

PENERAPAN ARSITEKTUR *HIGH TECH* PADA BANGUNAN *AQUATIC CENTER*

Muhamad Jafir Efendi¹; Santi²; La Ode Abdul Syukur³

¹ Mahasiswa Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo Kendari

^{2,3} Tenaga Pendidik Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo Kendari

muhjafirefendi@gmail.com, santi_ft@uho.ac.id, ld.abdul.syukur_ft@uho.ac.id

ABSTRAK

Perencanaan *Aquatic Center* di Kota Kendari dilatar belakangi oleh kebutuhan dan fungsi *aquatic* sebagai prasarana pelatihan, kompetisi dan rekreasi untuk meningkatkan kecerdasan dan keberdayaan bangsa sehingga keberadaan *aquatic center* sangatlah penting dan berdampak besar pada peradaban umat manusia khususnya di bidang pendidikan dan olahraga atletik. Seiring waktu, eksistensi *aquatic center* cenderung kurang diminati dan tidak sesuai dengan karakteristik pengguna mayoritas yaitu kaum milenial yang menyukai hal-hal baru, ekspresif, menarik dan berfikiran terbuka. Penelitian ini ditunjukkan untuk; Pertama, dapat memwadahi kegiatan olahraga *aquatic* di Kota Kendari; Kedua, mewujudkan prinsip-prinsip arsitektur *high tech* kedalam bentuk dan tampilan bangunan *aquatic center*. Penelitian ini menggunakan metode *grounded theory*, sumber data terdiri dari data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil desain penelitian ini disimpulkan perencanaan gedung *aquatic center* menerapkan prinsip-prinsip arsitektur *high tech* menurut *Charles Jenks* sebagai berikut; *inside out. celebration of process. transparency, layering and movement. bright flat coloring, a lightweight filgree of tensile members, dan optimistic confidence in a scientific culture.*

Kata kunci: *aquatic center*, renang, arsitektur *high tech*

ABSTRACT

The planning of the Aquatic Center in Kendari City is backgrounded by the needs and functions of aquatic as training, competition and recreational infrastructure to increase the intelligence and empowerment of the nation so that the existence of an aquatic center is very important and has a great impact on human civilization, especially in the field of education and athletic sports. Over time, the existence of aquatic centers tends to be less desirable and does not match the characteristics of the majority of users, namely millennials who like new, expressive, interesting and open-minded things. The study was shown to; First, it can accommodate aquatic sports activities in Kendari City; Second, realizing the principles of high tech architecture into the form and appearance of aquatic center buildings. This research uses the grounded theory method, the data source consists of primary and secondary data. Data collection techniques consist of observation, interview, and documentation techniques. Based on the design results of this study, it is concluded that the planning of the aquatic center building applies the principles of high tech architecture according to Charles Jenks as follows; inside out. celebration of process. transparency, layering and movement. bright flat coloring, a lightweight filgree of tensile members .and optimistic confidence in a scientific culture.

Keywords: *aquatic center, swimming, high tech architecture.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang dapat dilakukan semua orang sesuai dengan kemampuan, kesenangan dan kesempatan tanpa membedakan hak, status sosial, atau derajat di masyarakat. (<http://en.wikipedia.org/wiki/Aquatic>). Upaya kesehatan dilakukan untuk meningkatkan kesehatan (*promotif*), pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan

penyakit (*kuratif*), dan pemulihan kesehatan (*rehabilitative*) yang dilakukan secara terorganisasi dan saling berhubungan. Dalam perkembangannya kegiatan ini dapat dilakukan sebagai kegiatan edukasi, hiburan, maupun prestasi.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005 tentang Sistem Olahraga Nasional, Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong,

membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial.

Olahraga memiliki bermacam-macam cabang yang dilakukan baik secara individu maupun beregu. Salah satu cabang olahraga yang digemari masyarakat adalah olahraga *aquatic* berupa renang yang aktivitasnya dapat dilakukan di kolam renang, sungai, ataupun di laut.

Olahraga renang yang mulai berkembang di Indonesia dimulai dengan dibentuknya organisasi renang yang diberi nama Perserikatan Berenang Seluruh Indonesia (PBSI). Kemudian olahraga renang setahap demi setahap semakin maju dan berkembang yang membuat Indonesia bergabung dengan federasi dunia FINA (*Federation Internationale de natation*). Perkembangan olahraga ini ditandai dengan penyelenggaraan perlombaan renang setiap tahun pada tingkat nasional (PON). Dalam penyelenggaraannya olahraga renang yang di perlombakan yaitu gaya renang modern, seperti gaya dada, gaya punggung, dan gaya bebas.

Perkembangan olahraga di Sulawesi Tenggara tergolong cukup tinggi. Cabang olahraga yang paling populer di Sulawesi Tenggara salah satunya adalah renang. Popularitas tersebut dapat dilihat dari banyaknya masyarakat dari berbagai kalangan yang menggeluti cabang olahraga ini dan tersebar ke tiap daerah di Sulawesi Tenggara.

Dalam perhelatan akbar 4 tahunan yang biasa di kenal dengan Pekan Olahraga Provinsi atau yang disingkat dengan PORPROV merupakan suatu kompetisi olahraga yang diadakan Pemerintah Provinsi yang di ikuti oleh Kabupaten atau Kota setempat, salah satunya Provinsi Sulawesi Tenggara. Kegiatan PORPROV tersebut sudah dilaksanakan sebanyak 13 kali, tepatnya di Kabupaten Kolaka sebagai tuan rumah PORPROV ke XIII, dengan hasil Kota Kendari sebagai Juara Umum. Dilansir dari data hasil PORPROV ke XIII, Kota Kendari memperoleh 59 medali emas, 42 medali perak dan 45 medali perunggu, dengan, dengan 15 medali emas, 7 medali perak dan 17 perunggu di raih dari cabang olahraga (Cabor) Renang/*aquatic*. Dari data ini menunjukkan bahwa kota kendari memiliki potensi besar terhadap olahraga renang/*aquatic* yang di unggulkan.

Akan tetapi, peningkatan prestasi olahraga di cabor renang Kota Kendari tidak diimbangi dengan kualitas dan kuantitas fasilitas olahraga yang memadai, sehingga bibit komunitas,

potensi dari masyarakat yang tidak tertampung kegiatannya melakukan latihan dengan fasilitas seadanya dan berlatih di tempat yang kurang representatif. Hal tersebut dapat menghambat perkembangan olahraga di kota kendari, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Menurunnya kualitas fasilitas olahraga karena kurangnya perawatan terhadap fasilitas yang ada. Masalah lain yang perlu menjadi perhatian adalah fasilitas olahraga yang ada di Kota Kendari kebanyakan tersebar letaknya sehingga sulit bagi birokrasi atau sponsor untuk melakukan pembinaan bagi atlet dan klub.

Perencanaan *aquatic center* yang dibangun di Kota Kendari, merupakan wadah untuk melakukan kegiatan olahraga air dalam satu lokasi yang terpadu dalam bentuk suatu *aquatic center*. Olahraga air yang dimaksud dalam bangunan ini berupa renang, loncat indah, renang indah, polo air. Bangunan *aquatic center* yang dibangun akan menggunakan konsep arsitektur *high tech* dimana yang menunjang fasilitas pengguna juga pendukung bangunan. Serta, perencanaan *aquatic center* dengan pendekatan arsitektur *high tech* di Kota Kendari di maksudkan untuk menjadikan simbol atau pusat olahraga di Kota Kendari.

Pemilihan *aquatic center* ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Kendari akan fasilitas olahraga secara terpadu yang dilengkapi dengan fasilitas penunjang lainnya, selain itu juga dapat meningkatkan kebugaran fisik sekaligus berekreasi dan dapat digunakan untuk kegiatan pelatihan atlet dan mencari bibit-bibit atlet, serta sebagai penyelenggaraan kegiatan perlombaan/kejuaraan. Proyek perencanaan ini diharapkan menjadi tolak ukur untuk kegiatan olahraga di Kota Kendari agar lebih berkembang, memberikan edukasi, rekreasi, dan menarik minat bakat masyarakat untuk menjadi atlet profesional, serta memenuhi standar kualitas olahraga *aquatic*.

KAJIAN LITERATUR

A. Tinjauan *Aquatic Center*

Aquatic Center adalah kawasan atau area terpadu yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung lainnya seperti kawasan bisnis, agama, kawasan olahraga, dan rekreasi dan lainnya. (Gina Adlnisa, Zahriah, Burhan Nasution).

Berdasarkan uraian diatas, maka secara umum *aquatic center* berarti sebagai kawasan terpadu atau wadah untuk melakukan kegiatan

olahraga dan rekreasi yang berhubungan dengan air.

Dimana dalam hal ini bersifat lebih rileks atau rekreasi juga kegiatan air dan didukung dengan fasilitas – fasilitas pendukung lainnya. Olahraga air yang akan dimasukkan dalam bangunan ini tidak semua olahraga air tetapi beberapa saja seperti renang, loncat indah, renang indah, polo air.

Fungsi *aquatic center* : (a) sebagai sarana meningkatkan daya apresiasi olahraga terhadap masyarakat, sehingga memungkinkan terciptanya iklim yang baik bagi kehidupan berolahraga, (b) berfungsi sebagai media pertemuan antara tuntutan perkembangan kebutuhan dan kehidupan berolahraga. (Ilmi Putra).

B. Tinjauan Arsitektur *High Tech*

High tech berasal dari bahasa inggris, *high* berarti *tinggi*, *tech* merupakan singkatan dari *technology* yang berarti teknologi. (Hariyono, dkk. 2005. Kamus lengkap inggris-indonesia jadi secara harfiah arsitektur *high tech* adalah gaya rancangan suatu bangunan yang berteknologi tinggi.

Dalam bukunya *high tech architecture* (1988), *Colin Davies* menyatakan pengertian *High Tech* dalam arsitektur berbeda dengan pengertian *High Tech* dalam industri. Dalam industri pengertian *High Tech* berarti teknologi canggih seperti peralatan elektronik, komputer robot chips, dan sejenisnya, sedangkan dalam arsitektur *High Tech* diartikan sebagai suatu aliran gaya arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan. Karakteristik yang menjadi identik arsitektur *high tech* adalah bangunan yang terbuat dari material sintesis seperti logam, kaca dan plastik.

Menurut *Charles Jenks* dalam buku *high tech maniera*, elemen servis dan struktur pada suatu bangunan *high tech* hampir selalu diperhatikan di eksteriornya sebagai ornamen dan ukiran. Bangunan *high tech* juga diperlihatkan dengan menggunakan kaca buram maupun transparan, pemipaan yang saling tumpang tindih, tangga, eskalator dan lift juga warna-warna cerah yang bertujuan membedakan fungsi masing-masing elemen struktur dan servis.

Arsitektur *high tech* merupakan suatu kejujuran yang menggambarkan material secara apa adanya. *Charles Jenks* (1998) dalam tulisannya mengenai arsitektur *high tech* “*The Battle of High Tech*” dan “*Great Buildings with*

Great Faults”, menyebutkan ada 5 hal penting yang menjadi prinsip dari arsitektur *high tech*, yaitu :

- a. *inside-out* (penampakan bagian luar dalam). Pada bangunan *high tech*, elemen struktur, area servis dan utilitas selalu ditonjolkan di bagian eksteriornya, baik dalam bentuk ornament ataupun *sculpture*. Hal tersebut berkaitan dengan organisasi peletakkan ruang.
- b. *celebration of process* (keberhasilan suatu perencanaan). Bangunan *high tech* menekankan padapemahaman konstruksi suatu bangunan. Diantaranya hubungan antara struktur, dinding, atap dan pipa - pipa salurannya, sehingga dapat dimengerti baik oleh orang awam maupun para ilmuwan.
- c. *transparency, layering, and movement* (transparan, pelapisan dan pergerakan). Bangunan *high tech* selalu menampilkan ketiga unsur ini semaksimal mungkin. Karakter dari bangunan *high tech* dapat dilihat pada penggunaan material-material transparan seperti kaca.
- d. *flat bright colouring* (pewarnaan yang menyala dan merata). Warna cerah yang digunakan dalam bangunan *high tech* memiliki makna asosiatif, disamping dari segi fungsionalnya untuk membedakan jenis struktur dan utilitas bangunan. Warna kuning, merah, biru biasanya digunakan dalam pelapisan pipa-pipa jaringan utilitas (*layering*) dan alat transportasi bangunan seperti tangga, eskalator atau lift (*movement*).
- e. *optimistic confidence in scientific culture* (optimis terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi). Penggunaan teori arsitektur *high tech* merupakan harapan di masa yang akan datang, meliputi penggunaan material dan penemuan-penemuan baru lainnya.

Berdasarkan permasalahan desain bangunan pusat konvensi dan pameran serta prinsip arsitektur *high tech* di atas, maka dapat disimpulkan bahwa bangunan dengan penerapan arsitektur *high tech* perlu memenuhi kriteria, sebagai berikut.

- a. Point of interest (bangunan dapat menjadi daya tarik masyarakat. Diterapkan melalui prinsip *celebration of process, flat bright colouring, dan Optimistic confidence in scientific culture*),
- b. Linkage (bangunan dapat menjadi penghubung orang-orang dengan

kepentingan beragam dalam ranah aktivitas MICE (fleksibel). Diterapkan melalui prinsip *transparency, layering, and movement* dan *optimistic confidence in scientific culture*).

- c. *Open building* (bangunan terbuka untuk umum dan memberikan kesan *welcome*, diterapkan melalui prinsip *transparency, layering, and movement* dan *inside-out*).

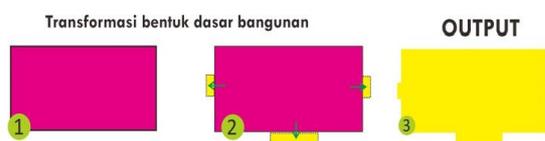
METODE PENELITIAN

Metode perancangan arsitektur dengan pendekatan kualitatif. Sumber data terdiri dari data primer (data yang diperoleh dari pengamatan langsung), sedangkan data sekunder di peroleh dari sumber yang sudah ada. Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilaksanakan dengan cara data direduksi, dan disajikan, dan data di simpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan *aquatic center* di Kota kendari, terkait fungsi bangunan sebagai pusat kegiatan *aquatic*, maka dari itu arsitektur *high tech* yang diterapkan dapat mampu memberi gambaran bagi pengunjung sebagai penguam bangunan untuk memahami bahwa desain bangunan dan fungsi bangunan yang mereka gunakan tetap saling berkesinambungan yang bertujuan menerapkan hasil dari ilmu dan teknologi terhadap desain dan ruang-ruang yang disediakan didalam bangunan. Berikut penerapan elemen-elemen *high tech* pada rancangan bangunan, yaitu:

Dalam mendesain sebuah bangunan, diperlukannya pemikiran ide bentuk sebagai kejelasan fungsi bangunan dan keterkaitannya terhadap tema. Adapun ide bentuk dalam perancangan *aquatic center* di kota kendari adalah sebagai berikut:



Gambar 1: transformasi bentuk

Perencanaan *aquatic center* difokuskan kepada tempat untuk kompetisi, berlatih dan serta kebutuhan tidak langsung sebagai tempat rekreasi. Sehingga dalam desain bentuknya menerapkan pengolahan bentuk-bentuk dasar yang formal yaitu persegi panjang. Kemudian di transformasikan dari gelombang air ke

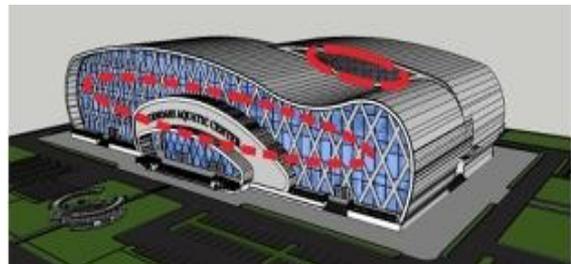
bentuk dan tampilan bangunan *aquatic center* yaitu;

- Bentuk dasar bangunan diambil dari bentuk dasar geometri yaitu persegi panjang. Pemilihan persegi panjang karena dapat mengakomodasi bentuk kolam renang yang cenderung panjang dan lebar;
- Kemudian bentuk dasar mengalami perubahan bentuk/ penambahan disetiap sisinya, penambahan tersebut untuk mengakomodasi kebutuhan ruang yang diperlukan pada bangunan.

Penerapan *High Tech* Pada Bangunan

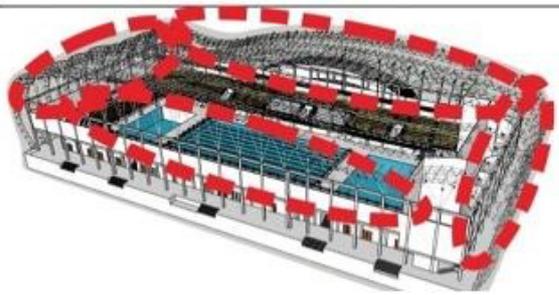
Penerapan arsitektur *high tech* pada bangunan *aquatic center* di kendari menerapkan beberapa prinsip-prinsip arsitektur *high tech* berdasarkan Charles Jencks:

Dalam artikel tulisan Charles Jencks mengenai arsitektur *high tech-The Battle of High Tech : Great Buildings With Great Faults* (1988) menuliskan enam karakteristik dari bangunan *high tech*, yaitu: (a) Inside Out (Penampakan bagian luar-dalam) Karakteristik *inside out* yang dimaksud yaitu pada bagian interior yang diperlihatkan keluar dengan penggunaan material penutup yang transparan seperti kaca. Penggunaan material kaca sebagai salah satu karakteristik arsitektur *High tech* yang diaplikasikan pada dinding dan selubung bangunan.



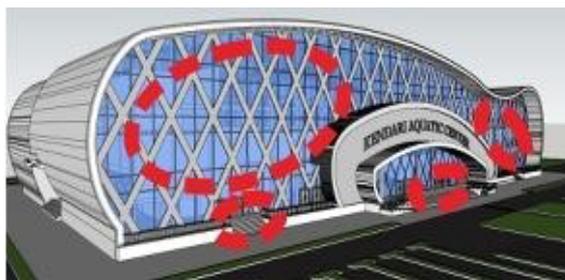
Gambar : 2 :Inside Out

(b) Celebration of Process (Keberhasilan suatu proses) Karakteristik *High tech* menekankan pada pemahaman konstruksinya, bagaimana, mengapa dan apa dari suatu bangunan. Misalnya hubungan dari struktur, pemakuan, flanges, dan pipa-pipa salurannya sehingga dapat dimengerti baik oleh orang awam maupun para ilmuwan. Konstruksi struktur dan pemakuan rangka untuk menopang gaya beban.



Gambar 3. Celebration of Process

(c) *Transparency, Layering and Movement*
Ketiga kualitas keindahan ini hampir selalu ditonjolkan seperti kegunaan yang lebih luas dari kaca yang transparan dan tembus cahaya, pelapisan dari pipi-pipa saluran, tangga dan struktur serta penekanan pada *escalator*/ tangga dan lift sebagai suatu unsur yang bergerak merupakan karakteristik dari bangunan *High tech*. Penggunaan kaca transparan sebagai salah satu sumber pencahayaan alami. Lapisan struktur sebagai unsur layering dan penggunaan tangga sebagai unsur movement atau bergerak.



Gambar 4 Transparency, Layering and Movement

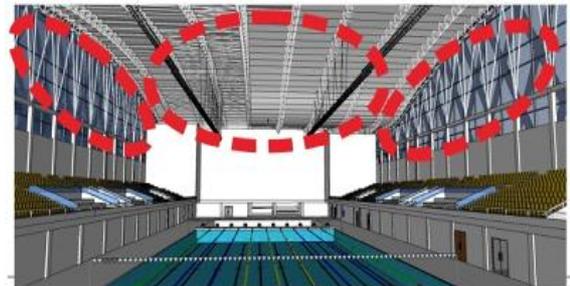
(d) *Bright Flat Coloring* (Pewarnaan yang menyala dan merata) Warna cerah yang digunakan dalam bangunan high tech memiliki makna asosiatif bangunan.



Gambar 5. Bright Flat Coloring

(e) *A Lightweight Filigree of Tensile Members* (Komponen penopang yang ringan) Terdaeksprisifat penggunaan baja-baja tipis sebagai penopang dan sekelompok kabel-kabelbaja penopang dapat membuat sebuah bangunan *high tech* lebih ekspresif pada struktur. Penggunaan rangka baja sebagai

penopang atap tribun. Penggunaan struktur rangka baja sebagai penopang yang bersifat ekspresif.



Gambar 6 A Lightweight Filigree of Tensile Members

(f) *Optimistic Confidence in a Scientific Culture* (Optimis terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi) Bangunan yang dapat mewakili kebudayaan/ peradaban masa depan yang serba scientific, sehingga pada saat itu tetap bisa dipakai dan tidak ketinggalan zaman. Hasilnya lebih mendalam pada suatu metode kerja, perlakuan pada material, warna-warna dan pendapatan, dibandingkan dengan prinsip-prinsip komposisi.

KESIMPULAN

Arsitektur *high tech* adalah suatu gaya arsitektur yang dalam penerapannya mengembangkan kecanggihan teknologi dan juga menggunakan elemen-elemen struktural yang sangat dominan dengan material penyusun bangunan pada elemen interior, eksterior maupun struktur dan utilitas bangunan. Bukan hanya sebagai wujud dari perkembangan teknologi, tujuan dari arsitektur high tech yakni menampilkan unsur-unsur teknik bangunan kemudian diekspos. Sehingga aspek-aspek tersebutlah yang menciptakan estetika dari bangunan dapat terbentuk fasad dengan sendirinya.

Bangunan *high tech* yang diterapkan didominasi oleh penggunaan kaca transparan untuk menampakkan sisi dalamnya, ducting yang saling bersambungan, penampilan struktur tangga, eskalator dan lift dengan warna-warna cerah yang bertujuan membedakan fungsi masing-masing elemen struktur dan servis. Begitu juga pada struktur yang menggunakan besi, baja, kaca dan komponen lainnya berbahan logam dan diekspos, sehingga pengunjung yang menggunakan bangunan tersebut juga dapat mengetahui bahwa bangunan yang mereka gunakan juga mencerminkan ciri arsitektur *high tech* sesuai

dengan fungsi bangunan yang memfasilitasi peragaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlnisa, Gina., Nasution, Burhan., Zahriah . (2021). “Penerapan Arsitektur *Hi-Tech* Pada Perencanaan *Aquatic Center* di Banda Aceh; *aquatic.pdf* “.22-23. <https://jim.unsyiah.ac.id/ArsitekturPWK/article/download/18676/8594>.
- Davies, Colin, (1998). *High Tech Architecture*. London : Thames dan Hudson Calabrese.
- Jenks. C., (1988). Arsitektur *high tech* “*The Battle of High Tech*” dan “*Great Buildings with Great Faults*”. Retrieved from <http://ejournal.uajy.ac.id/8462/5/TA413573.pdf>.
- Putra, Ilmi, (2021). Tinjauan umum *Aquatic arena* di yogyakarta; 2TA12433 arena.13. <https://123dok.com/document/ky6r7o5y-tinjauan-umum-aquatic-arena-aquatic-arena-yogyakarta.html>.
- Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005 Tentang Sistem Olahraga Nasional
<http://en.wikipedia.org/wiki/Aquatic>