

**PENERAPAN ARSITEKTUR HIGH TECH
PADA PERANCANGAN AKADEMI SEPAK BOLA DI KOTA MAKASSAR**

Nurihsan Ramadhan^{*1}, Alfiah², Moh Sutrisno³

Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar¹²³

e-mail: ^{1*}nurihsanramadhan23@gmail.com, ²Alfiah@uin-alauddin.ac.id,

³moh.sutrisno@uin-alauddin.ac.id

Abstrak_ Akademi Sepakbola merupakan wadah yang dibangun dengan tujuan untuk mendidik dan membina para pemain muda untuk berkembang sehingga melahirkan pemain-pemain yang memiliki kualitas teknik yang baik dan dibekali dengan pengetahuan yang luas tentang sepak bola ditambah dengan dukungan mental dan fisik yang kuat sebagai seorang pemain sepak bola. pemain dan tentunya suatu saat bisa terjun sebagai pemain sepak bola profesional. Perancangan Football Academy ini mengusung tema High Tech Architecture, dimana implementasinya memanfaatkan perkembangan teknologi dan menggunakan elemen struktur yang sangat dominan dengan material fabrikasi pada eksterior dan interior, serta elemen struktur dan utilitas bangunan. Perwujudan citra High Tech Architecture diharapkan mampu memperkuat karakter bangunan yang selaras dengan olahraga sepak bola, yaitu olahraga yang berkembang seiring dengan perkembangan zaman dan mampu menggambarkan fungsi bangunan. baik dalam bidang pendidikan maupun olahraga.

Kata Kunci: Akademi Sepak Bola; Arsitektur High Tech; Makassar.

Abstract_ The Football Academy is a forum that was built with the aim of teaching and nurturing young players to develop so as to give birth to players who have good technical quality and are equipped with extensive knowledge about football coupled with strong mental and physical support as a football player and of course one day be able to plunge as a professional football player. The design of this Football Academy uses the theme of High Tech Architecture, where its implementation takes advantage of technological developments and uses structural elements that are very dominant with fabricated materials on the exterior and interior, as well as structure and utility elements of the building. The embodiment of the High Tech Architecture image is expected to be able to strengthen the character of the building, which is in harmony with the sport of football, which is a sport that develops with the times and is able to describe the function of the building both in the fields of education and sportsmanship.

Keywords: Football Academy; Hight Tech Architecture; Makassar.

¹ Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

² Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

³ Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan olahraga yang paling banyak dimainkan diseluruh dunia berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh *worldatlas* pada tahun 2020 untuk 10 cabang olahraga dengan jumlah penggemar terbanyak menyatakan bahwa sepak bola merupakan cabang olahraga paling populer dan menduduki urutan pertama dari survey tersebut dengan jumlah penggemar sebesar 3,5 milyar orang diseluruh dunia. Sepakbola kini menjadi olahraga yang begitu berkembang di seluruh dunia. Sudah banyak Negara yang mulai menata program pembinaan persepakbolaannya kearah yang lebih baik, namun perkembangan pembinaan sepak bola di Makassar masih kurang begitu diperhatikan sehingga ini menjadi salah satu faktor sulitnya menghasilkan prestasi serta terlambatnya regenerasi pemain untuk kepentingan jangnan panjang Tim Nasional Indonesia. Program pembinaan pemain muda di Makassar belum memiliki orientasi jangka panjang yang terencana, dikarenakan berkembangannya Makassar sebagai kota metropolitan beribas pada hilangnya lahan bagi para pecinta sepak bola untuk menyalurkan hobi ataupun berlatih sepak bola (Amrullah dkk, 2015).

Akademi sepakbola merupakan sebuah institusi pendidikan yang menerapkan konsep kepelatihan yang mencoba mengembangkan pemain sepakbola sejak usia dini Kbarek and Endah Nuffida (2017). Akademi sepak bola lebih berorientasi pada pembibitan pemain untuk masa depan, pemain juga diasramakan, sehingga pendidikan mental pemain juga bisa diawasi Naritan, Padmanaba, and Thamrin (2017). Rencana perancangan Akademi Sepak Bola ini menggunakan pendekatan Arsitektur *High Tech* karena merupakan gaya arsitektur yang menampilkan kejujuran bangunan dan dipadukan dengan perkembangan teknologi sehingga dapat menghasilkan tampilan bangunan yang estetik dan menarik. Istilah Arsitektur hi-tech pertama kali muncul pada tahun 70an yang digunakan para arsitek untuk menyatakan teknologi alternatif. Sejalan dengan waktu istilah tersebut semakin sering digunakan, namun kemudian berubah karena arsitek-arsitek lebih memilih untuk menggunakan istilah teknologi tepat guna. Arsitektur hi-tech mempunyai makna yang berbeda dari industri hi-tech. Dimana dalam industri bermakna alat elektronik, computer, silicon chip, robot, dan sejenisnya, sedangkan dalam arsitektur bermakna langgam bangunan Pramesti Eka Braniati (2020). Diharapkan dengan pendekatan ini, para pesepakbola muda dapat menjunjung tinggi nilai-nilai kejujuran dan sportifitas dalam berolahraga sehingga melahirkan pesepakbola yang bukan hanya baik dalam teknik permainan namun dapat menjadi sosok teladan untuk dijadikan contoh bagi pesepakbola lainnya.

METODE

Metode yang dilakukan pada proses perancangan ini adalah studi literatur dilakukan untuk lebih memperdalam pengetahuan mengenai Perancangan Akademi Sepak Bola dan kebutuhan-kebutuhan akan berbagai kepentingan didalamnya serta faktor-faktor pendukung bangunan. Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait yang berkompoten untuk mengetahui berbagai kekurangan dan kebutuhan akan perkembangan pembinaan sepak bola usia dini yang nantinya dapat menjadi masukan bagi perancangan bangunan. Pengamatan lapangan secara langsung berupa survey terhadap fasilitas latihan dan pembinaan sepak bola usia dini agar dapat diperoleh data mengenai permasalahan yang terjadi. Studi Preseden mengambil aspek Arsitektural dan bangunan Akademi Sepak Bola yang sudah terbangun untuk dijadikan sebagai perbandingan perancangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

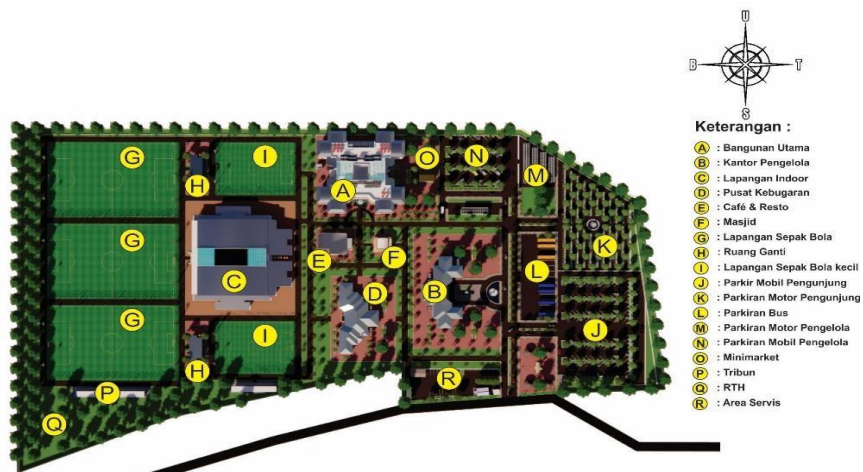
A. Lokasi dan Site Plan

Lokasi Perencanaan merupakan lahan kosong yang terletak di Jl. Pemandaian Alam, Kel. Barombong, Kec. Tamalate, Kota Makassar pada kawasan Bisnis Olahraga Terpadu berdasarkan RTRW Kota Makassar dengan luas lahan sebesar 12,02 hektar.



Gambar 1. Lokasi Perancangan Akademi Sepak Bola
(Sumber: Google Earth dimodifikasi, 2022)

Berdasarkan analisis tapak sebelumnya maka didapatkan gagasan pengolahan tapak dalam perancangan tapak yang terletak di Jl. Pemandian Alam. Berikut gagasan pengolahan tapak yang dijabarkan dalam beberapa point dalam gambar:



Gambar 2. Gagasan Siteplan
(Sumber: Olah Desain, 2022)

B. Penerapan Desain Arsitektur *High Tech* Pada Akademi Sepak Bola

Arsitektur hi-tech adalah sebuah pendekatan desain dengan karakteristik material pada fasadenya didominasi bidang atau sisi transparan seperti kaca dan akrilik. Melalui penggunaan material tersebut desain yang dimunculkan memiliki ekspresi kejujuran, sehingga suasana bangunan dapat dinikmati secara langsung. Bagian interior yang diperlihatkan keluar dengan penggunaan material penutup yang transparan tersebut menjadikan fungsi-fungsi yang umumnya tertutup dapat langsung dinikmati (Hidayah and Joni, 2019).

Arsitektur *High Tech* pada awalnya dibuat karena alasan fungsional, tetapi seiring perkembangan jaman arsitektur ini bisa menjadi upaya untuk mengekspos dan bermain dengan elemen-elemen bangunan baik elemen dalam maupun luar. Sehingga pada perancangannya bisa memiliki tampilan yang estetis dan menarik (Darmawan, 2017).

Arsitektur *High Tech* merupakan suatu kejujuran yang menggambarkan material secara apa adanya. Charles Jenks menjelaskan 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: (Dinutanayo, 2018)

1. *Inside-Out*, Pada bangunan *High Tech*, elemen struktur, area servis, dan utilitas selalu ditonjolkan dibagian eksteriornya, baik dalam bentuk ornamen ataupun *sculpture*. Hal tersebut berkaitan dengan organisasi perletakan ruang.
2. *Celebration of Process*, Bangunan *High Tech* menekankan pada pemahaman konstruksi suatu bangunan dan bagaimana konstruksi bekerja. Diantaranya hubungan antara struktur, dinding, atap dan pipa-pipa salurannya, sehingga dapat dimengerti baik oleh orang awam maupun para ilmuwan.
3. *Transparency, Layering, and Movement*, Bangunan *High Tech* selalu menampilkan ketiga unsur ini semaksimal mungkin. Karakter dari bangunan *high tech* dapat dilihat pada penggunaan material-material transparan seperti kaca.
4. *Flat Bright Colouring*, 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 pipapipa jaringan utilitas (*layering*) dan alat transportasi bangunan seperti tangga, eskalator, atau lift (*movement*).
5. *Optimistic Confidence In Scientific Culture*, penggunaan teori arsitektur *high tech* merupakan harapan dimasa yang akan datang, meliputi penggunaan material dan penemuan-penemuan baru lainnya.

Penerapan desain Arsitektur *High Tech* berdasarkan kajian pada teori-teori diatas dengan berpedoman pada lima unsur yang dikemukakan oleh Charles Jenks dalam Dinutanayo, (2018) maka dapat di analisa sebagai berikut:

1. *Inside Out*, berkaitan dengan Tampilan Bangunan

Tampilan bangunan Akademi Sepak Bola menggunakan dinding kaca tanpa ornamen yang dibuat transparan untuk mengekspos ruang-ruang yang ada didalam bangunan.



Gambar 3. Konsep *Inside Out*
(Sumber: Hasil desain, 2023)

2. *Selebration of Process*, berkaitan dengan Struktur Bangunan

Konstruksi pipa baja pada struktur atap diekspos pada interior bangunan untuk menggambarkan suatu kejujuran dalam menampilkan material secara apa adanya.



Gambar 4. Struktur Rangka Atap
(Sumber: Hasil Desain, 2022)

3. *Transparency, Layering, Movement*, berkaitan dengan Fasad Bangunan

Penggunaan material kaca sebagai dinding bangunan untuk memberikan kesan transparan pada bangunan sehingga pergerakan didalam bangunan dapat dilihat dari luar dan menggunakan *secondary skin* pada beberapa sisi bangunan untuk menghalau cahaya berlebih yang masuk pada bangunan.



Gambar 5. *Secondary Skin*
(Sumber: Hasil Desain, 2023)

Selain berfungsi sebagai penghalau cahaya, secondary skin ini juga nantinya dapat dijadikan sabagai pemecah angin dikarenakan lokasi perancangan yang berada dekat dengan bibir pantai

4. *Flat Bright Colouring*, berkaitan dengan pewarnaan bangunan.

Pengaplikasian warna putih pada bangunan untuk menampilkan kesan bangunan yang cerah, terang, dan berkilau.



Gambar 6. Pewarnaan Bangunan
(Sumber: Hasil Desain, 2023)

5. *Optimistic Confidence In Scientific Culture*, berkaitan dengan Teknologi Bangunan.

Penerapan teknologi *retractable roof* pada atap bangunan dengan pergerakan yang otomatis memanfaatkan sensor air hujan. Sensor hujan adalah salah satu jenis sensor yang terbuat dari beberapa rangkaian elektronika yang di dalamnya terdapat komponen utama berupa resistor. Resistor pada sensor hujan berfungsi sebagai pendeteksi air dengan memanfaatkan hambatan untuk mengetahui level air yang terdeteksi oleh sensor hujan. Hambatan resistor pada sensor hujan memiliki nilai output 5V (lima volt) dalam kondisi sensor hujan kering, dan akan menurun nilai output-nya apabila sensor hujan dalam kondisi basah Asep Muhamad Nurpalah, Rachmad Hartono, and Sugiharto (2017). *Retractable Roof* merupakan salah satu teknologi pada atap bangunan yang berfungsi untuk membuka dan menutup atap secara otomatis yang bertujuan melindungi ruang didalamnya dari kondisi cuaca yang ekstrim dan pada saat bersamaan dapat menambah nilai estetika dan fungsi suatu bangunan Reynanda, Saladin, and Topan (2021). Teknologi atap ini nantinya berfungsi untuk mengatur sirkulasi udara dan penghawaan dalam bangunan sehingga tidak mengganggu kenyamanan pengguna bangunan. Material *Ethylene Tetfarluoroethylene* (ETFE) dijadikan sebagai penutup atap *retractable roof* agar pencahayaan alami masih bisa masuk kedalam bangunan meskipun kondisi atap sedang tertutup.



Gambar 7. Teknologi *Retractable Roof*
(Sumber: Hasil Desain, 2023)

KESIMPULAN

Penyediaan fasilitas pelatihan sepak bola usia dini sangatlah penting untuk menunjang bakat dan perkembangan dari pesepakbola muda. Dengan adanya akademi sepak bola yang memiliki fasilitas-fasilitas yang mendukung didalamnya maka akan sangat berguna bagi para pelaku pesepakbola khususnya diusia dini untuk berlatih dan mengembangkan diri guna menjadi pesepakbola professional dimasa yang akan datang. Penerapan arsitektur *High Tech* dan teknologi olahraga lainnya pada perancangan Akademi Sepak bola ini diharapkan dapat membantu pemain para pesepakbola usia dini untuk maju dan berkembang baik dalam bidang olahraga sepak bola maupun bidang ilmu pengetahuan.

DAFTAR REFERENSI

- Amrullah, Muhammad Irsan, Wasilah Wasilah, and Marwati Marwati. 2015. "Sekolah Sepakbola Di Makassar." *Nature : National Academic Journal of Architecture* 2(1): 122-34.
- Asep Muhamad Nurpalah, 123030083, DS Rachmad Hartono, and DS Sugiharto. 2017. "Rancang Bangun Konstruksi Atap Yang Dapat Dibuka Tutup Secara Otomatis." *Institutional Repositories & Scientific Journals*: 16-17. <http://repository.unpas.ac.id/29790/>.
- Darmawan. 2017. "Arena Olahraga Ekstrim Dengan Pendekatan Arsitektur High Tech Di Makassar." *Nature : National Academic Journal of Architecture* 4(1): 47-56.
- Dinutanayo, Haidar Majid. 2018. "Penerapan Teori Arsitektur High Tech Dalam Strategi Perancangan Pusat Konvensi Dan Eksibisi Di Surakarta." I(1): 27-36.
- Hidayah, T, and M Joni. 2019. "Gelanggang Olahraga Pidie Jaya: Arsitektur Hi-Tech." *Rumoh: Journal of Architecture* 9(18): 39-46. <https://www.ojs.unmuha.ac.id/index.php/rumoh/article/view/80>.
- Kbarek, Junus Marthin Albertho, and Nur Endah Nuffida. 2017. "Akademi Sepakbola Usia Dini Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku." *Jurnal Teknik ITS* 6(2): 262-65.
- Naritan, Gautama, Cok Gede Padmanaba, and Diana Thamrin. 2017. "Perancangan Interior Akademi Sepak Bola Di Malang Dengan Konsep 'Beginning Team.'" *None* 5(2): 561-71.
- Pramesti Eka Braniati, Wafirul Aqli. 2020. "Penerapan Konsep Arsitektur Hi-Tech Pada Bangunan Kantor Sewa Dengan Studi Kasus Bank Of China." 3680: 1-5.
- Reynanda, Raja amalia Divya, Agus Saladin, and Mohammad Ali Topan. 2021. "Penerapan Retractable Roof Pada Out-Door Exhibition Di Surakarta Convention Dan Exhibition Center." *AGORA: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti* 18(2): 46.