

Penerapan Arsitektur “Movement” Pada Perancangan Stadion Aquatic di Kuta Malaka

Yuni Amalia¹, Zulhadi Sahputra², Abdul Munir²,

¹Mahasiswa Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

²Dosen Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

Email : yuniyamalia20199@gmail.com

Abstract

Aquatic Stadium is a sports facility that accommodates water sports activities, whether it's practicing or competing which can be witnessed by the public directly. Several aquatic sports are facilitated, namely swimming, diving, water polo, swimming and finswimming. The purpose of this design is to meet the need for providing sports facilities in the form of a swimming pool in a sports residential complex in preparation for the 2024 PON event which is planned to be held in Aceh. In addition to the interests of PON, this building can also be used by the general public as facilities and infrastructure for swimming, recreation areas and children's playgrounds that can improve the quality of life of the community. This building was designed based on the Youth and Sports Government Regulation concerning the Swimming Pool building in 2014. The approach taken in this design is "Movement Architecture" which aims to effectively apply the characteristics and characteristics of Contemporary Architecture. Through this approach, it is hoped that this design can run according to the rules and can become an architectural work.

Keywords: Aquatic Stadium, Kuta Malaka, Contemporary Architectur, Movement, PON 2024

Abstrak

Stadion Akuatik adalah sarana olahraga yang mewadahi aktivitas olahraga air baik itu berlatih ataupun berkompetisi yang dapat disaksikan oleh publik secara langsung. Beberapa cabang olahraga akuatik yang difasilitasi yaitu Renang, loncat indah, polo air, renang indah dan finswimming. Tujuan dari rancangan ini yaitu untuk memenuhi kebutuhan penyediaan sarana olahraga berupa kolam renang pada komplek pemukiman olahraga untuk persiapan ajang PON 2024 yang rencananya akan diselenggarakan di Aceh. Selain untuk kepentingan PON, bangunan ini juga dapat digunakan oleh masyarakat umum sebagai sarana dan prasarana olahraga renang, area rekreasi dan taman bermain anak yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Bangunan ini dirancang berdasarkan Peraturan Pemerintah Pemuda dan Olahraga tentang bangunan Kolam Renang tahun 2014. Pendekatan yang diambil dalam rancangan ini adalah “Movement Architecture” yang bertujuan untuk menerapkan ciri ciri dan karakteristik Arsitektur Kontemporer secara efektif. Melalui pendekatan ini maka diharapkan perancangan ini dapat berjalan sesuai dengan kaidah dan dapat menjadi sebuah karya arsitektur.

Kata kunci :Stadion Aquatic, Kuta Malaka,, arsitektur Kontemporer, Movement ,PON 2024

1. Pendahuluan

Perkembangan minat olahraga Akuatik khususnya renang di Banda Aceh bisa dikatakan cukup baik, dikarenakan naiknya jumlah pengunjung yang mendatangi lokasi kolam renang Tirta Raya di kota Banda Aceh tiap tahunnya, dan adanya atlet renang yang menggunakan fasilitas kolam tersebut sebagai tempat berlatih. Akan tetapi fasilitas yang dimiliki oleh kolam renang Tirta Raya belum dapat memenuhi seluruh fasilitas yang dibutuhkan untuk para atlet berlatih.

Pada tanggal 24 April 2018 Aceh dan Sumatera Utara memenangkan bidding (pemilihan) tuan rumah PON XXI/2024 di Hotel Bidakara, Jakarta. Hal ini dikarenakan Aceh tidak berpotensi menjadi tuan rumah tunggal untuk melaksanakan PON 2024 [2], Salah satu faktornya yaitu kurangnya fasilitas yang mendukung acara Pekan Olahraga Nasional tersebut. Oleh karena itu Aceh berkolaborasi dengan Sumatera utara untuk tetap menjadi tuan rumah pada penyelenggaraan PON XXI. Fakta ini menunjukkan bahwa Aceh masih dikategorikan tidak berpotensi menjadi tuan rumah tunggal, maka dari itu pemerintah Aceh perlu melakukan pengembangan

fasilitas olahraga terutama pada bidang olahraga renang yaitu dengan membangun stadion Aquatik di Banda Aceh.

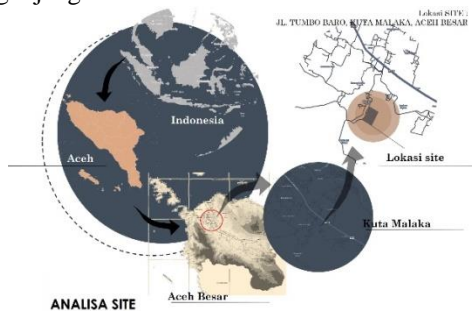
Kepala Dinas Pemuda dan Olahraga Aceh, Dedi Yuswadi (15/10/2020) menyebutkan, venue utama PON 2024 akan dibangun di Kuta Malaka Aceh Besar di lahan seluas 100 hektare. "Direncanakan ada 14 venue di luar stadion utama," Beberapa fasilitas yang akan dibangun di Kuta Malaka adalah stadion utama, aquatik center, perkantoran, kampus olahraga, RS Olahraga, Stadion Utama, Community Center, Hill Top, Lapangan Panahan, Stadion voli, Sepatu roda, Asrama/wisma atlet, Lapangan Rugby, Gedung Olahraga, dan Arena Atletik [1].

Berdasarkan pernyataan dan permasalahan diatas maka penulis berinisiatif untuk merancang Stadion Aquatik agar Aceh memiliki Stadion Aquatic untuk memenuhi kebutuhan pelaksanaan PON 2024. Selain itu, diluar dari konteks PON 2024 Stadion Aquatik ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berlatih, berekreasi dan mengembangkan bakat dalam dunia aquatik.

2. Deskripsi Objek Rancangan

Stadion Aquatik Kuta Malaka adalah bangunan fasilitas olahraga renang yang akan dibangun oleh pemerintah Aceh untuk memfasilitasi masyarakat Aceh, serta mendukung fasilitas Venue utama PON 2024 yang akan dilangsungkan di Aceh. Bangunan ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam bidang fasilitas olahraga dan meningkatkan APD bagi pemerintah Aceh. Bangunan ini akan dibangun pada lahan seluas $\pm 4 Ha$ yang didalamnya terdapat fasilitas olahraga renang dan fasilitas ruang terbuka hijau yang dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai tempat berlatih, berolahraga dan berwisata.

Lokasi perancangan Stadion Aquatik Kuta Malaka berada di jalan Malaka,, Kuta Malaka, Aneuk Glee, Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar, Aceh. Lokasi ini berada di Kawasan Aceh Besar dengan peruntukan lahan yaitu sebagai pemukiman olahraga yang direncanakan khusus oleh pemerintah untuk mendukung venue utama PON 2024. Lokasi ini dapat dicapai dengan transportasi kota, bus pariwisata, dan kendaraan pribadi. Kawasan ini juga berada dekat dengan gerbang Tol Indrapuri yang memudahkan masyarakat dari luar kota untuk mengunjungi lokasi tersebut.



Gambar 1 Lokasi Perencanaan Stadion Aquatik Type A Kuta Malaka.

Sumber : Google Maps, dan Analisa Pribadi



Gambar 2 lokasi rancangan dan kondisi sementara Pembebasan lahan oleh Pemerintah Aceh
Sumber : DISPORA 2021

Kedua gambar diatas merupakan peta perencanaan pemukiman olahraga yang direncanakan oleh pemerintah untuk membangun Venue Utama PON 2024 di Kuta Malaka dengan luas total keseluruhan lahan yaitu $\pm 21 Ha$.

3. Kajian Teori

Stadion Aquatic Adalah suatu fasilitas atau tempat yang mewadahi sarana olahraga yang berhubungan

dengan air baik itu dalam bentuk kompetisi atau latihan. Pada umumnya tempat untuk merealisasikan aktivitas tersebut dapat berupa kolam renang, ataupun tempat sejenisnya yang memiliki karakteristik sama yaitu dapat digunakan sebagai tempat untuk melakukan berbagai bentuk aktivitas fisik, seperti sungai, pantai, danau atau simulator lainnya [2]. Aktivitas ini bersifat lebih rileks atau rekreasi yang dibantu atau didukung oleh fasilitas fasilitas penunjang lainnya untuk memenuhi kebutuhan atau menunjang kegiatan kompetisi dan latihan pada bidang aquatic. Daftar cabang olahraga yang dapat dilaksanakan pada stadion aquatic dan dapat diperlombakan berdasarkan standar FINA yaitu renang atau swimming, loncat indah, renang indah dan polo air.

Syarat dan Standar pada kolam renang ini sudah menggunakan standar FINA dan standar peraturan pemerintah tentang bangunan olahraga kolam renang tahun 2014. Ukuran kolam renang Olympic Games dan World Championship dengan Type A memiliki Panjang 50 m dan lebar 25 m dengan kedalaman mencapai 3 m. Standar ukuran kolam loncat indah type A yaitu 25 m x 26 m dengan kedalaman mencapai 5 m, dan untuk kolam Latihan memiliki ukuran 50m x 21m dengan kedalaman 2 m [3]

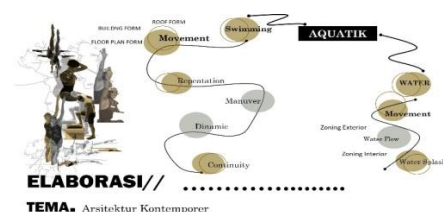
Arsitektur Kontemporer menurut L. Hilberseimer, Comtemporary Architects 2 (1964) adalah sebuah gaya arsitektur yang memiliki karakter atau sifat yang lebih bergaya bebas dalam mengimajinasikan atau mengimplementasikan ide ide pada suatu rancangan, pada gaya ini hasil rancangan akan menampilkan tampak yang lebih berbeda karena perpaduan antara ide dan aliran arsitektur yang baru [4] Beberapa ciri ciri arsitektur kontemporer diadopsi berdasarkan pendapat Seorang Kritikus arsitektur Charles Jencks (1981), dimana beberapa ciri ciri tersebut terbagi menjadi 3 diantaranya ;

- Ideology* yaitu semiotic form ,
- Style* yaitu *pro-simbolik* dan *Pro Or Organic Applied Ornament*
- ide design* yaitu *skew space and Extantions* dan *Hi-tech*. [4]

Ketiga ciri ciri tersebut akan diterapkan pada rancangan Stadion Aquatic. Dimana pendekatan ciri ciri ini akan diterjemahkan kedalam sebuah keyword yaitu "Movement Architecture". Movement adalah sebuah Keyword yang diambil berdasarkan Analisa dari definisi ciri ciri arsitektur kontemporer yang memiliki keterkaitan atau hubungan dengan bangunan Aquatik.

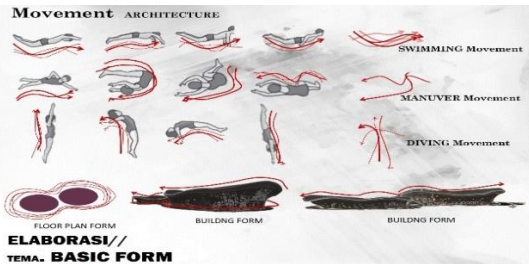
4. Tema Rancangan

4.1 Elaborasi tema



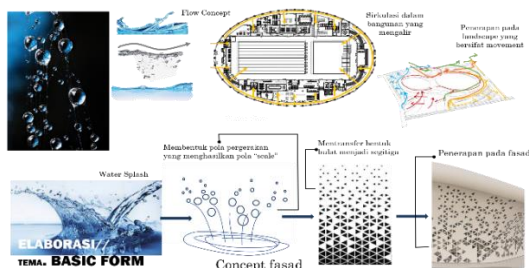
Gambar 3 Elaborasi tema Movement dengan Aquatik
Sumber : Analisa Pribadi

Movement adalah gerak yang mendefinisikan sebuah perubahan tempat, bentuk ataupun kedudukan baik itu sekali ataupun terjadi secara berkali-kali. Movement dalam arsitektur ini bergerak karena dalam setiap dimensi movement ini memiliki perbedaan dan mengalami proses. Begitupun dengan lingkungan yang terus bergerak mengalami perubahan yang disebabkan oleh iklim seperti pergerakan pada cahaya dan angin.



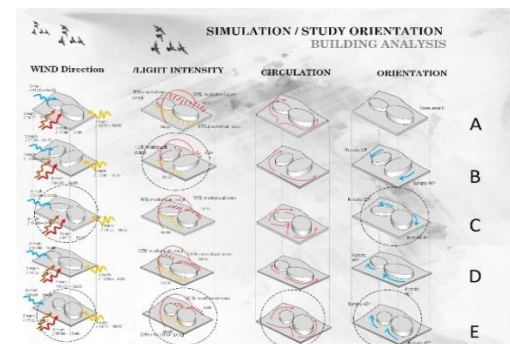
Gambar 4 Elaborasi Studi Bentuk Movement dengan pergerakan renang
Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan analisa pergerakan renang diatas dapat dilihat Movement yang dihasilkan dari pergerakan renang yang terus berubah ubah yaitu repeatation, manuver, *dinamic* dan *continuity*. Perubahan tersebut akan diterapkan pada bentuk denah, bentuk bangunan dan bentuk atap pada bangunan Stadion Aquatik.



Gambar 5 Elaborasi Studi Bentuk Movement dengan pergerakan air
Sumber : Analisa pribadi

Movement yang dihasilkan pada pergerakan air yaitu pergerakan *water splash* yang dihasilkan air sehingga membentuk pola scale yang kemudian akan ditransfer menjadi bentuk segitiga dan diterapkan pada fasad bangunan.



Gambar 6 Analisa Orientasi Bangunan Berdasarkan respon Lingkungan
Sumber : Analisa Pribadi

5. Analisa Orientasi Bangunan

Dari gambar Analisa diatas akan menunjukkan kelebihan dan kekurangan dari kelima orientasi yang dianalisa berdasarkan respon terhadap lingkungan. Berikut hasil Analisa kelima orientasi diatas:

- a. Orientasi A
Beban angin yang diterima lebih banyak sehingga berdampak pada struktur atap, Sisi bangunan menerima 60% sinar matahari dan sirkulasi lebih sempit.
- b. Orientasi B
Sisi kanan bangunan menerima Beban angin tertinggi, sinar matahari yang diterima sebesar 30 %, dan sirkulasi bagian depan menjadi sempit juga memperkecil jarak pandang
- c. Orientasi C
Setiap sisi bangunan dapat membelokkan arah angin dikarenakan posisi bangunan yang miring, menerima 50 % cahaya matahari dan sirkulasi bangunan bagian depan kanan lebih sempit sehingga memenuhi lahan
- d. Orientasi D
Bagian tribun akan menerima 2 beban angin dalam dua waktu yang berbeda dan menerima beban angin terbesar dari sebelah kanan site, matahari yang diterima sebesar 50 % sehingga membuat salah satu tribun menghadap ke arah matahari dan sirkulasi bagian kanan terlalu kecil juga memenuhi site.
- e. Orientasi E
Orientasi E merupakan orientasi yang sesuai untuk rancangan ini karena, posisi bangunan yang miring dapat membelokkan beban angin dari segala sisi, sinar matahari yang diterima sebesar 40 % dan Sirkulasi menjadi lebih besar karena tidak memenuhi site.

Berdasarkan hasil Analisa orientasi diatas maka orientasi yang paling tepat dan sesuai terhadap lingkungan yaitu orientasi E.

6. Konsep dan Hasil Rancangan



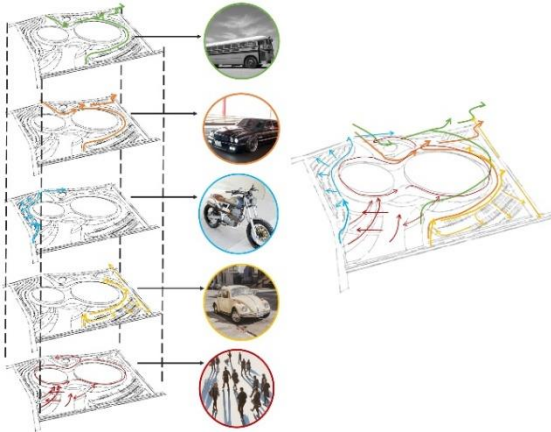
Gambar 8 Site Plan Stadion Aquatik Kuta Malaka
Sumber : Dokumen Pribadi

Keterangan :

- a. Entrance utama roda 4
- b. Bangunan utama
- c. Bangunan Latihan

- d. Parker umum roda 4
- e. Pedestrian
- f. Musholla
- g. Plaza
- h. Entrance roda 2
- i. Parker roda 2
- j. Pintu keluar roda 2
- k. Pintu masuk area vip dan atlet
- l. Parker VIP
- m. Parkir Bus
- n. Parkir Disabilitas
- o. Pintu keluar

Orientasi bangunan ini mengarah sesuai dengan Analisa simulasi orientasi terbaik, konsep lanscape yang ikut mengalami movement juga diterapkan pada rancangan, sirkulasi dalam site terus membuat perpindahan antara sirkulasi kendaraan roda 4 umum, VIP, bus dan kendaraan roda dua memiliki akses yang saling terjaga dan tidak terganggu karena sudah memiliki zonanya masing masing.



Gambar 9 Konsep Sirkulasi
Sumber : Analisa pribadi

Keterangan :

- Hijau : Sirkulasi bus
 Orange : sirkulasi VIP
 Biru : Kendaraan roda 2
 Kuning : sirkulasi mobil
 Merah : sirkulasi plaza

Berikut penjelasan Penerapan tema kontemporer menurut Charles Jencks pada objek rancangan Stadion Aquatik :

a. Ideologi

Semiotic form (penampilan dan gaya bangunan akan mudah untuk dimengerti, karena bentuk bangunan menampilkan makna, tujuan dan maksud yang tersirat. Pada rancangan ini konsep semiotic form diterapkan



Gambar 10 Penerapan Ideology-Semiotic Form
Sumber : Dokumen Pribadi

untuk menyiratkan makna fungsi bangunan sebagai aktivitas renang. Makna tersebut dapat terlihat pada bentuk bangunan yang menggambarkan Gerakan renang. Pada fasad bangunan bentuk pola scale segitiga menyiratkan makna movement water splash yang menjadikan fasad ini memiliki semiotic form terhadap makna makna yang akuatik yang tersirat didalamnya.

b. Style

Pro-symbolic (merupakan sebuah style yang dimaksudkan oleh perancang untuk memudahkan pengunjung mengerti makna yang disiratkan. Konsep Gerakan renang yang membuat bangunan terlihat seperti terus bergerak mengalami movement akan mudah dipahami oleh pengunjung. Sehingga Dengan bentuk tersebut karakteristik aktivitas akuatik akan tergambar dengan hanya melihat bangunaannya saja.



Gambar 11 Penerapan Style-Pro Symbolic
Sumber : Dokumen Pribadi

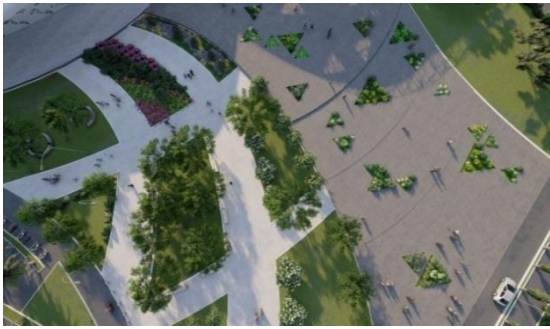
Pro Or Organic Applied Ornament (style yang menampilkan bangunan dengan mencerminkan suatu kedinamisan yang timbul dan kaya akan ornament. Ornament terdapat pada fasad, atap dan lanscape yang berbentuk pola segitiga menjadikan bangunan ini p *Pro Or Organic Applied Ornament*.



Gambar 12 Penerapan Style-Pro Or Organic Applied Ornament
Sumber : Dokumen Pribadi

Ornamen segitiga pada atap bangunan memiliki material kaca yang berlapis kaca film untuk memasukkan cahaya alami kedalam bangunan. Pada fasad ornament segitiga menjadi ventilasi alami yang Sebagian akan langsung terbuka dan sebagiannya lagi akan menggunakan system window otomatis, dimana system ini akan tertutup dengan sendirinya apabila adanya tekanan angin yang terlalu tinggi. Pola segitiga pada landscape merupakan respon terhadap lingkungan dimana ukuran plaza yang terlalu besar dan tingginya tekanan angin membuat debu masuk

kedalam bangunan, sehingga penerapan pola segitiga yang akan diisi dengan vegetasi dapat membantu mereduksi debu dan panas secara berlebihan.

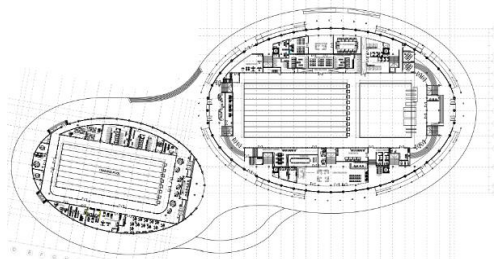


Gambar 13 Penerapan Style- Pro Or Organic Applied Ornament (pola segitiga pada landscape)

Sumber : Dokumen Pribadi

c. Ide Design

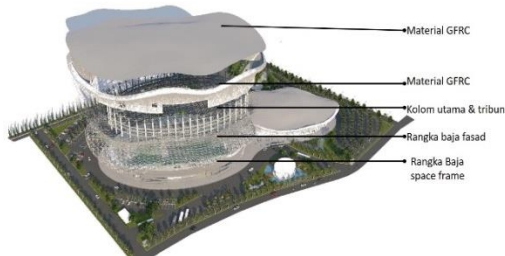
skew space and extensions (sebuah ide design yang mengghasikan rancangan dengan bentuk asimetris-dinamis) Bentuk denah yang asimetris membuat bangunan ini memiliki ciri *skew space and extensions*. Konsep rancangan dengan karakter movement mendukung konsep rancangan bangunan Stadion Aquatik ini menghasilkan bentuk denah, bentuk atap dan bentuk landscape yang asimetris.



Gambar 14 penerapan Ide Design – *skew space and extensions* (denah lantai 1)

Sumber : Dokumen pribadi

Hi-tech (ide design yang menampilkan bangunan dengan menggunakan elemen struktur, material, baja yang diekspose dan system management yang berteknologi tinggi).



Gambar 15 Penerapan Ide Design – High tech (Exploded Structure)

Sumber : Dokumen Pribadi

Penerapan High Tech pada bangunan ini terdapa beberapa system yaitu, Penggunaan material GFRF pada selubung dan atap bangunan (GFRF adalah Polimer beton diperkuat dengan serat kaca. Dalam

konteks struktur bangunan, meterial ini dibuat dalam bentuk panel), Penggunaan teknologi struktur dinding kolam yang dilapisi oleh baja hot dip galvanis steel (merupakan material yang dapat mencegah karat akibat dari penguapan klorine), Sistem manajemen ticket (eticket dan barcode), Menggunakan system pengamanan Cctv dengan teknologi artificial intelligence yang dapat mendeteksi identitas pengunjung, Sistem hidrolis dan elektrik untuk penutup kolam renang (system ini diterapkan agar area kolam renang dapat digunakan untuk kegiatan lainnya, baik itu sebagai ruang serbaguna atau event olahraga lainnya seperti basket, futsal dan badminton. Sistem elektrik untuk menggeser papan start (system ini digunakan untuk event lomba renang jarak pendek), Sistem pengolahan air kolam renang atau water treatment (system ini Menggunakan teknologi UV filtration yang dapat menghilangkan 99,9 % bakteri yang hidup didalam air)



Gambar 16 Tampak Depan Bangunan sumber : Dokumen Pribadi



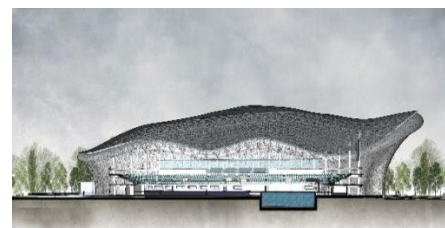
Gambar 17 Tampak Belakang Bangunan sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 18 Tampak Samping Kanan Bangunan Sumber : Dokumen pribadi

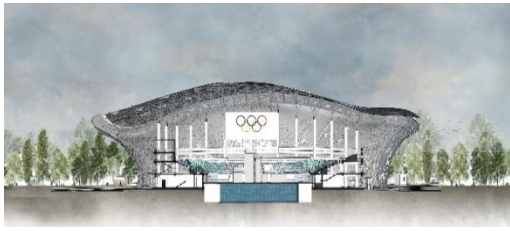


Gambar 19 Tampak Samping Kiri Bangunan Sumber : Dokumen pribadi



Gambar 20 Penerapan Ide Design – High tech (potongan horizontal)

Sumber : dokumen pribadi



**Gambar 21 Penerapan Ide Design – High tech
(Potongan Vertikal)
Sumber : Dokumen Pribadi**

7. Kesimpulan

Penerapan ciri ciri arsitektur kontemporer menurut Charles Jencks (1981) yang diterjemahkan kedalam keyword “movement” merupakan acuan utama untuk mencapai sebuah karya arsitektur dengan tema Arsitektur Kontemporer. Melalui konsep ini Stadion Aquatik type A di Kuta Malaka dirancang dengan standar nasional agar rancangan ini siap memfasilitasi pegelaran acara PON 2024 yang direncanakan akan diselenggarakan di Aceh. Bangunan dengan konsep arsitektur kontemporer “movement” ini dapat memfasilitasi 3650 *seat* penonton umum ditambah dengan 170 *seat* penonton VIP. Fasilitas utama kolam renang ini yaitu memiliki kolam renang Olympic, kolam renang loncat indah, dan kolam renang Latihan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Disamping itu adanya fasilitas pendukung berupa tempat ibadah, Area Plaza, taman atau ruang terbuka hijau, area bermain anak dan danau kecil (kolam ikan) yang dapat digunakan oleh masyarakat sebagai tempat wisata. Bangunan ini juga dikelilingi oleh jogging track yang dapat dimanfaatkan Ketika tidak ada event yang dilaksanakan sehingga bangunan ini tetap dapat berfungsi bagi masyarakat sekitar.

Daftar Pustaka.

- [1] Aceh akan membangun Venue PON 2024 di Kuta Malaka
<https://aceh.tribunnews.com/2020/10/16/aceh-bangun-14-venue-pon-2024>
- [2] Ishak, M. (2016). Pengaruh pembelajaran aquatik melalui pendekatan bermain terhadap keterampilan renang gaya bebas. *Jurnal Education*.
- [3] Peraturan Menteri Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014 Tentang *Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Kolam Renang*.
- [4] Hidayatullah, r. (2018). evaluasi penerapan karakteristik arsitektur kontemporer pada mesjid Ontowiryo, Jawa tengah. *universitas islam indonesia*, 7.