah *Led Floor tile screen* dengan *teknologi human tracker floor* yang dapat membuat efek genangan pada permukaan dasar laut dari pengunjung yang bergerak.



Gambar 8 Konsep penerapan lantai (Sumber: Darwin, 2022)

Pada dinding akan diterapkan *Led video wall screen display* dengan *teknologi human tracker*, dimana gelombang laut tersebut akan mengikuti pengunjung yang sedang berjalan.



Gambar 9 Konsep penerapan dinding (Sumber: Darwin, 2022)

Pada plafon akan diterapkan penggunaan diorama baru dan beberapa plafong gypsum yang nantinya akan ditembak oleh projector

berupa *video mapping* untuk membuat efek seperti berada dibawah laut.

Perancangan ruang khusus ruang bawah laut berhubungan juga dengan konsep warna yang diterapkan interior ruang secara keseluruhan dengan warna nuansa bawah lautan. Dengan penggunaan material seperti batu resin, *batu kerikil*, kulit batu, dan kaca.



Gambar 10 Konsep material warna (Sumber: Darwin, 2022)

Hasil pemikiran dan perancangan pada ruangan khusus bawah laut ini akan menghasilkan desain ruangan bawah laut yang akan menimbulkan efek berpetualang dengan daya tarik baru.



Gambar 11 Denah ruang khusus bawah laut Jakarta Aquarium (Sumber: Darwin, 2022)



Gambar 11 Perspektif view 1
(Sumber: Darwin, 2022)



Gambar 12 Perspektif view 2
(Sumber: Darwin, 2022)



Gambar 13 Perspektif view 3
(Sumber: Darwin, 2022)



Gambar 14 Perspektif view 4
(Sumber: Darwin, 2022)

Pada perancangan Jakarta Aquarium, ruang bawah laut menceritakan situasi dari kedaalaman laut dengan berbagai diorama batuan sedimen laut dengan efek teknologi

interaktif dan informatif, diharapkan menjadi daya tarik baru pengunjung untuk Jakarta Aquarium.

IV. SIMPULAN

Pada perancangan Jakarta Aquarium dapat disimpulkan bahwa tema yang ditampilkan dalam desain interior adalah "*Explore Underwater Of Indonesian*". Menghadirkan kesan menjelajahi laut Indonesia dengan diterapkan penggunaan teknologi pada interior untuk meningkatkan aktivitas pengunjung untuk mengetahui dan belajar mengenai biota laut serta untuk membangun rasa kepedulian masyarakat dan turut serta melestarikan kekayaan hayati perairan laut di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhir, T., Zahro, F., Studi, P., & Arsitektur, T. (2020). Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri (Uin) Maulana Malik Ibrahim Malang Universitas Islam Negeri (Uin) Maulana Malik Ibrahim. *Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.*
- Asshofie, S., & Saladin, A. (2021). Bangunan Oceanarium Comparative Study of Metaphore Architecture on. *Studi Komparasi Arsitektur Metafora Pada*

Bangunan Oceanarium. In Prosiding Seminar Intelektual Muda, 351–356.

Froese, R., Winker, H., Coro, G., Demirel, N., Tsikliras, A. C., Dimarchopoulou, D., Scarcella, G., Palomares, M. L. D., Dureuil, M., & Pauly, D. (2020).

Estimating stock status from relative abundance and resilience. *ICES Journal of Marine Science*, 77(2), 527–538.

Hasim, E. M., Indrawan, H., & Mariana. (2020). The Role of Aquarium in Increasing Visitors Interactivity in Interior Design of Jakarta Aquarium. *In The 2nd Tarumanagara International Conference on the Applications of Social Sciences and Humanities (TICASH 2020)*, 478(Ticash), 374–378.

Hermansyah, & Febriani, F. (2020). Dampak kerusakan lingkungan ekosistem terumbu karang. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 1(3), 42–51.
<http://jkpl.ppj.unp.ac.id/index.php/JKPL/article/view/92>

Jambeck, J., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Marine*

Pollution, 347(6223), 768–771.

<https://www.scienceintheclassroom.org/research-papers/1868/download>

Kilmer, R., & Kilmer, W. O. (2014). *Designing interiors*. John Wiley & Sons.

Lapolo, N., Utina, R., & Baderan, D. W. K. (2018). Diversity and density of crabs in degraded mangrove area at tanjung panjang nature reserve in Gorontalo, Indonesia. *Biodiversitas*, 19(3), 1154–1159.

Latuconsina, H. (2021). *Ekologi Ikan Perairan Tropis: Biodiversitas Adaptasi Ancaman dan Pengelolaannya*. UGM PRESS.

Wicaksana, A. (2016). Medan Oceanarium Park Arsitektur Metafora. *Doctoral Dissertation*, 7(2), 2013–2015.
<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>