

# Perancangan *Oceanarium* dengan Pendekatan Arsitektur Kontemporer di Manado

Freike E. Kawatu<sup>1</sup>, Raffaella Sumenge,<sup>2\*</sup> Moh. F. Suharto<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Arsitektur, Universitas Negeri Manado, Tondano, Indonesia

Diterima : 24 Juni 2023

Direvisi : 26 Agustus 2023

Diterbitkan : 02 Oktober 2023

## Abstract

*Oceanarium is a place for recreational and educational tourist spot, the oceanarium itself provide a place for accommodate various types of marine life, like fish to coral reefs. Manado as one of the marine tourism areas does not yet have a marine tourism institution that is able to present recreational and educational tourism in the same place, the people of Manado themselves are not very familiar with underwater biodiversity so it needs to be introduced further so that people can be more concerned about protecting marine life, caring for and preserving the potential of this marine tourism. The design of the oceanarium with a contemporary architectural approach can make it easier for the public to reach and recognize various kinds of marine life in Manado through the oceanarium building, a contemporary architectural approach in accordance with the needs of people who like the latest recreational and educational places. The contemporary architectural approach itself is a design approach that responds to the needs of the community while developing at that time, a contemporary architectural approach that adapts to the existence of development in the city of Manado will facilitate public acceptance of new buildings. Through architectural design methods with data processing, site analysis and synthesis will produce designs that suit society needs, therefore the existence of an oceanarium with a contemporary architectural approach in Manado is expected to meet the needs of the community for educational recreational buildings in order to foster a sense of care to preserve marine tourism in Manado.*

**Key words:** *Oceanarium, Contemporary, Manado, Biota.*

## Abstrak

Oceanarium merupakan suatu tempat wisata rekreasi sekaligus edukasi, oceanarium sendiri merupakan suatu wadah menampung berbagai jenis biota laut baik itu ikan hingga terumbu karang. Manado sebagai salah satu daerah pariwisata bahari belum memiliki wadah wisata bahari yang mampu menyajikan wisata rekreasi dan edukasi dalam satu tempat yang sama, masyarakat Manado sendiri belum begitu mengenal dengan baik keanekaragaman hayati bawah laut sehingga perlu diperkenalkan lebih jauh, agar masyarakat dapat lebih peduli dalam menjaga, merawat serta melestarikan potensi wisata bahari ini. Perancangan oceanarium dengan pendekatan arsitektur kontemporer dapat memudahkan masyarakat untuk menjangkau serta mengenali berbagai macam biota laut yang ada di Manado lewat bangunan oceanarium, pendekatan arsitektur kontemporer sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang menyukai tempat-tempat rekreasi dan edukatif terkini. Pendekatan arsitektur kontemporer sendiri merupakan suatu pendekatan perancangan yang merespon terhadap kebutuhan masyarakat yang sementara berkembang saat itu, pendekatan arsitektur kontemporer yang menyesuaikan dengan keberadaan pembangunan di kota manado akan memudahkan penerimaan masyarakat terhadap bangunan baru. Melalui metode perancangan arsitektur melalui olah data, analisis site dan sintesa akan menghasilkan rancangan yang sesuai kebutuhan, oleh karena itu Keberadaan oceanarium dengan pendekatan arsitektur kontempore di Manado diharapkan dapat memnuhi kebutuhan masyarakat terhadap banggunna rekreasi yag edukatif agar dapat menumbuhkan rasa peduli untuk melestarikan wisata bahari di manado.

**Kata kunci:** Oceanarium, Kontemporer, Manado, biota

\* Corresponding author : [eugenekawatu@unima.ac.id](mailto:eugenekawatu@unima.ac.id)

## 1. Pendahuluan

Indonesia saat ini diperkirakan memiliki luas terumbu karang mencapai 39.500 km<sup>2</sup> sekitar 16% dari luas total terumbu karang dunia dan sekitar 65% luas total coral triangle, area timur Indonesia menjadi area yang memiliki potensi terumbu karang terbesar di Indonesia (Razak, Boström-Einarsson, L., C. A. G., & Lamont, 2022). Manado adalah suatu daerah yang memiliki potensi wisata bahari cukup besar, dimana pemerintah kota Manado terus melakukan upaya untuk meningkatkan tempat-tempat wisata bahkan berupaya menghadirkan berbagai macam area wisata bahari yang baru sesuai kebutuhan masyarakat. Upaya kota manado dalam mengejar title sebagai kota pariwisata dunia tidak lepas dari pengembangan area wisata yang rekreatif dan edukatif (Manual, 2014). 5 tahun terakhir ini Kota Manado sedang dalam upaya memfasilitasi berbagai kegiatan wisata khususnya pada sector wisata Bahari hal ini dikarenakan terjadinya peningkatan pengunjung baik lokal maupun manca negara. Oceanarium sendiri merupakan suatu wadah akuarium air laut yang berisi aneka spesies ikan atau pun terumbu karang, yang dimana oceanarium dirancang semirip mungkin dengan habitat asli dari biota laut (Maulana, 2019). Perancangan oceanarium merupakan suatu alternatif atau cara untuk memfasilitasi kebutuhan wisata edukasi dan rekreasi secara bersamaan. Pendekatan arsitektur kontemporer dapat dengan mudah diterima masyarakat karena konsep kontemporer sendiri yang mudah dikenali dan mampu mawadahi kebutuhan serta penggambaran oceanarium itu sendiri.

Adapun beberapa masalah yang dapat diambil lewat latar belakang diatas; wisata oceanarium memiliki potensi yang sangat besar sebagai objek wisata Bahari baik dari sisi edukasi bahkan rekreasi, tempat wisata edukasi dan rekreasi di kota manado masih sangat kurang. Perancangan oceanarium ini sendiri diharapkan dapat menghadirkan oceanarium di Manado yang bisa menjadi tempat wisata edukasi dan rekreasi, serta menerapkan pendekatan arsitektur kontemporer pada perancangan oceanarium. Sasaran dari perancangan ini menjadikan oceanarium sebagai fasilitas rekreasi dan edukasi baik bagi wisatawan lokal, nasional ataupun mancanegara, serta mewujudkan tujuan kota Manado sebagai pariwisata dunia.

## 2. Metode Perancangan

Upaya memperoleh data “Perancangan Oceanarium dengan pendekatan arsitektur kontemporer di kota Manado” ini dilakukan dengan berbagai macam metode seperti, pengumpulan data-data yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat terhadap kebutuhan data serta besaran manfaat dan keberadaannya. Selain itu adapun metode perancangan yang penulis terapkan dalam merancang oceanarium yakni, analisis bangunan, analisis ruang, serta konsep perancangan (Hakim, Hidayati, & Fatimah, 2023), yang ditunjang lewat beberapa tahapan sebagai berikut:

### 2.1. Term Of Reference

TOR atau *Term Of Reference* adalah Langkah kegiatan yang perlu diambil dalam melaksanakan proyek rancangan ini, dalam TOR ini bertujuan untuk memperoleh beberapa hal sebagai berikut:

Latar Belakang: mengkaji hal-hal yang melatarbelakangi atau menjadi alasan utama dalam memilih judul yang akan dirancang oleh penulis. Rumusan masalah mengarah pada kajian permasalahan yang menjadi alasan utama perlu dirancangnya proyek ini. Maksud tujuan untuk mengarahkan penulis ke tujuan akhir dari proyek ini. Kajian perancangan merupakan penginterpretasian judul yang diambil lewat pengkajian teori, objek serta lokasi perancangan sesuai judul yang diusung oleh penulis. Ketika bagian ini telah dilalui maka akan didapatkan feedback berupa analisa desain

### 2.2. Analisa

Setelah terkumpulnya data data melalui kajian yang dilakukan pada tahap pertama maka Langkah selanjutnya perlu dilakukan analisa terkait data yang didapatkan, penganalisaan data ini terbagi dalam 3 jenis sebagai berikut:

Analisa Ruang, berfokus pada Analisa kebutuhan ruang dari bangunan yang kaan dirancang. Analisa Klimatologi, berupa Analisa terkait iklim atau cuaca siktar lokasi agar bangunan yang dihasilkan dapat merespon baik keadaan disekitarnya. Analisa site, tapak perlu dilakukan Analisa untuk mencari kemungkinan kemungkinan dalam upaya mengembangkan desain menjadi lebih baik sesuai dengan tema yang diusung.

### 2.3. Pendekatan Desain

Pendekatan Desain, diharapkan setelah melalui proses pengumpulan data dan analisa, akan dihasilkan desain yang sesuai dengan kajian dan analisa yang dilakukan sehingga penulis dapat membuat ke 3 hal berikut sebelum akhirnya mendapatkan desain akhir:

Gubahan Massa, setelah melalui proses tahap 1 dan tahap 2, maka diharapkan dapat menghasilkan suatu gubahan massa yang dapat merepresentasikan maksud dan tujuan serta mampu menjadi solusi terhadap permasalahan yang timbul. Zoning, dalam tahap ini massa bangunan telah didapatkan sehingga selanjutnya perlu dilakukan pembagian sesuai dengan fungsi ruan tersebut serta sarasannya. Inovasi *Arsitektur*, tahap ini lebih kearah penulis menuangkan ide serta gagasan untuk melengkapi perancangan sesuai dengan latar belakang.

Desain berupa hasil rancangan bentuk dan ruang *Oceanarium* di Kota Manado dengan pendekatan tema *Arsitektur Kontemporer*.

## 3. Pembahasan

### 3.1. Deskripsi Objek Perancangan

*Oceanarium* merupakan tempat untuk memelihara biota-biota laut yang digunakan sebagai sarana pelestarian dan pengembangan kelautan yang dipamerkan sebagai sarana rekreasi *oceanarium* juga dapat diartikan sebagai suatu wadah besar yang di dalamnya terdapat hewan-hewan serta biota laut (Putri, 2019). Objek yang akan dipajang pada *oceanarium* berasal dari laut sehingga untuk menjaga kelestarian dan agar objek ini dapat dipamerkan, perlu untuk merancang ekosistem yang sesuai dengan ekosistem asalnya. Sehingga diperlukan Teknik khusus untuk membentuk ekosistem tersebut..

### 3.2. Kajian Tema Perancangan

*Arsitektur Kontemporer* merupakan gaya *arsitektur* yang sedang berkembang di masa sekarang, *Arsitektur kontemporer* muncul karena kebutuhan akan gaya baru pada masa tersebut kemudian terus mengalami perkembangan di era itu. Gaya *arsitektur kontemporer* merupakan suatu gaya *arsitektur* yang mencirikan mencirikan kebebasan berekspresi atau berimajinasi, keinginan untuk menampilkan sesuatu yang berbeda dari gaya lainnya, dan merupakan sebuah aliran baru atau penggabungan dari beberapa aliran *arsitektur* yang sudah pernah ada, serta *arsitektur* yang cenderung dinamis disesuaikan dengan kebutuhan pada suatu era (Desi, Mauliani, & Sari, 2018).

Bernard Tschumi adalah arsitek, yang menulis: *Manifestoes* (1978), *The Manhattan Transcripts* (1981) menunjukkan hubungan disjungsi yaitu pemisahan antara ruang dan penggunaan, antara bentuk dan program (fungsi): transkripsi realitas *arsitektur* melalui kisah cinta dan kematian di Manhattan. Tema ini juga kemudian muncul dan diperkuat dalam tulisan berikutnya dalam buku *Architecture and Disjunction* (1994) (Jerobisonif, A Manu, & Amabi, 2019).

Tschumi menawarkan konsep lain dalam *arsitektur*, di mana ruang (space), gerakan (movement) dan peristiwa (events) adalah independen dan selalu berada dalam hubungan baru satu sama lain. Teori Bernard Tschumi juga mengadaptasi dari metodologi diagramatic Eisenstein's untuk memanfaatkan interstitial condition diantara elemen-elemen di mana suatu sistem dibuat dari: space, event, dan movement (atau activity) (Pranata & Yudhanta, 2020).

### 3.3. Kebijakan

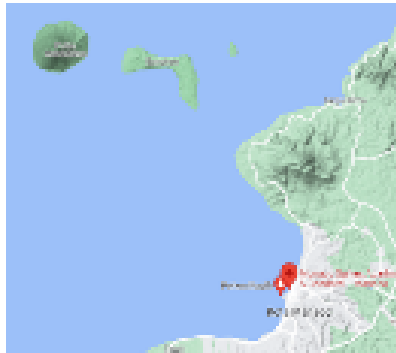
Perancangan Bangunan tidak terlepas dari peraturan pemerintah setempat yang sebagaimana sudah ditetapkan agar pembangunan dapat terkendali dan terkontrol sesuai kebijakan yang ada. Penyelenggaraan penataan ruang adalah kegiatan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pelaksanaan, dan pengawasan. Pelaksanaan penataan ruang adalah upaya pencapaian tujuan penataan ruang meliputi pelaksanaan, perancangan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang (PUPR, 2016).

### 3.4. Lokasi Perancangan

Perancangan ini berlokasi di Kota Manado terletak di Provinsi Sulawesi Utara, dengan posisi geografis 1°30' – 1°40' LU dan 124° 40' - 126° 50' BT, dan kota ini memiliki luas daerah sebesar 157,27 km<sup>2</sup> atau setara dengan 15727 Ha, yang terletak lebih tepat di kec. Wenang Selatan. Lokasi perancangan sesuai dengan pertaruan daerah.

Lokasi Perancangan Oceanarium di Kota Manado, Jl. Piere Tendean, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara seperti dalam RTRW Kota Manado bahwa di daerah tersebut, difungsikan sebagai tempat Wisata konservasi.

Site berada di dataran datar , tidak berkontur.berada paa area tepi lepas pantai, berada di area pusat kota, dan lokasi site di area PKW ( Pusat Kegiatan Wilayah ), ada pada area pusat bisnis dan perekonomian Kota Manado, lokasi Site terbuka dengan pemandangan lepas pantai dan pusat kota.



Gambar 1. Peta Lokasi Perancangan



Gambar 2. Site Perancangan

### 3.5. Analisa Lokasi dan Site



Gambar 3. Kondisi Site

Peraturan yang berlaku pada lokasi terpilih menurut Rencana Tata Ruang Wilayah kota Manado meliputi KDB (Koefisien dasar bangunan), GSB (garis sempadan bangunan), KDH (Koefisien dasar hijau), dan Jumlah Lantai bangunan yang dijabarkan secara terperinci sebagai berikut. Luas site perancangan 48.683 m<sup>2</sup>, untuk luas sempadan dihasilkan dari perhitungan setengah dikali lebar jalan utama ditambahkan 1 sehingga luas sempadan

didapati sekitar 1.914 m<sup>2</sup>, KLB/FAR dihitung 300% dan untuk KDB sesuai dengan RTRW Kota Manado sebesar 40%, Sehingga didapati luas lantai bangunan sebesar 19.473 m<sup>2</sup> dan total luas lantai 146.049 m<sup>2</sup>, dengan demikian total luas lantai yang dapat dibangun sebanyak 8 lantai tipikal dengan total RTH (Ruang Terbuka Hijau) 19.473 m<sup>2</sup> dan total Ruang Terbuka non Hijau 9.736 m<sup>2</sup>.

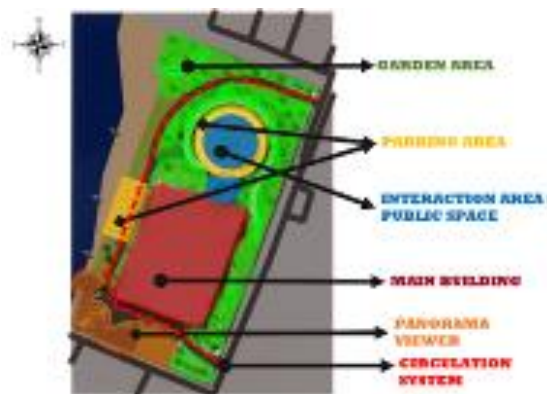
## 4. Konsep Perancangan

### 4.1. Konsep Dasar Perancangan

Konsep dasar Perancangan *Oceanarium* dengan pendekatan *arsitektur kontemporer* di kota Manado adalah dengan menerapkan pendekatan *arsitektur kontemporer* dengan teori “Form Follow Function” atau lebih dikenal dengan perancangan *arsitektur* yang mengedepankan fungsi dari bangunan diadinkakan sekedar setetika saja, bentuk yang akan dihasilkan berdasarkan fungsi dari bangunan tersebut dalam hal ini bangunan difungsikan sebagai *Oceanarium*. Namun dengan mengusung pendekatan *arsitektur kontemporer* antara fasad dan fungsi akan disesuaikan tanpa mengabaikan salah satunya.

### 4.2. Rencana Tapak

#### 4.2.1. Penzoningan Tapak



Gambar 4. Zoning

Berdasarkan gambar penzoningan pada perancangan *Oceanarium* di Manado dengan pendekatan *Arsitektur Kontemporer* di atas dapat disimpulkan, site perancangan dapat dikelompokkan menjadi 3 zona utama yakni, Zona Main Building, Zona public space, dan Zona Parkir. Zona Main Building digunakan untuk ruang display *oceanarium*, servis, pengelola, dan untuk ruang-ruang penunjang. Zona public space merupakan ruang-ruang seperti area ruang pertunjukan, auditorium, jalur pedestrian, dan cafeteria. Zona parkir pada sisi barat diperuntukkan untuk kendaraan rombongan seperti bus agar memudahkan akses menuju bangunan utama, ada juga parkir basement yg berada dibawah zona public space agar dapat dengan mudah mencapai area public space seperti cafeteria dan ruang pertunjukan. Sirkulasi utama untuk kendaraan dibuat secara linear dan radial dari Entrance – Parkir - Exit sehingga pengunjung dapat dengan mudah menikmati seluruh bagian dari *Oceanarium*.

#### 4.2.1 Sirkulasi

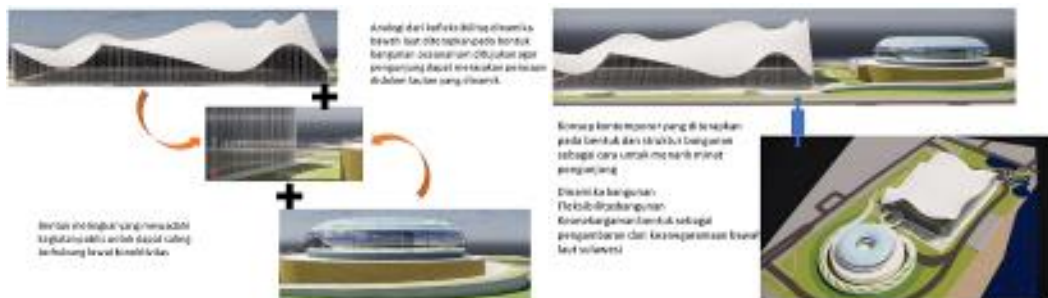
Perencanaan peletakan parkir pada tapak beserta sirkulasi untuk kendaraan bermotor, pejalan kaki, dan loading area pada *Oceanarium* :



Gambar 5. Konsep Sirkulasi

#### 4.3. Gubahan Massa Bangunan

Pada perancangan Oceanarium dengan pendekatan Arsitektur kontemporer di Manado, sesuai dengan pendekatan Pendekatan Desain yang digunakan pada perancangan yakni Arsitektur Kontemporer maka bentuk bangunan utama didesain berdasarkan ciri-ciri arsitektur Kontemporer dengan mempertimbangkan keberadaan site serta hasil dari Analisa yang dilakukan oleh penulis.



Gambar 6. Konsep Bentuk

#### 4.4. Konsep Ruang Dalam

Konsep ruang dalam pada kedua massa bangunan yang berada di Oceanarium ini menggunakan konsep yang berkaitan agar dapat merepresentasikan kontemporer sesuai dengan tema keseluruhan. Memaksimalkan view yang ada dengan merancang selubung bangunan yang masih bisa mengakses view luar.



Gambar 7. Ruang dalam

Konsep ruang dalam juga akan menggunakan warna-warna dapat menggambarkan dunia bawah laut yaitu warna warna dingin seperti biru hijau ataupun putih. Perpaduan warna ini akan memberikan kesan bawah laut yang kental kepada para pengunjung.

#### 4.5. Konsep Struktur

Struktur yang akan diterapkan pada bangunan Oceanarium dengan pendekatan arsitektur kontemporer di Manado adalah sebagai berikut

##### 4.5.1 Pondasi

Pondasi yang akan digunakan dalam perancangan ialah pondasi sumuran, dan pondasi telapak. Pondasi sumuran dipilih karena lokasi perancangan yang merupakan area reklamasi, dengan pemilihan pondasi sumuran akan membantu menopang beban bangunan dengan baik.

#### 4.5.2 Atap

Struktur atap bangunan akan menggunakan struktur rangka ruang atau *Space Frame*, struktur ini merupakan suatu struktur bentang lebar yang mudah diaplikasikan dalam bangunan bangunan dengan bentangan yang luas seperti pada oceanarium selain itu struktur spaceframe akan lebih mudah dibentuk dan disesuaikan dengan kebutuhan.

#### 4.6. Konsep Material

Material yang akan digunakan dalam perancangan oceanarium ini cukup beragam seperti *Tempered Glass* untuk material pada beberapa bagian selubung bangunan, beton fabrikasi, ACP untuk selubung banggunna, GFRP untuk bagian atap bangunan, keramaik, *Tinted Glass* serta paving

#### 4.7. Konsep Utilitas

Utilitas dalam bangunan sendiri untuk lokasi perancangan telah tersedia jaringan air, listrik, telpon bahkan internet hanya perlu dialirkan ke dalam bangunan, untuk utilitas penyaluran air laut pada beberapa akuarium di dalam oceanarium akan menggunakan sistem tertutup dimana air laut yang dialirkan akan mengalami filtrasi dan dialirkan ke tangga tangga penampungan yang kemudian dialirkan langsung ke akuarium, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan lokasi perancangan yang tepat berada di pinggir laut, selain itu dengan sistem ini akan meminimalisir perawatan akuarium serta penyesuaian dan adaptasi biota akan lebih mudah.

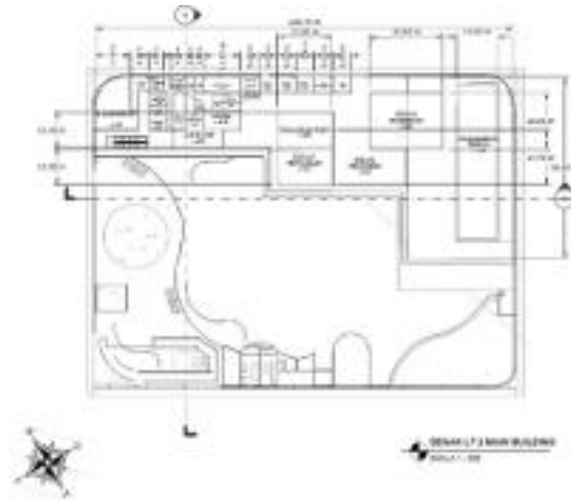
## 5. Hasil perancangan

### Site Plan



Gambar 8. Site Plan

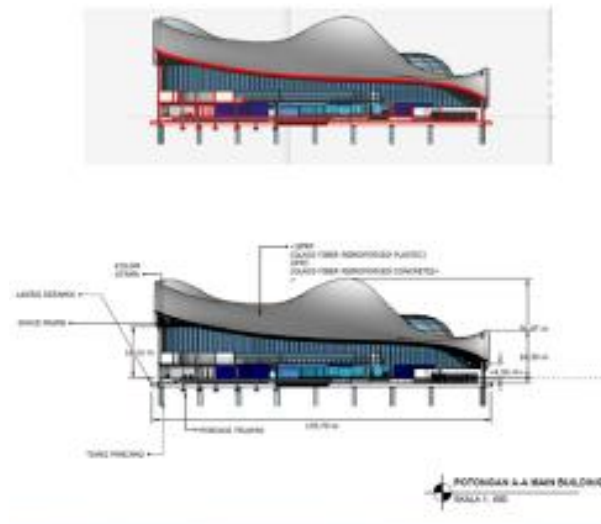
## Denah



Gambar 9. Denah Bangunan Lt1 & Lt2

Perancangan oceanarium terdiri dari dua lantai dengan lokasi site berada di pinggir lepas pantai laut Sulawesi dengan orientasi site menghadap tenggara dan entrance ada di area selatan site, untuk pintu masuk sendiri berada di area barat daya. Pintu keluar kawasan oceanarium berada di sisi timur mengarah ke area timur laut.

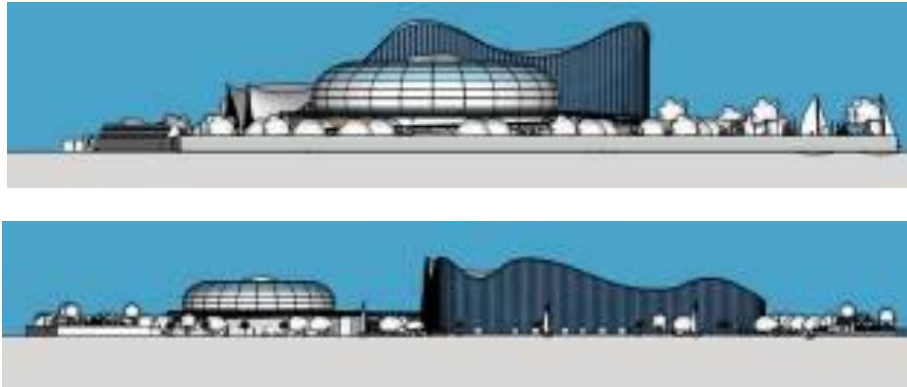
## Potongan



Gambar 10. Potongan Bangunan



## Tampak



Gambar 11. Tampak Bangunan

## Perspektif



Gambar 12. Perspektif kawasan

## Spot



Gambar 13. Spot Ruang Luar

## 6. Kesimpulan

### 6.1. Kesimpulan

Karya arsitektur Kontemporer menunjukkan suatu bentuk terkini dengan memfokuskan ke hal-hal yang dianggap kekinian atau terobosan terobosan terbaru yang dapat dengan mudah atau dengan gampang diterima oleh masyarakat saat ini. Arsitektur kontemporer memiliki terobosan baru baik dari segi material, struktur, bentuk bahkan bangunan itu secara keseluruhan yang dimana gaya arsitektur ini tidak lekang oleh waktu dan salah satu gaya arsitektur yang akan terus berkembang. Perancangan Oceanarium di Manado ini dapat menjadi suatu terobosan baru untuk sector pariwisata di Kota Manado, Oceanarium menjadi suatu pilihan terbaru dan peluang wisata baru yang menjanjikan dikarenakan merupakan suatu objek wisata yang belum pernah ada.

## 6.2. Saran

Pariwisata merupakan suatu strategi yang paling mudah untuk mengenalkan potensi suatu daerah ke mata dunia. Memaksimalkan potensi suatu daerah lewat pariwisata sangat diperlukan untuk meningkatkan nilai dari daerah tersebut. Banyaknya perkembangan arsitektur kontemporer akan menjadi suatu alternatif untuk mengembangkan suatu daerah, dikarenakan pendekatan arsitektur ini responsive terhadap perkembangan dan kemajuan suatu daerah.

## Daftar pustak.

- Desi, H., Mauliani, L., & Sari, Y. (2018). PENERAPAN ARSITEKTUR KONTEMPORER PADA SEKOLAH MODEL DAN MODE MUSLIM DIAN PELANGI. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA*, 2, 31–36.
- Hakim, B. R., Hidayati, Z., & Fatimah, S. (2023). Perencanaan Gedung Jurusan Kemaritiman Politeknik Negeri Samarinda Penekanan Pada Arsitektur Konstektual. *Jurnal Kreatif : Desain Produk Industri dan Arsitektur*, 11(1), 5. doi:<https://doi.org/10.46964/jkdpia.v11i1.277>
- Jerobisonif, A., A Manu, A. K., & Amabi, D. A. (2019). Konsep dan Metode Desain Arsitektur Bernard Tschumi. *Jurnal Gewang*, 1(1), 20–26.
- Manual, C. T. (2014). PERATURAN DAERAH KOTA MANADO NOMOR 1 TAHUN 2014 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA MANADO TAHUN 2014 - 2034 1–97.
- Maulana, T. R. (2019). SABANG OCEANARIUM: Arsitektur Hi-Tech. *Rumoh: Journal of Architecture*, 9(18). Retrieved from <https://www.ojs.unmuha.ac.id/index.php/rumoh/article/view/83%0Ahttps://www.ojs.unmuha.ac.id/index.php/rumoh/article/download/83/47>
- Pranata, T. S., & Yudhanta, W. C. (2020). Penerapan Arsitektur Cinegram Bernard Tschumi Pada Perancangan Yogyakarta Festival Center. *Vitruvian. Jurnal Arsitektur Bangunan Dan Lingkungan*, 9(3). doi:<https://doi.org/10.22441/vitruvian.2020.v9i3.004>
- PUPR, k. (2016). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. kementerian PUPR. Retrieved from <https://www.google.com/.1-peraturan-menteri-pekerjaan-umum-dan-perumahan-rakyat-nomor-05prtm2016>
- Putri, B. (2019). The application of Rfid Technology. *3680*(1), 59–66.
- Razak, T. B., Boström-Einarsson, L., A., C. A. G., V., R. T., & Lamont, T. A. C. (2022). Coral reef restoration in Indonesia: A review of policies and projects. *Marine Policy*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.10494>