

SPORT MALL DI PEKANBARU
BERDASARKAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIGH-TECH
Ghina Revita Sakinah¹⁾, Yohannes Firzal²⁾, Sri Djuniati³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

²⁾Dosen Program Studi Arsitektur, ³⁾Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas

KM 12.5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: edik150795@gmail.com

ABSTRACT

The rise of mall construction in the city of Pekanbaru today makes up the new idea about sports facilities by combining shopping places in it. Sports Mall is accommodate of two functions between places supporting sports activities and a place to support the city's economic activities as well as an icon of city development that has not existed before. The Sports Mall character that space efficiency, building support structures and aesthetics as an expression of sports and displays an open impression that is able to connect public space inside and outside the building. To fulfill this character, it can be done with the approach of the principles of high-tech architecture. So the design of Sports Mall prioritizes the structure and technology in the building that is in harmony with the character of the building inside.

Keywords: Sport, Sports Mall, Structures, High-tech Architecture

1. PENDAHULUAN

Pekanbaru merupakan ibu kota Provinsi Riau yang terus berkembang pesat menjadi kota metropolitan. Perkembangan tersebut dapat dilihat dari meningkatnya jumlah penduduk, pembangunan kota yang terus berkembang, dan aktivitas masyarakat menjadi meningkat baik secara kualitas maupun secara kuantitas, sehingga pemerintah perlu meningkatkan sarana dan prasarana kota untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di Kota Pekanbaru.

Salah satu kebutuhan masyarakat akan sarana dan prasarana saat ini adalah pusat-pusat pembelanjaan seperti mall yang maraknya dibangun di tengah kota. Seiring munculnya mall-mall baru di Kota Pekanbaru dengan konsep hiburan dan berbelanja membuat munculnya ide tren-tren yang baru. Selain kebutuhan akan sarana dan prasarana tersebut, perlunya akan fasilitas penunjang kesehatan bagi masyarakat di Kota Pekanbaru.

Perancangan *Sport Mall* menjadi ide baru dalam memenuhi kebutuhan akan kegiatan olahraga sekaligus sebagai tempat penunjang kegiatan perekonomian kota. Selain itu, perencanaan *Sport Mall* ini muncul dikarenakan belum adanya tempat

perbelanjaan yang bersifat olahraga di Kota Pekanbaru.

Daya tarik utama pada bangunan *Sport Mall* ini adalah karakter bentuk bangunan yang mempunyai ekspresi karakter dunia olahraga dengan pendekatan arsitektur *high-tech*. Arsitektur *high-tech* merupakan suatu pendekatan desain yang diartikan sebagai suatu aliran gaya arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan struktur dan teknologi pada suatu bangunan (Telew dan Steven, 2011).

Karakter *Sport Mall* sebagai bangunan penunjang aktivitas olahraga didalamnya dan aktivitas berbelanja menuntut efisiensi ruang dan struktur pendukung bangunan serta estetika sebagai ekspresi olahraga. Pengunjung dapat menikmati suasana berbelanja sambil berolahraga dalam satu bangunan yang sama.

Berdasarkan hal tersebut maka, prinsip arsitektur *high-tech* dianggap tepat menjadi tema perancangan *Sport Mall* di Pekanbaru, sehingga desain *Sport Mall* dapat mengedepankan perancangan pada stuktur dan teknologi di dalam bangunan yang selaras dengan karakter olahraga.

Adapun permasalahan yang akan dihadapi dalam perancangan *Sport Mall* ini, sebagai berikut:

- Bagaimana *Sport Mall* dapat diterapkan pada rancangan bangunan arsitektural sebagai betuk fasilitas olahraga di dalam mall?
- Bagaimana penerapan prinsip arsitektur high-tech dalam perancangan *Sport Mall*?
- Bagaimana merumuskan konsep perancangan pada bangunan *Sport Mall*?

Berdasarkan dari permasalahan yang telah dirumuskan di atas, tujuan dari penulisan ini adalah:

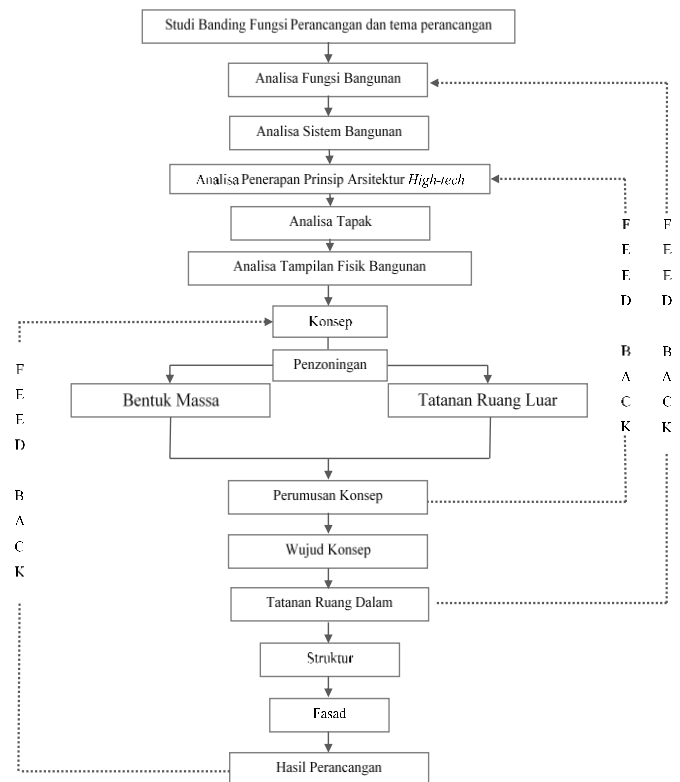
- Menerapkan fungsi *Sport Mall* pada rancangan bangunan arsitektural sebagai bentuk fasilitas olahraga di dalam mall.
- Menerapkan prinsip-prinsip arsitektur high-tech dalam perancangan *Sport Mall*.
- Merumuskan konsep perancangan pada bangunan *Sport Mall*.

2. METODE PERANCANGAN

Proses perancangan *Sport Mall* bermula dari pengembangan ide awal, perumusan masalah hingga maksud dan tujuan. Metode perancangan tersebut didapat dari prinsip pendekatan arsitektur *high-tech*.

Dalam tahap strategi perancangan ini, data primer diperoleh dengan metode survei lapangan yang bertujuan sebagai tahap awal pengumpulan data dari perancangan sejenis guna mendapat gambaran rancangan yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya data sekunder diperoleh dari literatur-literatur dan studi banding sejenis.

Setelah melakukan langkah-langkah dan strategi perancangan pada *Sport Mall* Pekanbaru berdasarkan Pendekatan Arsitektur *High-Tech*, maka dapat disimpulkan ke dalam bagan alur perancangan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Alur Perancangan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada *Sport Mall* Pekanbaru berdasarkan Pendekatan Arsitektur High-Tech adalah sebagai berikut:

3.1 Lokasi Site

Lokasi site ini merupakan sebuah bangunan terbengkalai yang berada di dalam kawasan Masjid Raya An-Nur, Jalan Sultan Syarif Qasim, Pekanbaru yaitu bangunan Kalijuang yang merupakan bangunan kolam renang dulunya. Luas lahan lokasi site ini berkisar 1 Ha dengan luas area yang dapat dibangun 5.200 m² dengan kontur relatif datar.

Lokasi site yang dipilih berada di Jalan Sultan Syarif Qasim, adapun batas-batas site yaitu sebelah Utara adalah Jalan Sisingamangaraja, sebelah Selatan adalah Jalan Hangtuah, sebelah Timur adalah Jalan Sultan Syarif Qasim, dan sebelah Barat adalah Jalan lokal kawasan Masjid Raya An-Nur.



Gambar 2. Peta lokasi site

3.2 Luasan Kebutuhan Ruang

Berikut merupakan perhitungan dari rekapitulasi dari jumlah luasan dari keseluruhan kebutuhan ruang yang ada di dalam sebuah *Sport Mall*.

Tabel 1. Rekapitulasi Luasan

Jenis Ruang	Luasan
Ruang Umum	888,97
Ruang Pengelola	532,69
Ruang Retail	1.560
Bookstore	217,05
Area Bermain	177,32
Foodcourt	558,5
Servis	306,78
Futsal	4130
Squash	410,8
Bowling	600,6
Fitness	332,94
Tenis Meja	120,56
Panjat Dinding	73,2
Parkir	8410
Jumlah	18319,41

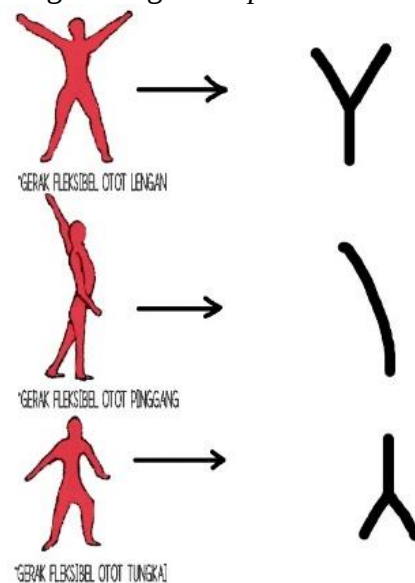
Besaran KDB pada site adalah 70% dari luas lahan yang dapat dibangun. Sehingga KDB yang diperoleh adalah 3.640 m².

3.3 Konsep Dasar Perancangan

Sport Mall sebagai bangunan *mix used building* yaitu gabungan dari kegiatan olahraga dan kegiatan berbelanja. Tujuan dibuatnya bangunan ini yaitu sebagai sarana masyarakat Kota Pekanbaru dalam kegiatan olahraga dimana masyarakat dapat melakukan olahraga bersama keluarga sekaligus berbelanja dan rekreasi dalam satu tempat yang sama. Sesuai dengan tema arsitektur *high-tech* maka konsep dasar yang diterapkan kedalam rancangan yaitu *flexibility of body* yang mengacu pada

gerak kelenturan dinamis dalam olahraga. Gerak ini merupakan gerak bebas, fleksibel atau lentur. Sehingga konsep ini sesuai dengan prinsip *high-tech* pada bangunan yang memperhatikan fleksibilitas pada bangunan yaitu keluasan atau kebebasan ruang atau sirkulasi.

Gerak fleksibel/kelenturan pada olahraga terbagi menjadi tiga jenis, yaitu gerak kelenturan otot lengan, gerak kelenturan otot pinggang dan gerak kelenturan otot tungkai. Dari ketiga jenis tersebut diterapkan dalam perancangan bangunan *Sport Mall*.



Gambar 3. Bentuk Gerak Kelenturan Dinamis Dalam Olahraga

3.4 Konsep Massa

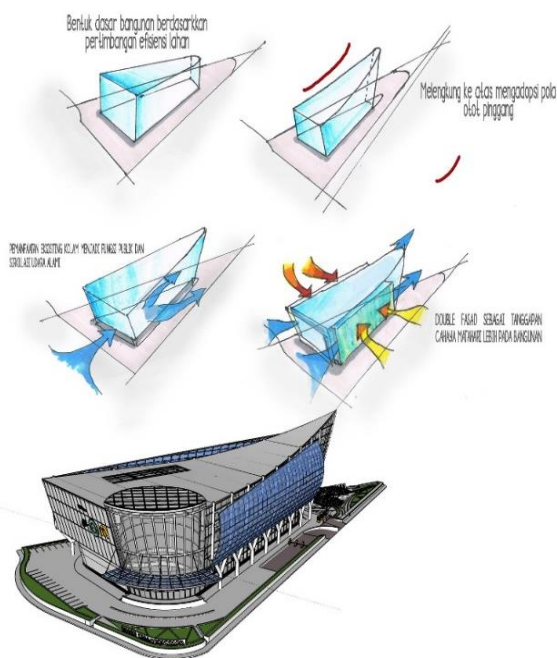
Konsep massa pada bangunan *Sport Mall* ini diambil dari gerak kelenturan otot pinggang dari gerak fleksibel, sesuai dengan konsep dasar dari perancangan *flexibility of body* itu sendiri. Pada gerak ini kedua tangan di letakkan keatas dengan badan di dorong kedepan. Dari pola gerakan dinamis ini diambil menjadi bentuk dasar bangunan.



Gambar 4. Bentuk Gerak Kelenturan pada Penerapan Massa Bangunan

3.3.1. Transformasi Bentukkan Massa

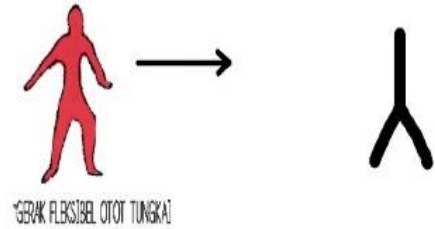
Bentuk massa bangunan dari bentuk dasar site segitiga. Hal tersebut agar mampu mengoptimalkan penggunaan site yang relatif kecil. Bentuk segitiga tersebut disesuaikan dengan konsep massa dengan mengadopsi bentuk gerak otot pinggang. Pada struktur utama bangunan diadopsi dari pola gerak otot lengan dan lansekap bangunan diadopsi dari bentuk pola gerak otot tungkai.



Gambar 5. Transformasi Bentuk Massa Bangunan

3.5 Konsep Rencana Tapak

Konsep rencana tapak pada perancangan *Sport Mall* ini mengambil konsep dari pola gerak otot tungkai. Pengaturan zoning, parkir, sirkulasi, hingga perletakan vegetasi disesuaikan dengan konsep ini.



Gambar 6. Konsep Rencana Tapak

3.4.1. Penzoningan Tapak

Pada penzoningan tapak konsep yang diterapkan diadopsi dari pola gerak kelenturan dinamis otot tungkai seperti yang dijelaskan pada gambar 6. Pada zoning ini bangunan di bagi ke dalam tiga zona, yaitu zona ruang umum, zona olahraga dan zona pengelola, servis dan parkir. Perletakan zona ini dirancang dengan pola gerak dinamis otot tungkai. Pada bagian awal di jadikan sebaga zona pertama yang dimasuki pengunjung yaitu zona ruang umum, kedua yaitu pola kaki yang maju di depan dijadikan sebagai zona fungsi utama yaitu zona olahraga dan terakhir pola kaki dibelakangnya menjadi zona fungsi pendukung yaitu zona pengelola, servis dan parkir.

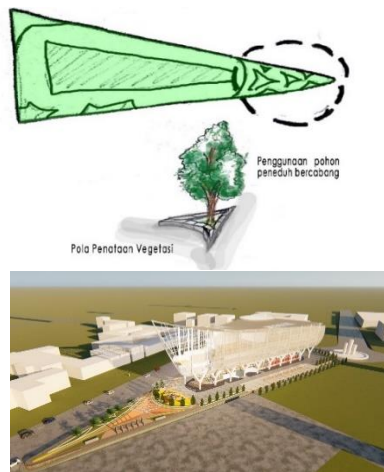


Gambar 7. Konsep Zoning pada Tapak

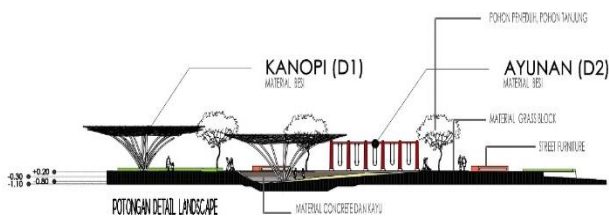
3.4.2. Lansekap

Lansekap pada *Sport Mall* ini menggunakan tanaman eksisting yang dijadikan sebagai tanaman peneduh dan sebagai *sun shading*. Beberapa tanaman juga digunakan sebagai pengarah, pembatas, dan sebagai buffer kebisingan di sekitar site. Sedangkan untuk tanaman dalam site yang tidak sesuai dengan konsep perancangan di pindahkan. Sehingga hanya tanaman yang

sesuai dengan kondisi perancangan yang di pertahankan pada eksisting site.



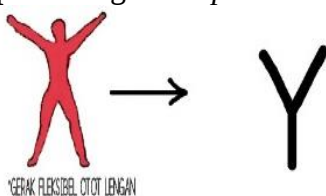
Gambar 8. Konsep Penataan Vegetasi



Gambar 9. Potongan Lansekap

3.6 Konsep Struktur

Perencanaan bangunan yang menggunakan tema *high-tech* menjadikan stuktur pada bangunan tidak hanya untuk menahan beban melainkan juga sebagai estetika pada bangunan. Perletakan struktur diekspos pada bangunan menjadikannya sebagai estetika tersendiri sekaligus menciptakan ruang fleksibel di dalam bangunan. Dalam perancangan *Sport Mall* ini, konsep yang diterapkan pada bangunan diambil dari pola-pola gerak fleksibel dalam olahraga. Pola fleksibel otot tungkai menjadi bentuk struktur ekspos pada main entrance bangunan. Sedangkan pola fleksibel otot lengan menjadi bentuk struktur pada *double facade*. Pola fleksibel otot pinggang sebagai penerapan model struktur rangka atap yang di terapkan pada bangunan *Sport Mall* tersebut.



Gambar 10. Pola Struktur



Gambar 11. Konsep Struktur

3.7 Penerapan Tema Arsitektur *High-Tech* pada *Sport Mall*

Penerapan tema arsitektur *high-tech* pada bangunan ini yaitu dengan menerapkan beberapa karakteristik dari arsitektur *high-tech*, yaitu:

1. Ekspos Struktur pada Bangunan

Pada bangunan *Sport Mall* ini menggunakan sistem struktur rangka kaku diekspos dengan material baja sebagai konstruksi utama bangunan yang menyokong beban bangunan tersebut. Bentuk utama struktur yang diekspos diadopsi dari bentuk gerak otot lengan.



Gambar 12. Struktur Ekspos

2. Material Kaca dan Baja

Sport Mall menggunakan dinding kaca dan material baja sebagai material utama bangunan. Pada sisi Timur bangunan diberikan lembaran semi transparan dan diperkuat dengan konstruksi baja sebagai *frame* dari dinding kaca tersebut.

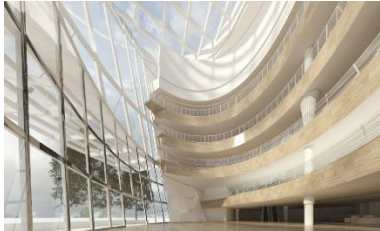


Gambar 13. Pengaplikasian Material Kaca dan Baja

3. Fleksibilitas Ruang

Perancangan bangunan *Sport Mall* ini mengekspos struktur bangunan sehingga

mampu menghasilkan ruang dalam yang lebih fleksibel dan luas. Ruang yang luas sesuai dengan kebutuhan ruang interior salah satunya pada atrium dan *lobby* bangunan yang menghasilkan kesan lebih luas.



Gambar 14. Penerapan Fleksibilitas Ruang

4. Teknologi pada Bangunan

Dengan menerapkan solar panel atau disebut *photovoltaic glass* yang diletakkan pada bagian atap bangunan khususnya pada bagian *skylight*. Selain itu, penggunaan LED screen transparan pada malam hari akan menampilkan efek-efek tertentu pada bangunan khususnya sebagai *space* iklan pada bangunan.



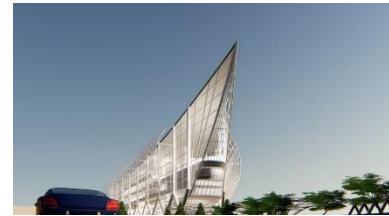
Gambar 15. Aplikasi Teknologi Solar Panel Transparan pada Sky Light



Gambar 16. Aplikasi Teknologi LED Transparan

5. Ekologi Bangunan dan Lingkungan pada Bangunan

Menerapkan ETFE (Ethylene Tetrafluoroethylene) pada fasad bangunan. Material ETFE tersebut memiliki transmisi cahaya yang sangat baik, kualitas insulasi digunakan sebagai bantal dan tidak terpengaruh oleh sinar UV *light* atau polusi atmosfer sehingga ramah terhadap lingkungan.



Gambar 17. Aplikasi Ekologi Terhadap Bangunan dan Lingkungan

F. Jalur Sirkulasi Bangunan

Memperhatikan area ruang publik luar bangunan dengan sirkulasi masuk dan keluar bangunan. Sehingga sirkulasi tersebut dapat saling berhubungan satu sama lainnya khususnya pada fungsi publik yang ada di sekitar kawasan Masjid Raya An-Nur.



Gambar 18. Pertimbangan Jalur Sirkulasi pada Bangunan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan *Sport Mall* di Kota Pekanbaru ini bertujuan sebagai fasilitas atau sarana dan prasarana dalam memenuhi kebutuhan akan kegiatan olahraga. Oleh karena itu, dalam perancangan *Sport Mall* tersebut dapat diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. *Sport Mall* adalah bangunan yang memiliki fungsi gabungan dari fasilitas olahraga dan sebuah mall. *Sport Mall* dapat diartikan juga sebagai wadah dari kegiatan olahraga yang diletakkan di dalam sebuah mall yang tidak hanya sebagai area rekreasi dan pusat perbelanjaan melainkan menjadi fungsi utama sebagai fasilitas olahraga.
2. Konsep untuk mewujudkan karakteristik dari perancangan *Sport Mall* yaitu *flexibility of body* yang mengacu pada gerak kelenturan dinamis dalam olahraga. Gerak ini merupakan gerak yang bebas, fleksibel atau lentur. Sehingga, sesuai dengan prinsip *high-tech* bangunan yang memperhatikan fleksibilitas yaitu

keluasan atau kebebasan ruang atau sirkulasi di dalam bangunannya.

3. Prinsip pendekatan arsitektur *high-tech* menjadikan tampilan bangunan dengan penekanan dalam struktur, teknologi, material, dan fleksibilitas ruang serta estetika pada bangunan tersebut

Adapun saran yang nantinya dapat digunakan untuk membangun dan mengembangkan *Sport Mall* dengan lebih baik dan efisien, sebagai berikut:

1. Dalam perancangan *Sport Mall* diharapkan mempertimbangkan lokasi atau site yang dipilih. Sebaiknya lokasi dipilih sesuai dengan fungsi olahraga yang akan disediakan serta berdekatan dengan kawasan perdagangan.
2. Dalam perancangan *Sport Mall* diharapkan memperhatikan kebutuhan akan fungsi olahraga yang sesuai dengan lokasi yang ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Davies, Collin. 1779. High Tech Architecture. [Online] Available at: <http://www.crowstep.co.uk/Resources/HighTechArchitecture.pdf>. (diakses 7 oktober 2018)
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2 Edisi 2*. Jakarta: PT Erlangga.
- Telew, Meynar dan Steven Lintong. 2011. "Arsitektur High Tech". *Media Matrasain*, Vol.8, Issue.2, Autumn: Hal. 94-106.