

SEKOLAH SEPAK BOLA DI BANGKINANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

Arif Rahman Hakim¹⁾, Wahyu Hidayat²⁾, Pedia Aldy³⁾

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

^{2) 3)}Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas

KM 12.5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: ayipeste@gmail.com

ABSTRACT

Football is a sport that is highly preferred by people of all ages and all economic levels, this shows how football has a very good potential if developed properly. As one of the countries that have high interest in football, the lack of achievement of the Indonesian national team in the international arena is a problem that must be solved if one day want to see Indonesia to look up. Football School is the solution of various problems related to time and a long process to improve football coaching system in Indonesia. With the SSB is expected to produce a professional soccer player who can compete in the international arena. Bangkinang as one of the cities that have a lot of young talent and high interest will be football should play an active role in improving the football coaching system in Indonesia. In designing this SSB, tropical architecture approach is used to address a variety of issues related to climate conditions that affect the site. Some of Tropical Architecture principles applied in the design, such as: (1) orientation of the building; (2) Optimizing the shape of the stage; (3) Percentage of green spaces; (4) responsive to environmental conditions. Shoot On Target concept was chosen to solve the various problems that arose during the design process this Soccer School. This concept is applied in all aspects of the architectural design of this SSB, such as: order of mass, mass formation, landscape and interior arrangement, up to building facades. Order mass that has movement, a simple mass formation, structuring landscape and an attractive interior and facade are adapted to environmental conditions is the result of applying the concept of Shoot On Target in the design Football School in Bangkinang.

Keyword: Football School, Tropical Architecture, Shoot On Target.

1. PENDAHULUAN

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat disukai oleh masyarakat. Penggemar olahraga ini terdiri dari seluruh usia dan seluruh tingkat ekonomi, hal ini menunjukkan betapa sepak bola memiliki potensi yang sangat baik apabila dikembangkan dengan tepat. Menurut Bill Murray (1998), pakar sejarah sepak bola dalam buku *The World Game: A History of Soccer*, sepak bola sudah dimainkan sejak awal Masehi. Saat itu, orang-orang di era Mesir Kuno sudah mengenal permainan membawa dan menendang bola yang dibuat dari buntalan kain linen.

Dalam sejarahnya, Indonesia pernah mencapai prestasi membanggakan dalam kiprahnya di kancah Dunia. Salah satunya yaitu Indonesia pernah menjadi wakil di Piala

Dunia pertama di Asia pada tahun 1938, ikut serta dalam Olimpiade Melbourne 1956. Namun dalam perkembangannya, langkah persepak bolaan nasional Indonesia telah jauh tertinggal, jangankan berkiprah ditingkat internasional, dalam tingkat regional se Asia Tenggara pun tidak dapat menunjukkan prestasi yang membanggakan.

Timnas Indonesia mengalami penurunan peringkat berdasarkan daftar ranking terbaru yang dirilis FIFA (*Federation Internationale de Football Association*) pada Januari 2016 yaitu pada posisi 180. Hal ini dilihat dari seluruh penilaian pertandingan bahkan fasilitas sepak bola standar internasional yang dimiliki oleh Indonesia. Kondisi seperti ini merupakan bentuk kurangnya usaha dalam meningkatkan pembinaan talenta Sepak bola di negara Indonesia.

Berbagai solusi sering dicanangkan induk sepak bola Indonesia (PSSI) dalam upaya meningkatkan dan memperbaiki persepak bolaan dilevel junior antara lain yaitu dengan menggalakkan program pembinaan sejak usia dini dan mencanangkan kompetisi-kompetisi dalam kelompok umur tertentu. Namun kendala yang sering dialami sistem pembinaan yang ada di Indonesia diantaranya kurangnya penerapan akan kedisiplinan, pembentukan mental dan psikis pemain, semangat juang, ataupun pengetahuan dasar Sepak bola serta faktor fasilitas yang kurang memadai. Sekolah Sepak Bola pada dasarnya bertujuan mengembangkan pembinaan yang lebih berkesinambungan dan terpadu serta sebagai solusi atas kurang efektifnya sistem pembinaan pemain muda di Indonesia selama ini.

Sekolah Sepak Bola (SSB) merupakan wadah pembinaan yang membutuhkan beragam fasilitas sebagai tempat pembelajaran dan pelatihan berupa indoor maupun outdoor yang membutuhkan tempat yang nyaman untuk mempelajari teori dan praktek tanpa ada gangguan dari kondisi iklim tropis Indonesia yang akhir-akhir ini semakin ekstrem sehingga para murid atau peserta didik akan lebih cepat memahami pelajaran yang diberikan.

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis lembab dengan ciri-ciri kelembaban udara yang tinggi dan temperatur udara yang relatif panas sepanjang tahun. Kelembaban udara rata-rata adalah sekitar 80% akan mencapai maksimum sekitar pukul 06.00 wib dan minimum sekitar pukul 14.00 wib. Kelembaban ini hampir sama untuk dataran rendah maupun dataran tinggi. Oleh karena itu, arsitektur tropis merupakan suatu solusi yang dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang terdapat di daerah tropis.

Dengan adanya SSB di Bangkinang dengan pendekatan terhadap Arsitektur Tropis ini nantinya diharapkan dapat melahirkan bibit-bibit peSepak bola yang unggul dan professional sehingga dapat berkontribusi dalam mendongkrak prestasi Indonesia dibidang olahraga sepak bola.

Sepak bola merupakan permainan beregu yang masing-masing regu terdiri atas sebelas

pemain. Biasanya permainan Sepak bola dimainkan dalam dua babak (2x45 menit) dengan waktu istirahat (10 menit) di antara dua babak tersebut dan apabila skor masih tetap sama maka akan diadakan perpanjangan waktu (2x15 menit). Namun apabila skor masih tak berubah maka pemenang akan ditentukan lewat drama adu penalti, dimana tiap tim akan mengirimkan lima wakilnya untuk menendang dari titik dua belas pas.

Sepak bola merupakan permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 orang pemain, yang lazim disebut kesebelasan. Masing-masing regu berusaha memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam gawang lawan dan berusaha mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukkan, (Sarumpaet, 1992: 5)

Secara garis besar, SSB merupakan wadah pelatihan yang mencakup beberapa aspek dalam proses pembinaannya. Baik berupa pelatihan fisik, teknik, mental, psikis, dan lain sebagainya.

Jadi SSB dapat didefinisikan sebagai, sebuah institusi pendidikan yang memberikan pengajaran dan juga pelatihan baik secara teori maupun praktek terkait olahraga Sepak bola dengan tujuan menciptakan para pemain profesional yang telah siap bersaing dikancah nasional maupun internasional, baik itu siap secara fisik, teknik, mental, dan juga psikis.

Hingga saat ini belum ada pengertian yang baku tentang arsitektur tropis itu sendiri, pengertian umumnya adalah sebuah konsep desain yang beradaptasi dengan lingkungan yang tropis tetapi bukan berarti melupakan sisi estetika. Hanya disini hal yang paling utama adalah sebuah respon positif dari efek iklim tropis itu sendiri. Tentunya ada beberapa hal yang harus diperhatikan dari segi material, sirkulasi udara, dan pencahayaan alami. Karena lingkungan yang tropis memiliki iklim dengan panas yang menyengat, pergerakan udara, dan curah hujan yang cukup tinggi. Oleh sebab itu dalam konsep arsitektur tropis ini juga ada upaya yang harus dicegah dari timbulnya efek iklim tropis. Seperti faktor kelembaban, perubahan suhu, kesehatan udara.

Menurut Tri Harso Karyono (1999), arsitektur tropis adalah rancangan arsitektur

yang dibuat untuk mengatasi problematika yang ditimbulkan oleh iklim tropis, suatu rancangan yang dibuat untuk memodifikasi iklim luar yang berkarakter tropis basah (yang tidak dikehendaki) menjadi iklim dalam bangunan yang dikehendaki.

Menurut Maxwell Fry dan Jane Drew (1956) dalam buku *Tropical Architecture In The Humid Zone*, arsitektur tropis yaitu karya seni manusia yang dapat memberikan respon alami terhadap iklim.

Tingkat kenyamanan seperti tingkat sejuk udara dalam rumah dan pengolahan aliran udara adalah salah satu contoh aplikasi konsep rumah tropis. Bangunan yang memenuhi prinsip arsitektur tropis dapat ditemui pada bangunan-bangunan tradisional yang berciri memiliki teritisan panjang dan jendela lebar agar temperatur ruangan tidak meningkat. kriteria arsitektur tropis tidak perlu lagi hanya dilihat dari sekedar bentuk atau estetika bangunan beserta elemenelemennya, namun lebih kepada kualitas fisik ruang yang ada di dalamnya: suhu ruang rendah, kelembapan relatif tidak terlalu tinggi, pencahayaan alam cukup, pergerakan udara (angin) memadai, terhindar dari hujan, dan terhindar dari terik matahari (Agassti. 2011).

Beberapa hal yang bisa diterapkan dalam perancangan arsitektur tropis :

1. Orientasi, bangunan-bangunan didaerah tropis biasanya berorientasi menghadap kearah utara-selatan, karena dengan orientasi ke arah utara-selatan dapat menghindari panas matahari langsung dari arah matahari terbit (timur) dan matahari terbenam (barat).
2. Bukaannya, dengan masuknya aliran udara dari ventilasi-ventilasi seperti jendela dan kisi-kisi maka akan dapat menyejukan suhu didalam ruangan. Apabila tidak tersedianya bukaan-bukaan sebagai sarana ventilasi maka akan mengakibatkan ruang dalam bangunan tropis akan terasa panas. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya radiasi dinding atau langit- langit, atau disebabkan oleh meningkatnya kelembapan dalam ruang tersebut akibat minimnya aliran udara. Oleh karena itulah maka pada bangunan

tropis bukaan cenderung lebar untuk memaksimalkan udara yang masuk ke dalam bangunan.

3. Atap, curah hujan didaerah tropis seperti di Indonesia masanya seimbang dengan masa kemarau, dimana musim hujan rata-rata pada bulan juli-desember sedangkan musim kemarau dari bulan januari- juni. Dengan keseimbangan musim tersebut maka bangunan di Indonesia direncanakan untuk mengatasi masalah pada musim hujan yang relative suhu/iklim menjadi lembab dan dingin, sedangkan pada musim kemarau suhu/iklim berubah menjadi panas.
4. Bentuk Panggung digunakan untuk menghindari kelembaban yang berasal dari bawah.
5. Vegetasi, Melakukan penanaman pohon lindung disekitar bangunan sebagai upaya menghalangi radiasi matahari langsung pada material keras seperti halnya atap, dinding, halaman parkir dan halaman yang ditutup dengan material keras seperti beton atau aspal akan sangat membantu untuk menurunkan suhu lingkungan.

Adapun yang menjadi permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode merancang sebuah fasilitas SSB yang mampu memaksimalkan potensi bibit muda untuk menjadi peSepak bola yang profesional.?
2. Bagaimana menerapkan konsep sebuah fasilitas pendidikan olahraga Sepak bola yang mampu menaungi aktifitas dan kegiatan dibidang pelatihan olahraga Sepak bola sesuai dengan standar sekolah sepak bola
3. Bagaimana merancang suatu Akademi Sepak bola yang tanggap terhadap iklim terkait kondisi geografis dimana ia ditempatkan

Berdasarkan permasalahan tersebut didapatkanlah tujuan sebagai berikut :

1. Menghasilkan cara merancang fasilitas SSB yang mampu memaksimalkan potensi bibit muda untuk menjadi pesepak bola yang profesional.

2. Menghasilkan konsep sebuah fasilitas pendidikan olahraga Sepak bola yang mampu menaungi aktifitas dan kegiatan dibidang pelatihan olahraga Sepak bola sesuai dengan standar sekolah sepak bola
3. Menghasilkan sebuah rancangan SSB yang mampu merespon kondisi iklim di sekitar bangunan sehingga pengguna mendapatkan kenyamanan yang maksimal tanpa memberikan pengaruh buruk pada lingkungan dengan pendekatan arsitektur tropis

2. METODE PERANCANGAN

A. Paradigma

Paradigma perancangan ini diawali pada tema yang digunakan yaitu arsitektur tropis. Pendekatan Arsitektur Tropis akan digunakan untuk memecahkan masalah terkait iklim tropis basah yang menungi lokasi perancangan SSB di Bangkinang ini sehingga ciri-ciri iklim tropis basah tidak menjadi kekurangan akan tetapi menjadi kelebihan di dalam perencanaan dan perancangan ini. Beberapa prinsip Arsitektur Tropis yang digunakan dalam perancangan ini diantaranya :

1. Bangunan terdiri dari beberapa massa untuk menjamin sirkulasi udara yang baik
2. Orientasi utara-selatan untuk mencegah pemanasan fasad yang lebih lebar.
3. Persentase luas penghijauan.
4. Bangunan ringan dengan daya serap panas yang rendah.
5. Bukaan yang besar dan lebar pada sisi utara dan selatan untuk memasukkan udara yang mengalir.
6. Overhang yang lebar untuk mengendalikan sudut jatuh sinar matahari.
7. Memaksimalkan penggunaan shading untuk meminimalisir potensi kelembapan dalam ruang.

Terdapat ruang-ruang yang dapat mengoptimalkan masuknya udara segar.

B. Langkah-Langkah Perancangan

Langkah-langkah dalam melakukan perancangan adalah:

1. Survei, merupakan Langkah awal dari perancangan SSB adalah dengan melakukan survey terkait fungsi SSB dan lokasi perancangan yang telah ditentukan
2. Analisa Site merupakan analisa beberapa karakter-karakter yang dimiliki oleh lokasi terpilih untuk dijadikan lahan yang tepat dalam perencanaan Sekolah Sepak Bola. Analisa ini bertujuan untuk memudahkan dalam menentukan pemilihan tapak, peletakkan obyek rancangan, analisa aktifitas kegiatan, kondisi dan potensi, peraturan, sarana, orientasi, serta pemandangan dan sirkulasi pengguna untuk mendapatkan tata guna lahan yang tepat untuk SSB di Bangkinang.
3. Konsep merupakan hal yang sangat penting karena konsep merupakan dasar dari penerapan beberapa prinsip desain terhadap perancangan sekolah Sepak Bola
4. Penzoningan, bertujuan untuk membedakan fungsi dan kegiatan ruang, antara zona privat, publik, semi publik, servis maupun ruang terbuka. Hal ini dilakukan juga untuk mengetahui perletakan zona-zona sesuai dengan kondisi tapaknya.
5. Tatanan Massa, Perancangan terhadap tatanan massa pada SSB ini sesuai dengan prinsip Arsitektur Tropis dan konsep desain yang diangkat, yang disesuaikan dengan fungsi ruang, alur kegiatan, lingkungan sekitar serta orientasi bangunan.
6. Bentuk massa pada perancangan SSB ini dibentuk berdasarkan konsep desain yang dipadukan dengan pendekatan Arsitektur Tropis hingga menghasilkan suatu bentuk massa yang sesuai dengan konsep dan tema perancangan. Bentuk berangkat dari tatanan massa yang telah ditentukan sebelumnya dan ditransformasikan sesuai dengan konsep dan tema perancangan.
7. Struktur, pada tahap langkah perancangan mengenai struktur yang akan digunakan dalam perancangan

SSB akan berpengaruh pada penataan ruang yang akan ditetapkan untuk mendapatkan efektifitas ruang.

8. Tatanan lansekap merupakan elemen penting dalam sebuah perancangan arsitektur. Dengan adanya desain lansekap yang menarik akan memberikan ketertarikan pengguna untuk menikmati lansekap SSB ini. Desain lansekap SSB dibentuk lewat konsep desain yang dipadukan dengan tema perancangan.
9. Fasad yaitu pembentukan fasad yang sesuai dengan konsep dan tema yang diangkat. Prinsip Arsitektur Tropis dan berbagai pertimbangan fungsi dan kegiatan baik yang berlangsung didalam maupun diluar ruangan menjadi beberapa hal yang harus dipertimbangkan dengan baik agar menghasilkan suatu fasad bangunan yang baik pada SSB ini.
10. Utilitas pada perancangan SSB bertujuan untuk mengetahui hal-hal terkait utilitas dalam bangunan guna menunjang kegiatan yang diwadahi.
11. Hasil Desain, melengkapi dari gambar-gambar yang dibutuhkan dalam perancangan, dari proses penggambaran denah hingga proses penggambaran detail-detail yang diperlukan.

C. Strategi Perancangan

Adapun strategi perancangan SSB di Bangkinang ini adalah sebagai berikut :

1. Survei, Ada 2 jenis survei yang dilakukan yaitu survei terkait fungsi dan lokasi perancangan. Survei terkait fungsi perancangan berguna untuk mengetahui gambaran akan perancangan yang akan dirancang, mulai dari fungsi, kebutuhan ruang, pengguna, hingga suasana yang berusaha ditunjukkan oleh fungsi tersebut. Sedangkan survei terkait lokasi perancangan digunakan untuk menentukan lokasi perancangan yang tepat terkait fungsi perancangan yang diambil. Dalam hal ini lokasi yang dipilih untuk perancangan SSB ini lokasi perencanaan berada di jalan

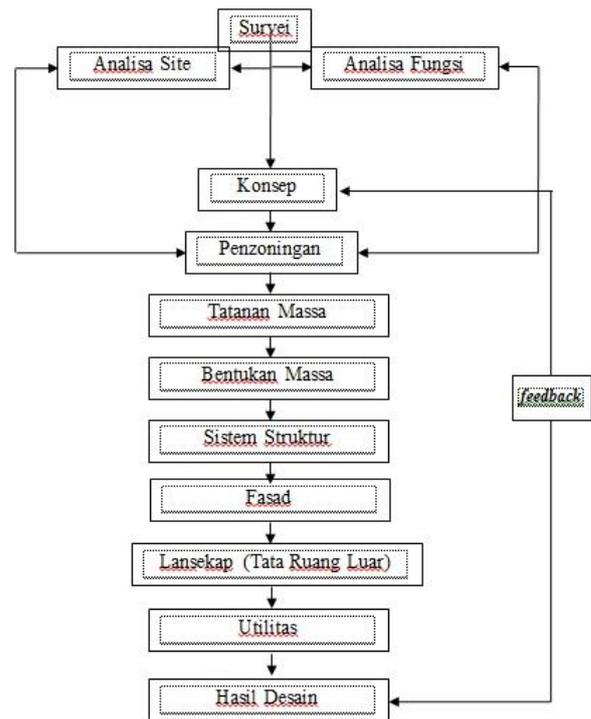
Panglima Khotib Bangkinang, yaitu berdampingan dengan *Sport Center* Bangkinang dan lingkungan kompleks kantor Pemda Kampar.

2. Analisa site, selanjutnya setelah melakukan survey adalah melakukan analisa terkait site terpilih dan segala potensi yang ada disekitar site. Segala hal yang didapatkan dari hasil analisa akan menjadi pertimbangan utama dalam melakukan perancangan SSB di Bangkinang. Pada perancangan SSB ini analisa dimulai dari analisa terhadap pemilihan site, lalu analisa terhadap kondisi dan potensi yang dimiliki oleh site dan lingkungan sekitarnya, batas-batas site, analisa sirkulasi atau pencapaian menuju site, analisa view, hingga analisa mengenai orientasi matahari, arah angin, dan kebisingan terkait lokasi perancangan.
3. Konsep, Konsep dasar perancangan SSB ini diambil dari sebuah istilah yang dikenal dalam permainan Sepak bola yaitu "*Shoot On Target*". Pengertian dari *Shoot On Target* yaitu suatu gerakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini yaitu melakukan perencanaan SSB yang dapat mampu beradaptasi terhadap iklim tropis. Tercapainya target yang dimaksud yaitu bangunan dengan tema arsitektur tropis. Konsep "*Shoot On Target*" ini akan diterapkan pada beberapa aspek perancangan seperti pola massa
4. Penzoningan yang dibagi berdasarkan fungsi dari masing-masing fasilitas yang telah direncanakan. Karena SSB ini bukan termasuk fasilitas publik maka, kendali akan aktifitas publik harus diperhitungkan. Oleh karena itulah zoning dibagi menjadi 3 zona, yaitu: zona publik, semi publik, dan zona privat. Kedekatan fungsi antar masing-masing ruang dan kemudahan dalam pencapaian merupakan hal yang menjadi dasar dalam melakukan penzoningan.
5. Tatanan massa ditentukan lewat pertimbangan penzoningan yang telah

direncanakan dan konsep *Shoot On Target* yang diangkat dalam perancangan. Selain itu pemahaman alur kegiatan masing-masing pengguna bangunan dan pendekatan Arsitektur Tropis yang digunakan dalam perancangan turut menjadi pertimbangan penting dalam menentukan tatanan massa yang baik pada perancangan SSB ini.

6. Bentuk massa merupakan eksplorasi bentuk dan massa yang akan diterapkan pada perancangan SSB ini. Bentuk pada perancangan ini, diambil dari pertimbangan terhadap arsitektur tropis.
7. Struktur, penentuan struktur bangunan dengan mempertimbangkan kekuatan bangunan, yaitu struktur pondasi, struktur bangunan dan struktur atap . Struktur yang dipilih adalah sistem struktur dengan pola grid dengan material baja dan beton bertulang akan mengakomodasi semua massa dalam perancangan, sedangkan untuk massa bangunan yang menggunakan bantang lebar maka akan menggunakan material baja profil dengan sistem *space truss*.
8. Tatanan lansekap pada SSB ini dibuat mengikuti sesuai dengan konsep *Shoot On Target* dan tema arsitektur tropis.
9. Fasad yang digunakan disesuaikan dengan konsep dan pendekatan dalam perancangan. Banyaknya bukaan menjadi prioritas utama dalam perancangan dengan pendekatan Arsitektur Tropis. Udara yang mengalir didalam ruang, masuknya cahaya sebagai penerangan pada siang hari.
10. Utilitas pada SSB ini tidak berbeda dengan bangunan lain pada umumnya. Yang berbeda hanyalah pemanfaatan air hujan dan cahaya matahari yang melimpah pada daerah iklim tropis. Air hujan akan ditampung dan digunakan kembali untuk menyiram lapangan.
11. Hasil desain ini merupakan hasil dari perancangan SSB di Bangkinang berupa gambar-gambar kerja, detail-detail arsitektur, gambar sistem utilitas

bangunan dan gambar 3d beserta animasi.



Gambar 2.1 Bagan Alur Perancangan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi Perancangan

Site Sekolah Sepak bola ini berada di jalan Panglima Khatib, Bangkinang. Pemilihan lokasi ini juga berdasarkan pada perkembangan pembangunan yang ada pada kota bangkinang yaitu berdampingan dengan kawasan komplek *Sport Center* dan pemerintahan Kabupaten Kampar.

B. Kebutuhan Ruang

Berikut merupakan kebutuhan ruang yang ada perancangan SSB di Bangkinang dengan Pendekatan Arsitektur Tropis.

Tabel 3.1 Total Kebutuhan Ruang

No	Kebutuhan Ruang	Luas (m ²)
1	Fasilitas Asrama	2317,9
2	Fasilitas Olahraga dan Kesehatan	3300
3	Fasilitas Pendidikan	1691
4	Fasilitas Pengelola dan Publik	2263
5	Ruang Terbuka dan Lapangan Sepak Bola	50.428,1
TOTAL (m²)		60.000

C. Konsep

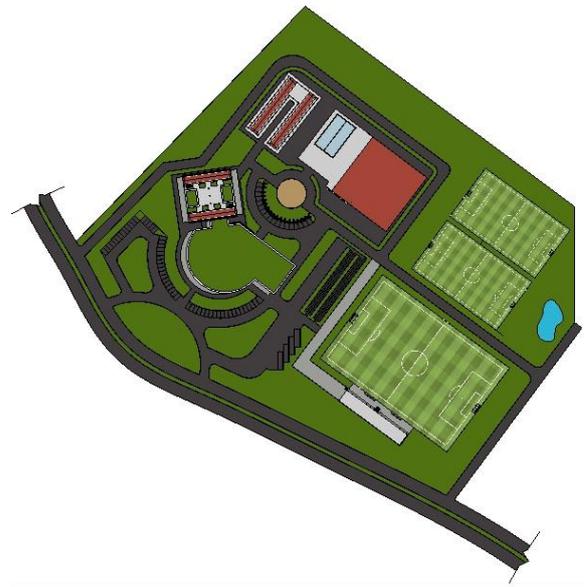
Konsep “*Shoot On Target*” pada perancangan SSB ini berarti pergerakan yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan akhir yang sangat diharapkan. Konsep ini akan diterapkan pada beberapa aspek perancangan, mulai dari penzoningan, tatanan massa, bentuk massa, denah, site plan, dan fasad bangunan

D. Penzoningan

Pada perancangan ini, penzoningan dibagi menjadi 3 yaitu : zona publik, semi publik dan privat. Ketiga zona ini dibagi dimulai dari zona publik yang berada dekat dengan jalan utama yaitu Jl. Panglima Khatib. Zona Publik diletakkan di bagian depan dekat dengan akses utama menuju bangunan untuk membatasi aksesibilitas pengunjung dalam mengakses berbagai fasilitas SSB yang bersifat semi publik dan privat. Fasilitas yang bersifat semi publik dapat diakses pengunjung dengan izin dari pengelola sekolah sepak bola, sedangkan zona privat hanya dapat diakses oleh pengelola dan murid dari SSB di Bangkinang ini.

E. Tatanan Massa

Pada Tatanan Massa, konsep “*Shoot On Target*” pada perancangan Sekolah Sepak bola di Bangkinang ini akan diwujudkan lewat tatanan massa yang sederhana yang disesuaikan dengan alur kegiatan yang dilakukan oleh masing-masing pengguna. Hal ini juga sesuai dengan pergerakan yang ada pada konsep itu sendiri. Tatanan massa ini dimulai dari fasilitas publik, pengelola, asrama, pendidikan, dan terakhir pelatihan indoor



Gambar 3.1 Tatanan Massa

Pergerakan pada tatanan massa ini sesuai dengan konsep *Shoot On Target* yaitu adanya pergerakan pada site yang berakhir pada tujuan yaitu lapangan pertandingan.

F. Bentuk Massa

Bentukan massa yang dipilih disesuaikan dengan konsep dan pendekatan perancangan. Bentuk massa yang sederhana disesuaikan dengan kegiatan yang diakomodasi oleh massa tersebut. Oleh karena itu bentuk segi empat dipilih karena kemudahan dalam pengerjaan struktur dan pembagian ruang, sehingga ruang yang terbentuk akan sangat efisien karena tak ada ruang yang terbuang cuma-cuma. Namun ada satu massa yang akan dibentuk dari perpaduan antara bentuk lingkaran dan segiempat yaitu fasilitas publik dan pengelola yang digabungkan dengan fasilitas asrama atau hunian para murid. Bentuk lingkaran hadir sebagai respon akan fungsi yang diwadahi. Fungsi lobby yang memberikan akses ke segala arah merupakan faktor utama munculnya bentuk lingkaran pada massa bangunan. Sedangkan fasilitas asrama atau hunian dibuat dengan bentuk segi empat untuk memaksimalkan fungsi ruang yang terdapat dalam fasilitas tersebut.



Gambar 3.2 Bentuk Massa

Selain itu pendekatan Arsitektur Tropis mengenai bentuk massa yang merespon iklim tropis juga ikut dipertimbangkan dalam perancangan. Massa bangunan yang merespon iklim tropis menurut pendekatan Arsitektur Tropis adalah massa dengan meminimalisir luasan dinding di arah timur-barat

G. Struktur

Sistem Struktur yang dipilih untuk perancangan SSB di Bangkinang ini adalah struktur yang sederhana. Kesederhanaan ditampilkan melalui pola grid, yang mudah dalam pengerjaan dan lebih efisien dalam pembentukan ruang.

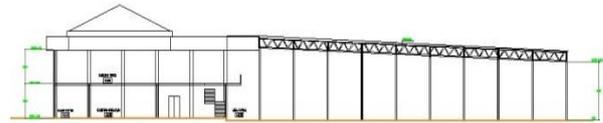
1. Struktur Bawah (Pondasi)

Pondasi taing pancang dipilih sebagai sistem pondasi yang digunakan dalam SSB di Bangkinang ini karena tiap massa bangunan terdiri dari 2-3 lantai sehingga membutuhkan pondasi dalam. Pondasi dalam jenis ini dipilih karena lebih efisien dalam pengerjaan dan biaya yang dikeluarkan ketimbang jenis pondasi dalam lainnya.

2. Struktur Atas (Balok & Kolom) dan Bentang lebar

Struktur atas merupakan struktur utama yang bertugas untuk menerima seluruh beban hidup atau beban lateral yang diterimanya untuk diteruskan pada pondasi. Pada SSB di Bangkinang ini sistem struktur atas yang digunakan adalah sistem balok & kolom dengan konstruksi beton bertulang, kecuali pada fasilitas olahraga indoor terdapat struktur baja sebagai kolom baja. Penggunaan baja profil WF dipilih

sebagai material penyusun struktur atas agar lebih efisien karena material baja memiliki gaya tarik yang cukup besar dibandingkan beton bertulang sehingga mampu mengampu bentang-bentang yang cukup lebar.

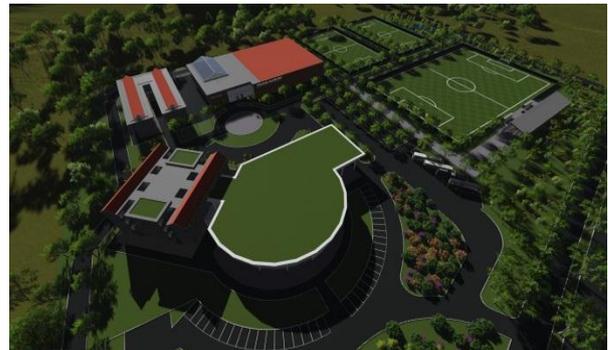


POTONGAN A-A F. NEDOR.
SKALA 1 : 200

Gambar 3.3 Struktur bentang lebar

H. Tatanan Lansekap

Lansekap disesuaikan dengan bentuk massa bangunan yang telah ditentukan sebelumnya. Oleh karena bentuk bangunan yang dominan menggunakan bentuk persegi sesuai dengan konsep perancangan, maka desain lansekap seharusnya lebih dominan menggunakan bentuk persegi, akan tetapi hasilnya desain akan cenderung terlihat monoton. Sangat berbanding terbalik dengan konsep *Shoot On Target* yang didefinisikan sebagai suatu gerakan.



Gambar 3.4 Tatanan Lansekap

I. Utilitas

Sistem utilitas pada perancangan SSB di Bangkinang ini pada umumnya sama dengan system utilitas pada bangunan 2-3 lantai lainnya. Namun untuk mendukung konsep dan tema perancangan, maka ada baiknya bangunan mampu memanfaatkan kembali kelebihan yang dimiliki oleh iklim tropis itu sendiri. Sebagaimana kita

ketahui daerah iklim tropis terutama tropis basah memiliki intensitas cahaya matahari dan curah hujan yang tinggi. Oleh karena itulah pada bangunan ini sistem pencahayaan dan penghawaan didorong untuk memanfaatkan cahaya matahari saat siang hari dan pemanfaatan ventilasi silang sebagai sitem penghawaan alami.

Aplikasi atap miring pada arsitektur tropis memiliki peranan yang cukup baik dalam mengalirkan air ke talang air sebelum dialirkan ke bawah. Air tersebut dapat dimanfaatkan sebagai penyiram tanaman maupun rumput yang terdapat pada lapangan sepak bola. Sedangkan apabila air terlalu banyak, air akan dilairkan ke riol kota.

Sedangkan utilitas pada lapangan Sepak bola yaitu dengan memanfaatkan air hujan untuk menyiram lapangan. Dimana di sekeliling lapangan terdapat keran yang digunakan untuk menyiram lapangan.

J. Fasad Bangunan

Fasad merupakan sebagai bagian terluar dari kulit bangunan, tampak eksterior akan menjadi bagian terdahulu yang paling kritis serta rentan terhadap perubahan cuaca yang ekstrem dan cepat, terlebih lagi pada daerah yang berada pada iklim tropis seperti di Indonesia. Pada perancangan SSB di Bangkinang ini mengangkat tema arsitektur tropis yang sangat terpengaruh oleh sinar matahari. Oleh karena itu penataan lansekap dan denah bangunan sngat perlu dilakukan untuk mendapatkan fasad yang menarik serta yang mempunyai fungsi maksimal terhadap pengaruh iklim pada daerah tropis.

Selain itu penentuan elemen fasad juga akan mempengaruhi penataan ruang dalam terutama interior ruangan. Elemen-elemen arsitektur pendukung fasad bangunan adalah pintu, jendela, dinding, atap, dan *sun shading*.

1. Pintu pada SSB di Bangkiang ini menggunakan material kayu dan aluminium untuk memberikan kesan natural dan mewah.

2. Jendela/ bukaan, pada fasilitas asrama terdapat perbedaan jendela dengan fasilitas lainnya. Hal ini bertujuan sebagai respon terhadap pans matahari.



Gambar 3.5 Desain Jendela

3. Dinding pada rancangan ini sebagian besar berbentuk masiv yang diselingi oleh jendela. Sementara itu pada bagian tertentu, seperti koridor material yang digunakan yaitu kerawang yang berfungsi memasukkan udara dan cahaya kedalam bangunan.



Gambar 3.6 Aplikasi dinding dengan material kerawang

4. Atap yang digunakan pada desain ini yaitu atap dengan bahan metal dengan bentuk yang miring.

5. Kisi-kisi dan overhang dengan material kayu yang diletakkan pada atap sehingga akan mengurangi tempias masuk kedalam bangunan.



Gambar 3.7 Aplikasi Atap Miring

K. Hasil Desain

Setelah melakukan proses penzoningan, tatanan massa, tatanan lansekap, bentukan massa, struktur, utilitas, fasad, dan detail lansekap maka dihasilkanlah desain SSB di Bangkinang dengan Pendekatan Arsitektur Tropis.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan Perancangan ini adalah :

- A. Dalam merancang SSB di Bangkinang ini, untuk menghasilkan sebuah rancangan yang mampu menyediakan fasilitas SSB yang profesional maka aktifitas publik dan semipublik dibedakan berdasarkan beberapa zoning yang berisi bangunan yang sesuai dengan kebutuhan dan fungsi masing-masing.
- B. *Shoot On Target* dipilih sebagai konsep desain SSB di Bangkinang ini. Beberapa ciri yang menjadi tahapan dalam merancang SSB di Bangkinang, yaitu:
 1. Melakukan survei terkait fungsi dan lokasi perancangan SSB di Bangkinang sehingga dapat mengetahui gambaran akan perancangan Sekolah Sepak bola
 2. Menganalisa site, fungsi, konsep, penzoningan, tatanan massa, bentukan massa, agar sesuai dengan konsep *shoot on target* dan pendekatan Arsitektur Tropis
- C. Dari hasil pembahasan maka untuk dapat menghasilkan sebuah rancangan SSB yang mampu merespon kondisi iklim di sekitar bangunan sehingga pengguna merasa nyaman. Beberapa prinsip Arsitektur Tropis yang diterapkan dalam perancangan SSB di Bangkinang yaitu:

1. Orientasi utara-selatan untuk mencegah pemanasan fasad yang lebih lebar
2. Bangunan terdiri dari beberapa massa untuk sirkulasi udara yang baik
3. Prosentase luas penghijauan
4. Bukaan yang besar dan lebar pada sisi utara dan selatan untuk memasukkan udara yang mengalir

Adapun saran yang diperlukan terhadap perancangan SSB di Bangkinang ini adalah sebagai berikut :

- A. Lokasi perancangan yang berada pada daerah tropis yang berlimpah cahaya matahari, sebaiknya dalam merancang sebuah sekolah sepak bola, perhatikan arah peletakan lapangan sepak bola. Lapangan Sepak bola merupakan fasilitas utama dalam perancangan SSB sehingga peletakannya perlu diperhitungkan dengan baik. Lapangan Sepak bola sebaiknya diletakkan memanjang dari arah utara-selatan, sehingga tidak menimbulkan silau terutama bagi kiper yang bertugas menjaga gawang. Jika diletakkan memanjang dari arah timur ke barat ataupun sebaliknya, matahari yang beredar di kedua arah tersebut dikhawatirkan mengganggu pandangan salah satu dari tim yang bertanding dan akan mengganggu jalannya latihan.
 - B. Selain itu hal lain yang perlu diperhatikan dalam merancang sebuah SSB adalah jarak antara lapangan dengan bangunan sekitar.
- #### 5. UCAPAN TERIMA KASIH
1. Kepada orang yang paling berharga dalam hidup penulis yaitu Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan segala dukungannya.
 2. Kepada Dosen Pembimbing, Bapak Wahyu Hidayat, ST., MURP dan Ibu Pedia Aldy, ST., MSc yang telah memberikan bimbingan, arahan, koreksi, motivasi serta masukannya.
 3. Kepada Prof. Dr. H. Adrianto Ahmad, ST., MT selaku dekan fakultas teknik Universitas Riau.
 4. Kepada Dr. Manyuk Fauzi, ST., MT selaku ketua jurusan teknik sipil Universitas Riau.

5. Kepada Ketua Program Studi Arsitektur, Ibu Ratna Amanati, ST., MT yang telah memberikan motivasi, masukan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kepada Staf Pengajar/Dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Riau.
7. Kepada seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi dan dukungannya.
8. Teman seperjuangan Tugas Akhir Angkatan 2009, 2010, dan 2011 yang telah berjuang bersama-sama dalam menghadapi masa sulit menjalani tugas akhir, baik senang maupun susah.
9. Dan seluruh teman, sahabat dan saudara yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Sarumpaet**, 1992, Permainan Besar. Departemen Pendidikan Kebudayaan
- Agassti, Evana Soraya**, 2011. “Bangunan Arsitektur yang Ramah Lingkungan Menurut Konsep Arsitektur Tropis”. Artikel Ilmiah, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Jawa Timur
- Karyono, Tri Harso**, 1999. Arsitek kemapanan Pendidikan Kenyamanan dan Penghematan Energi Edisi Pertama, Jakarta : PT Catur Libra Utama
- Murray, Bill**, 1998. The World Game: A History of Soccer. United States: University of Illinois Press
- Neufert, Ernst**. 1993. Data Arsitek Jilid I dan II. Jakarta: Erlangga.