

AKADEMI SEPAKBOLA NUSANTARA DI PEKANBARU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

Firman Swade Hutabarat¹⁾, Wahyu Hidayat²⁾ dan Mira Dharma Susilawaty³⁾

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: firmanswade@gmail.com

ABSTRACT

As one of the countries that have high interest of 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 in the World Cup. The main problems are in the coaching of young players which only relies on community initiatives and football competition in Indonesia is still less competitive. Nusantara Football Academy is the solution of various problems related to a long time and process and substantial funds to improve football coaching system in Indonesia. With the academy is expected to produce a professional football player who can compete in the international arena. Pekanbaru as one of the major cities that have a lot of young talent and the high interest of football should take an active role in improving the football coaching system in Indonesia. In the design of this academy, tropical architecture approach is used to answer a variety of issues related to climate conditions that affect site. Some of the principles of Tropical Architecture applied in the design, such us: (1) orientation of the building; (2) Optimization of natural aeration; (3) Percentage of green spaces; (4) Responsive to environmental conditions. The concept of Total Football was chosen to solve the various problems that arise during the design process of Nusantara Football Academy. This concept is applied in all architectural design aspects of Nusantara Football Academy, such as: the order of mass, mass formation, landscaping and interior arrangement, up to building facades. Order mass efficient, simple mass formation, structuring landscaping and attractive interior and facade that are adapted to the environmental conditions are the result of the application of the concept of Total Football in Nusantara Football Academy design.

Keywords: *Football Academy, Nusantara, Tropical Architecture, Total Football.*

1. PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan cabang olah raga yang paling populer di hampir seluruh negara di dunia, tak terkecuali di tanah air. Dalam sejarahnya, Indonesia pernah mencapai prestasi yang membanggakan terkait kiprahnya di kancah persepakbolaan Internasional dengan menjadi wakil Benua Asia pertama di Piala Dunia 1938, meskipun saat itu Indonesia masih menggunakan nama Hindia Belanda. Namun dalam perkembangannya, langkah persepakbolaan Nasional telah jauh tertinggal, jangankan berkiper di tingkat internasional, dalam tingkat regional se-Asia Tenggara-pun, Indonesia tidak dapat menunjukkan prestasi yang membanggakan.

PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia) sebagai organisasi yang bertanggung jawab terhadap seluruh proses pembinaan cabang olahraga sepakbola harus terus melakukan evaluasi mengenai apa yang mesti dilakukan agar prestasi tim nasional Indonesia mampu menunjukkan perkembangan yang positif. Jika tidak, bisa jadi mimpi indonesia tampil di Piala Dunia hanya akan menjadi sebuah mimpi yang tidak akan pernah menjadi kenyataan. Evaluasi dan perbaikan terhadap sistem pembinaan sepakbola nasional harus dilakukan terhadap seluruh komponen pendukung prestasi sehingga hasil yang dicapai dapat maksimal.

Negara-negara yang menjadi langganan lolos Piala Dunia seperti Italia, Belanda, Inggris, Jerman, Prancis, dan Spanyol selain

memiliki banyak pemain yang bermain dalam kompetisi yang kompetitif di dalam dan di luar negeri, nyatanya negara-negara tersebut adalah negara yang memiliki perhatian yang tinggi terhadap pembinaan pemain usia muda. Alhasil regenerasi pemain pun sejalan dengan regenerasi prestasi yang dihasilkan baik untuk klub maupun negara.

Pembinaan pemain usia muda yang terjadi di Indonesia saat ini masih kurang mendapat perhatian dari PSSI. Sekolah sepakbola sebagai salah satu wadah untuk membina pemain usia dini antara 7-15 tahun yang saat ini banyak berdiri dari inisiatif masyarakat, masih berjalan jauh dari harapan. Kategori pemain junior dengan usia 16-18 tahun sementara ini hanya bertumpu pada kompetisi Piala Soeratin atau liga remaja. Standarisasi pelatih, sarana dan prasarana latihan, model kompetisi, dan sistem manajemen pengelolaan belum banyak mendapat sentuhan dari PSSI. Pembinaan yang kurang bagus dengan iklim kompetisi yang kurang kompetitif saat usia muda adalah salah satu penyebab gagalnya pemain sepakbola Indonesia berprestasi di tingkat senior.

Hal inilah yang mendorong terbentuknya sebuah Akademi Sepakbola Nasional sebagai suatu pusat pembinaan generasi muda insan sepak bola Indonesia dan suatu muara pembibitan talenta-talenta terbaik negeri ini, sehingga semua generasi muda berbakat dari seluruh pelosok tanah air mendapatkan pembinaan yang tepat dan mampu mengembangkan potensi dalam diri mereka. Cara ini merupakan suatu solusi dari berbagai permasalahan terkait waktu, proses, dan biaya yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan pemain-pemain masa depan yang berkualitas dan siap bersaing di kancah Internasional.

Adapun yang menjadi permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang suatu Akademi Sepakbola yang tanggap terhadap iklim terkait kondisi geografis dimana ia ditempatkan.
2. Bagaimana memaksimalkan keterbatasan lahan terkait berbagai fasilitas yang dibutuhkan dalam

perancangan Akademi Sepakbola Nusantara.

3. Bagaimana mengendalikan alur sirkulasi pengunjung sebagai akibat dari fungsi Akademi Sepakbola yang bukan termasuk fasilitas publik.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, tujuan dalam Perancangan Akademi Sepakbola Nusantara ini adalah:

1. Menghasilkan sebuah rancangan Akademi Sepakbola yang mampu merespon kondisi iklim di sekitar bangunan sehingga pengguna mendapatkan kenyamanan yang maksimal tanpa memberikan pengaruh buruk pada lingkungan.
2. Menghasilkan sebuah rancangan yang efisien dalam penggunaan lahan, sehingga dengan lahan yang ada mampu mengakomodasi berbagai fasilitas yang dibutuhkan dalam merancang Akademi Sepakbola Nusantara.
3. Menghasilkan sebuah rancangan yang mampu mengendalikan aktifitas publik di dalam akademi, sehingga tidak mengganggu aktifitas pengelola, murid, tim pelatih, dan tim medis yang menjadi pengguna utama dalam Akademi Sepakbola Nusantara.

2. METODE PERANCANGAN

a. Paradigma

Akademi Sepakbola Nusantara merupakan tempat pembinaan bibit-bibit muda insan sepakbola Indonesia. Di dalam akademi ini akan terjadi banyak aktivitas yang membutuhkan ruang-ruang dengan segala perlengkapannya. Ruang-ruang yang tercipta haruslah mampu memberikan kenyamanan bagi para penggunanya. Walaupun sebagian besar aktifitas utama pada akademi ini dilakukan di luar ruangan bukan berarti kondisi di dalam ruangan akademi itu sendiri dapat diabaikan begitu saja.

Karena sebagian besar aktivitas yang dilakukan di akademi sepakbola ini merupakan aktifitas yang dipastikan membuat suhu tubuh meningkat seperti olahraga, maka alangkah baiknya jika ketika aktifitas selesai dilakukan dan pengguna kembali ke dalam

ruangan, pengguna dapat memperoleh kenyamanan yang tidak hanya sekedar nyaman melainkan juga mampu membantu menurunkan suhu tubuh mereka kembali ke keadaan normal.

Oleh karena itulah Akademi Sepakbola Nusantara ini akan menggunakan tema Arsitektur Tropis dalam perancangan. Tidak hanya dalam perancangan ruang dalam melainkan ruang luar pun juga akan diterapkan prinsip-prinsip Arsitektur Tropis sehingga baik aktivitas yang dilakukan di luar maupun di dalam ruangan mampu memberikan kondisi nyaman bagi penggunanya. Pendekatan Arsitektur Tropis akan digunakan untuk memecahkan masalah terkait iklim tropis basah yang menunggi lokasi perancangan Akademi Sepakbola Nusantara 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. Prosentase 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. Penggunaan *double roofs* dengan 2 *layer* dan penggunaan material atap dengan insulasi tinggi.
8. Memaksimalkan penggunaan *shading* untuk meminimalisir potensi kelembapan dalam ruang.
9. Terdapat ruang-ruang yang dapat mengoptimalkan masuknya udara segar.

Perlu diingat, sebuah karya arsitektur yang baik adalah apabila karya tersebut mampu menjawab persoalan yang terjadi dan

membuat manusia yang ada di dalamnya menjadi lebih baik atas karya tersebut.

b. Langkah-Langkah Perancangan

Langkah-langkah dalam melakukan perancangan adalah:

1. Langkah-langkah perancangan ini diawali dari survei terkait fungsi dan lokasi Akademi Sepakbola Nusantara
2. Melakukan analisa site.
3. Melakukan analisa terkait fungsi.
4. Menentukan program ruang.
5. Melakukan penzoningan.
6. Menentukan konsep perancangan.
7. Menentukan tatanan massa sesuai konsep dan pendekatan perancangan.
8. Mentransformasikan bentukan massa sesuai konsep dan pendekatan perancangan.
9. Menentukan sistem struktur sesuai bentukan massa yang telah ditentukan.
10. Menyusun denah dan menata ruang dalam serta menyesuaikan dengan sistem struktur yang digunakan.
11. Menyusun lansekap kawasan dan menata ruang luar dengan mempertimbangkan denah dan tata ruang dalam yang telah ditentukan.
12. Menentukan fasad bangunan dengan mempertimbangkan tata ruang dalam dan luar yang telah ditentukan.
13. Menentukan sistem utilitas yang digunakan dalam perancangan.
14. Merancang Hasil Desain

c. Prosedur Perancangan

Prosedur perancangan Akademi Sepakbola Nusantara adalah sebagai berikut:

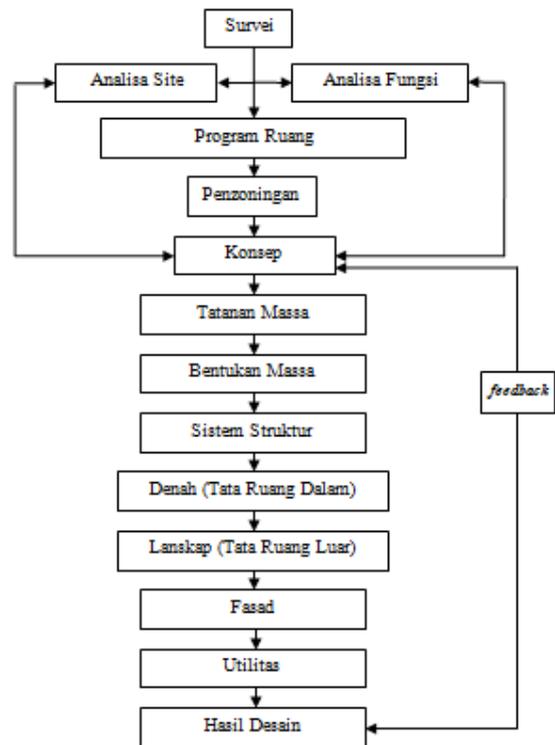
1. Perancangan diawali dari melakukan survei. Ada 2 jenis survei yang dilakukan yaitu survei terkait fungsi perancangan berguna untuk mengetahui gambaran akan perancangan yang akan dirancang, mulai dari fungsi, kebutuhan ruang, pengguna, hingga suasana yang berusaha ditunjukkan oleh fungsi tersebut dan survei terkait lokasi perancangan digunakan untuk menentukan lokasi perancangan yang tepat terkait fungsi perancangan yang diambil..

2. Dilanjutkan dengan melakukan analisa terhadap site, yang 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 yang telah ditentukan. Lokasi yang dipilih untuk perancangan Akademi Sepakbola Nusantara terdapat di sisi Jl. Nagasaki di samping Stadion Utama Riau, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Pekanbaru, Riau.
3. Setelah melakukan proses analisa site, dibutuhkan data terkait fungsi Akademi Sepakbola Nusantara sebagai wadah pendidikan dan pelatihan akan olahraga sepakbola. Dengan mengetahui fungsi yang diwadahi akan memudahkan dalam menentukan pengguna Akademi Sepakbola Nusantara sehingga mampu menghasilkan sebuah rancangan yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya.
4. Lalu dilanjutkan dengan menentukan program ruang. Berikut adalah beberapa fasilitas yang dibutuhkan dalam perancangan Akademi Sepakbola Nusantara, diantaranya :
 - a. Lapangan Besar (Uji Coba)
 - b. Lapangan Latihan
 - c. Mini Tribun
 - d. Fasilitas Pengelola
 - e. Fasilitas Publik
 - f. Fasilitas Pelatihan
 - g. Fasilitas Relaksasi
 - h. Fasilitas Hunian (Asrama)
 - i. Fasilitas Parkir
5. Tahap selanjutnya adalah melakukan penzoningan yang dibagi berdasarkan fungsi dari masing-masing fasilitas yang telah direncanakan. Karena Akademi Sepakbola Nusantara ini bukan termasuk fasilitas publik maka, kendali akan aktifitas publik harus diperhitungkan. Kedekatan fungsi antar masing-masing ruang dan kemudahan dalam pencapaian merupakan hal yang menjadi dasar dalam melakukan penzoningan.
6. Berikutnya menentukan konsep dasar perancangan yang akan menjadi dasar dalam menentukan berbagai aspek perancangan seperti tatanan massa, bentukan massa, struktur, denah (tata ruang dalam), lanskap (tata ruang luar), fasad, dan sistem utilitas bangunan. Konsep Dasar Perancangan Akademi Sepakbola Nusantara adalah *Total Football*.
7. Tahap selanjutnya adalah menerapkan konsep pada tatanan massa lewat pertimbangan penzoningan yang telah direncanakan dan konsep yang diangkat. 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.
8. Setelah memperoleh tatanan massa, maka tahap selanjutnya adalah menentukan bentukan massa. Bentuk massa dipilih dengan mempertimbangkan konsep dan pendekatan Arsitektur Tropis. Dimana bentuk massa coba dilahirkan lewat pembentukan ruang-ruang yang disesuaikan dengan fungsi yang diakomodasi oleh ruang-ruang tersebut yang ditransformasikan sedemikian rupa hingga menghasilkan bentukan massa yang sesuai dengan konsep dan pendekatan yang diangkat.
9. Setelah menentukan bentukan massa maka berikutnya melakukan justifikasi sistem struktur yang digunakan mulai dari pola sistem struktur hingga material yang digunakan. Pada Akademi Sepakbola Nusantara ini struktur bangunan yang dipilih menyesuaikan dengan bentuk massa bangunan yang telah ditentukan dengan mempertimbangkan baja sebagai material utama struktur bangunan. Baja dipilih karena mampu mengakomodasi bentang-bentang yang cukup lebar sehingga ruang-

ruang yang dihasilkan lebih luas dan nyaman untuk digunakan.

10. Selanjutnya melakukan penyusunan denah yang disesuaikan dengan kebutuhan ruang yang diperlukan untuk mengakomodasi kegiatan pelatihan sepakbola di akademi ini. Penzoningan, penyesuaian besaran ruang terkait struktur yang digunakan, pola sirkulasi pengguna ruang, serta pertimbangan tata ruang dalam merupakan hal-hal yang diperhitungkan dalam penyusunan denah dan penataan ruang dalam.
11. Berikutnya menentukan lansekap pada Akademi ini yang akan cenderung dibuat sedikit rumit. Banyak memainkan pola lengkung dengan pedestrian yang berkelok-kelok dalam menata ruang luar membuat akademi menjadi lebih menarik dan tidak monoton.
12. Tahap selanjutnya melakukan pemilihan fasad yang digunakan yang disesuaikan dengan konsep dan pendekatan dalam perancangan. Banyaknya bukaan menjamin udara mengalir di dalam ruang, masuknya cahaya sebagai penerangan pada siang hari, dan pemilihan jenis material yang minim menyerap panas matahari menjadi prioritas utama dalam pemilihan fasad bangunan.
13. Berikutnya menentukan sistem utilitas yang berfokus pada pemanfaatan air hujan dan cahaya matahari yang melimpah pada daerah iklim tropis. Air hujan akan ditampung dan digunakan kembali untuk menyiram lapangan dan penggunaan pencahayaan alami pada siang hari merupakan fokus utama dalam perancangan Akademi Sepakbola Nusantara.
14. Hasil desain merupakan hasil dari perancangan Akademi Sepakbola Nusantara berupa gambar-gambar kerja, detail-detail arsitektur, gambar sistem utilitas bangunan dan gambar 3d beserta animasi.

d. Bagan Alur



Gambar 2.1 Bagan Alur Perancangan Akademi Sepakbola Nusantara
Sumber: Analisa Pribadi, 2015

3. ANALISA HASIL & PEMBAHASAN

a. Lokasi Perancangan

Lokasi yang dipilih adalah lahan seluas 4,85 Hektare yang berada di Jl. Nagasaki, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Pekanbaru.

b. Hasil Ruang

Tabel 4.1 Total Kebutuhan Ruang

No.	Nama Ruang	Luasan (m ²)	Prosentase (%)
1	Lapangan Uji Coba	8245	17,00%
2	Lapangan Latihan	3196	6,59%
3	Fasilitas Publik & Pengelola	1472,25	3,03%
4	Fasilitas Hunian	994	2,05%
5	Fasilitas Pelatihan	180	0,37%
6	Fasilitas Pelatihan Indoor & Relaksasi	3449,5	7,11%
7	Mini Tribun	387	0,80 %

8	Kolam Penampungan	1391,75	2,87 %
9	Perkerasan (Pedestrian)	7303,5	15,06 %
10	Parkir + Sirkulasi	6633,5	13,68 %
11	Ruang Terbuka Hijau	15247,5	31,44 %
		48500	100 %

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2015

c. Konsep

Total Football adalah sebuah taktik dalam permainan sepakbola yang memungkinkan semua pemain bertukar posisi (permutasi posisi) secara konstan sambil menekan pemain lawan yang menguasai bola. Ada 4 ciri utama taktik *Total Football* yang dapat dijadikan acuan dalam merancang Akademi Sepakbola Nusantara, diantaranya:

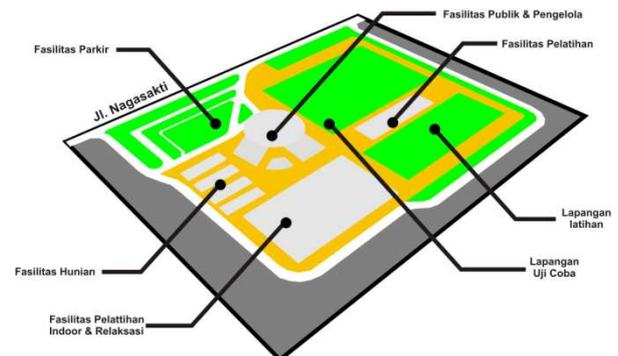
1. *Pressing* : menekan sepanjang laga untuk dapat mencetak gol merupakan prinsip utama taktik *Total Football*.
2. *Efficien* : Bergerak secara efisien merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam menerapkan taktik *Total Football* sehingga pemain dapat bermain dengan baik sepanjang laga.
3. *Flexible* : Kemampuan pemain untuk bergerak secara *flexible* sesuai dengan kondisi yang terjadi dilapangan merupakan ciri khas taktik ini, oleh karena itulah tak sembarang tim dapat melakukan taktik ini dengan baik.
4. *Simple* : *Total Football* adalah taktik yang sederhana dengan tujuan mencetak gol, maka tak ada cara lain selain menekan lawan sepanjang laga, namun Taktik ini sangat sulit untuk diterapkan.

Konsep “*Total Football*” pada perancangan Akademi Sepakbola Nusantara ini akan diterapkan pada beberapa aspek perancangan, mulai dari tatanan massa, bentuk massa, denah, *site plan*, dan fasad bangunan.

d. Tatanan Massa

Pada Tatanan Massa, konsep “*Total Football*” pada perancangan Akademi

Sepakbola Nusantara ini akan diwujudkan lewat tatanan massa yang sederhana yang disesuaikan dengan alur kegiatan yang dilakukan oleh masing-masing pengguna. Selain itu tatanan massa juga disusun dengan mengoptimalkan lahan yang ada, karena lahan yang dipersiapkan tidaklah terlalu besar hanya $\pm 4,85$ Ha. Sehingga dengan mempertimbangkan berbagai hal yang diperlukan maka tatanan massa akan terlihat seperti gambar dibawah.



Gambar 3.1 Tatanan Massa

Sumber: Hasil Transformasi Desain, 2015

e. Bentuk Massa

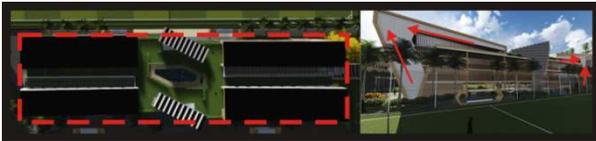
Menurut konsep *Total Football*, bentuk massa yang fleksibel adalah yang mampu menyesuaikan dengan kegiatan yang diakomodasi oleh massa tersebut. Oleh karena itu bentuk segiempat dipilih karena kemudahan dalam pengerjaan struktur dan pembagian ruang, sehingga ruang yang terbentuk akan sangat efisien karena tak ada ruang yang terbuang cuma-cuma. 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 yang membentang sepanjang arah timur ke barat atau sebaliknya. Dengan meminimalisir luasan dinding di arah timur-barat akan meminimalisasi pemanasan fasad dan dengan memaksimalkan bukaan di arah utara-selatan maka suasana ruangan pada bangunan akan terasa sejuk dengan adanya pergantian udara yang maksimal. Aplikasi konsep *Total Football* terhadap bentuk massa dapat dilihat seperti gambar dibawah.



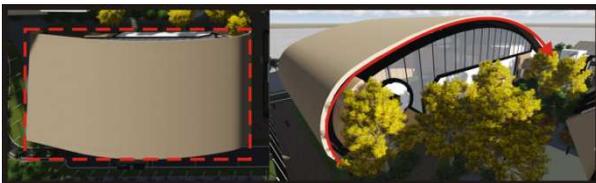
Gambar 3.2 Bentuk Massa Fasilitas Publik & Pengelola
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



Gambar 3.3 Bentuk Massa Fasilitas Hunian
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



Gambar 3.4 Bentuk Massa Fasilitas Pelatihan
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



Gambar 3.5 Bentuk Massa Fasilitas Pelatihan Indoor & Relaksasi
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015

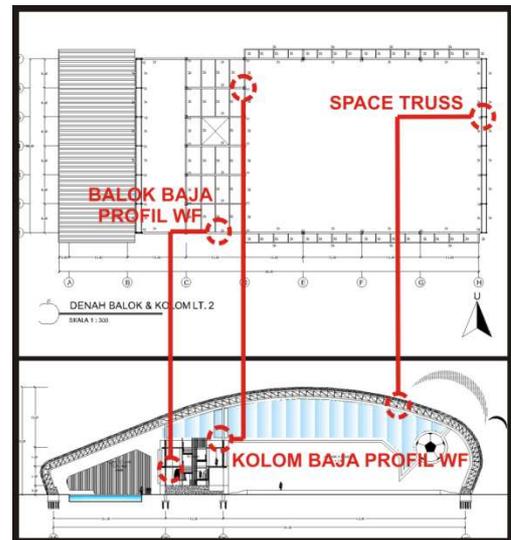
f. Sistem Struktur

Sistem Struktur yang dipilih untuk perancangan Akademi Sepakbola Nusantara adalah struktur yang fleksibel dan sederhana. Fleksibel maksudnya adalah struktur yang dipilih harus mampu menyesuaikan dengan bentuk massa yang telah ditentukan. Sedangkan kesederhanaan ditampilkan lewat pola *grid*, yang mudah dalam pengerjaan dan lebih efisien dalam pembentukan ruang.

1. Struktur Bawah (Pondasi)
Pondasi *bored pile* dipilih karena lebih efisien dalam pengerjaan dan biaya yang dikeluarkan ketimbang jenis pondasi dalam lainnya.
2. Struktur Atas (Balok & Kolom)
Sistem struktur atas yang digunakan adalah sistem balok & kolom dengan

konstruksi 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. Akan tetapi pada fasilitas publik dan pengelola, sambungan antara kolom dan balok jika menggunakan baja memberikan masalah sehingga pada fasilitas ini akan menggunakan beton bertulang.

3. Struktur bentang lebar



Gambar 3.6 Struktur Bentang Lebar Fasilitas Pelatihan Indoor & Relaksasi
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015

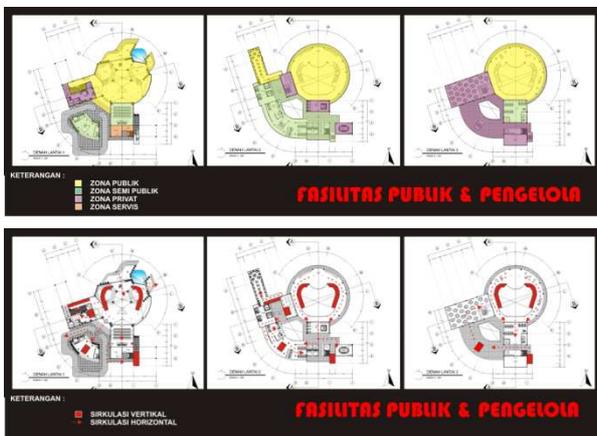
Menggunakan sistem *space truss*, dengan material baja profil WF dan baja *pipe* serta menggunakan sistem sambungan baut. Sebuah mega struktur yang tersusun dari sambungan material baja profil WF dan baja *pipe* sebagai penyusun rangka segitiga akan membentuk lengkungan mengikuti bentuk massa fasilitas pelatihan indoor & relaksasi. Tiap rangka mega struktur akan disambungkan secara horizontal dengan baja profil WF seperti terlihat pada gambar di atas.

g. Denah (Tata ruang Dalam)

Penerapan konsep *Total Football* dalam denah ditekankan pada fleksibilitas dan kesederhaannya. Fleksibilitas pada

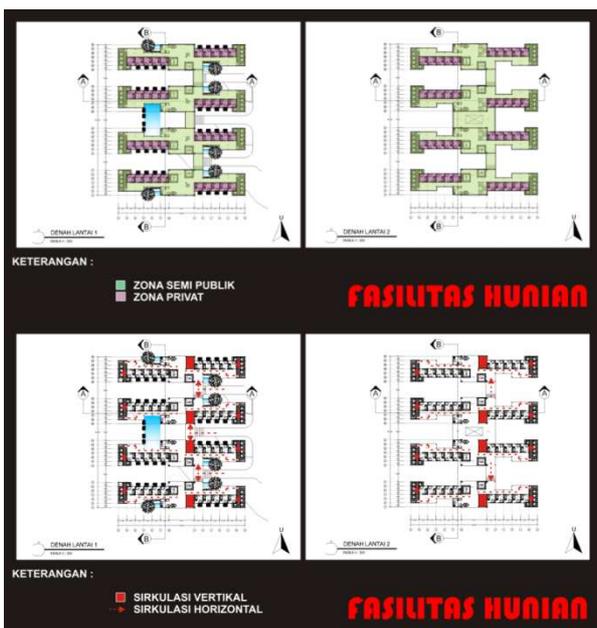
pembentukan denah disesuaikan dengan sistem struktur yang telah ditentukan, dimana pemisahan ruang dengan adanya dinding disesuaikan dengan peletakan balok kolom yang telah ada. Sedangkan kesederhanaan pada denah adalah dengan membagi ruang secara sederhana dan aksesibilitas yang jelas sehingga mempermudah pengguna dalam mengakses ruangan-ruangan yang ada di Akademi Sepakbola Nusantara ini.

Zoning pada Akademi Sepakbola Nusantara dibagi menjadi 4 zona, yaitu zona publik, semi publik, privat dan zona *service*. Sedangkan untuk sirkulasi vertikal menggunakan tangga. Gambaran akan pembagian zona dan sirkulasi tiap fasilitas dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



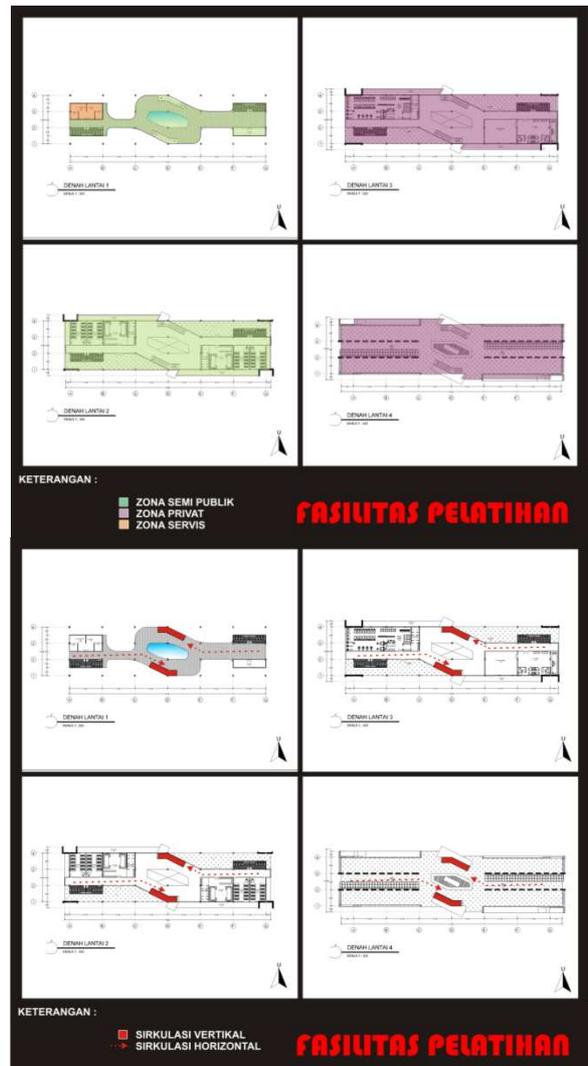
Gambar 3.7 *Zoning* & Sirkulasi Fasilitas Publik & Pengelola

Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



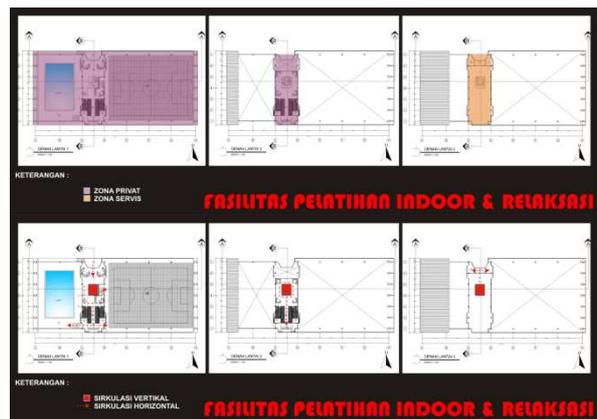
Gambar 3.8 *Zoning* & Sirkulasi Fasilitas Hunian

Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



Gambar 3.9 *Zoning* & Sirkulasi Fasilitas Pelatihan

Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



Gambar 3.10 *Zoning* & Sirkulasi Fasilitas Pelatihan Indoor & Relaksasi

Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015

h. Lansekap (Tata Ruang Luar)

Desain Lansekap biasanya menyesuaikan 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. Padahal taktik “*Total Football*” terkenal karena permainan yang dilakukan tidak monoton melainkan enak dipandang.

Untuk memberikan suatu hal yang tidak monoton itulah maka bentukan lengkung lebih dipilih ketimbang bentukan persegi. Pola lanskap yang dominan menggunakan bentuk lengkung yang dipadukan dengan bentuk sederhana massa bangunan memberikan hasil kombinasi yang lebih baik dan terlihat lebih menarik. Gambaran akan site plan Akademi Sepakbola Nusantara dapat dilihat seperti gambar dibawah.



Gambar 3.11 Site Plan Akademi Sepakbola Nusantara

Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015

Untuk pemilihan vegetasi pada lanskap akan didominasi tanaman yang banyak dijumpai di sekeliling *site*, diantaranya pucuk merah, kelapa, pohon pinus, dan akasia, serta beberapa jenis tanaman bunga yang terdapat di sekitar *site*. Vegetasi ini dipilih karena kemampuannya yang mampu bertahan di kondisi iklim tropis kota Pekanbaru yang cukup ekstrim.

Pada lansekap juga akan banyak terdapat kolam penampungan yang digunakan untuk menampung air hujan untuk digunakan kembali sebagai sumber air utama penyiraman lapangan. Selain itu keberadaan kolam (air mengalir) dengan vegetasi yang rindang dan rumput yang dapat membantu menurunkan suhu disekitar bangunan. Kombinasi ketiga elemen lanskap ini diharapkan mampu mengendalikan iklim

mikro kawasan, menyaring jatuhnya sinar matahari, dan memberikan efek pembayangan yang menyegarkan suasana serta memperbaiki kualitas udara disekitar *site*.

i. Fasad

Elemen-elemen arsitektur pendukung fasad bangunan adalah pintu, jendela, dinding, atap, dan *sun shading*. Kelima elemen arsitektur pendukung fasad dan desain *interior* yang digunakan dalam Akademi Sepakbola Nusantara, yaitu:

1. Pintu

Pintu masih didominasi material kayu terutama pada bagian *interior*. Material kayu dipilih untuk memberikan kesan natural terkait pendekatan arsitektur tropis yang diangkat. Namun dibebberapa bagian akan menggunakan material alumunium untuk memberikan kesan mewah pada akademi.

2. Jendela/bukaan

Jendela/bukaan pada fasilitas ini hanya terdapat pada ruang-ruang yang memerlukan pertukaran udara sehingga hanya dimaksimalkan pada arah utara-selatan. Bukaan berbentuk kisi-kisi banyak digunakan pada area yang dekat dengan lapangan yang berpotensi terkena imbas dari perilaku bola yang tak dapat diperhitungkan. Sedangkan pada area yang jauh dari lapangan akan menggunakan jendela sehingga keluar masuknya udara dapat dikendalikan. Material yang digunakan masih didominasi material kayu yang memiliki tekstur yang khas yang mampu memberikan kesan natural.

3. Dinding

Untuk dinding masih menggunakan material batu bata merah yang biasa digunakan pada bangunan di Indonesia. Warna coklat dipilih sebagai warna dinding untuk memberikan kesan natural sekaligus menyelaraskan dengan Stadion Utama Riau. Sebagian dinding juga akan dilapisi *Alumunium Composite Panel* (ACP) warna putih sebagai pelapis dinding. Penggunaan kaca mati juga

digunakan di beberapa bagian bangunan untuk memberikan kesan bangunan yang modern. Sedangkan untuk interior, warna putih dipilih dan di beberapa area akan dilapisi *wallcover*.

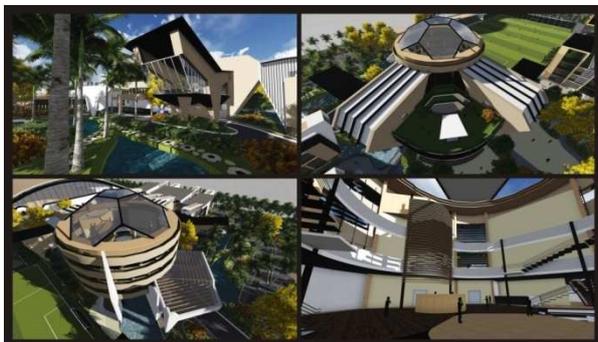
4. Atap

Material atap yang digunakan adalah jenis atap metal, namun pada bagian *lobby*, akan menggunakan material kaca untuk memasukkan cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan pada siang hari. Jenis kaca *tempered* yang sedikit buram dipilih sebagai material *skylight* agar intensitas cahaya yang masuk dapat dikendalikan sehingga tidak menimbulkan kesan silau yang malah akan mengganggu pengguna ruang. Sedangkan untuk bangunan bentang lebar akan menggunakan atap *metaldeck*. Panjangnya biasanya hampir tidak terbatas, karena *supplier* material ini dapat langsung membawa mobil yang memuat *roll* material ke lokasi proyek. Kelebihan atap jenis ini adalah biaya yang hemat dan beban konstruksi yang ringan.

5. Sun Shading

Sun shading yang banyak digunakan adalah semacam balkon dan *overhang* pada atap.

Gambaran akan fasad bangunan yang digunakan pada Akademi Sepakbola Nusantara dapat dilihat pada gambar berikut.



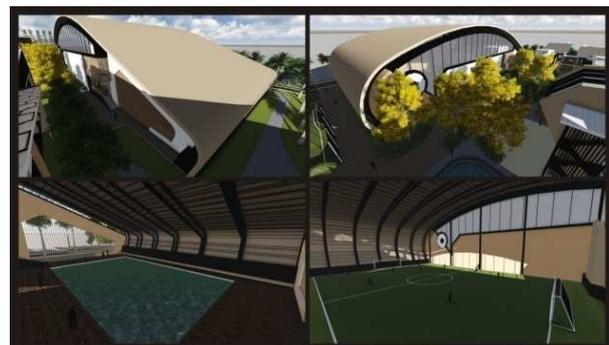
Gambar 3.12 Fasad Fasilitas Publik & Pengelola
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



Gambar 3.13 Fasad Fasilitas Hunian
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



Gambar 3.14 Fasad Fasilitas Pelatihan
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015



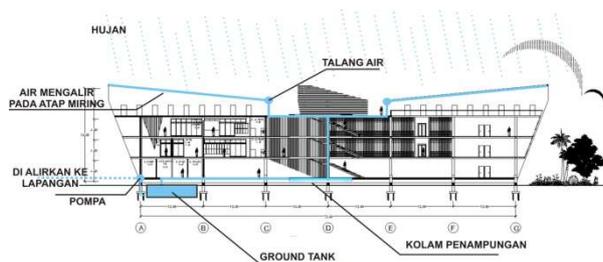
Gambar 3.15 Fasad Fasilitas Pelatihan Indoor & Relaksasi
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015

j. Utilitas

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 sistem penghawaan alami.

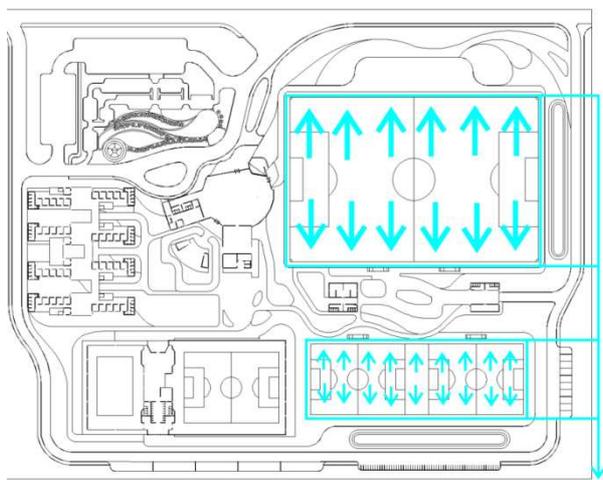
Selain itu curah hujan yang tinggi merupakan salah satu potensi yang dapat

dimanfaatkan oleh akademi ini. Karena salah satu kebutuhan utama akademi ini adalah pasokan air bersih yang digunakan untuk menyiram lapangan, maka akademi ini akan coba memanfaatkan kembali air hujan. Air hujan ditampung pada kolam penampungan dan dipompa kembali untuk penyiraman lapangan yang dilakukan secara berkala. Penyiraman lapangan ini sangat penting untuk memastikan rumput lapangan tetap terjaga kualitasnya. Skema pemanfaatan kembali air hujan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.16 Skema Pemanfaatan Air Hujan Akademi Sepakbola Nusantara
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015

Pada gambar di atas dapat dipahami bahwasannya prinsip atap miring pada arsitektur tropis memiliki peranan yang cukup baik dalam mengalirkan air ke talang air sebelum dialirkan ke kolam penampungan yang pada fasilitas ini terletak di tengah-tengah massa. Setelah dialirkan ke kolam penampungan, air akan dialirkan ke *groundtank* dengan memanfaatkan sifat air yang mengalir ke tempat yang lebih rendah. Dari *ground tank*, air akan dipompa untuk dialirkan ke lapangan sepakbola.



Gambar 3.17 Drainase Lapangan Sepakbola
Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2015

Pada gambar di atas dapat dilihat sistem drainase lapangan. Air yang tergenang di atas lapangan sebagian akan terserap ke dalam tanah dan sebagian mengalir ke sisi utara dan selatan lapangan dengan memanfaatkan kemiringan lapangan. Di sekeliling lapangan terdapat saluran untuk membawa air ke kali kecil di belakang site dan mengalirkannya ke riol kota. Di sekeliling lapangan juga terdapat keran yang digunakan untuk menyiram lapangan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Dari hasil perancangan Akademi Sepakbola Nusantara di Pekanbaru dengan Pendekatan Arsitektur Tropis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Beberapa prinsip Arsitektur Tropis yang diterapkan dalam perancangan Akademi Sepakbola Nusantara yaitu:
 - a. Bangunan terdiri dari beberapa massa untuk menjamin sirkulasi udara yang baik.
 - b. Orientasi utara-selatan untuk mencegah pemanasan fasad yang lebih lebar.
 - c. Prosentase luas penghijauan.
 - d. Bangunan ringan dengan daya serap panas yang rendah.
 - e. Bukaan yang besar dan lebar pada sisi utara dan selatan untuk memasukkan udara yang mengalir.
 - f. *Overhang* yang lebar untuk mengendalikan sudut jatuh sinar matahari.
 - g. Penggunaan *double roofs* dengan 2 layer dan penggunaan material atap dengan insulasi tinggi.
 - h. Memaksimalkan penggunaan *shading* untuk meminimalisir potensi kelembapan dalam ruang.
 - i. Terdapat ruang-ruang yang dapat mengoptimalkan masuknya udara segar.
2. Selain itu untuk dapat menghasilkan sebuah rancangan yang efisien dalam penggunaan lahan maka *Total Football* dipilih sebagai konsep desain Akademi Sepakbola Nusantara.

Beberapa ciri *Total Football* seperti *pressing*, fleksibel, efisien, dan sederhana diwujudkan menjadi beberapa tahapan yang perlu dilakukan dalam merancang Akademi Sepakbola Nusantara yang dimulai dengan menentukan tatanan massa yang tepat pada *site* terpilih. Untuk dapat menghasilkan sebuah rancangan yang efisien dalam penggunaan lahan, maka dapat dimulai dengan menempatkan lapangan sepakbola. Selain sebagai fasilitas utama dalam akademi ini, lapangan sepakbola membutuhkan lahan yang besar dan tidak memungkinkan dilakukannya modifikasi dalam perancangan.

3. Dalam merancang Akademi Sepakbola Nusantara ini untuk menghasilkan sebuah rancangan yang mampu mengendalikan aktifitas publik di dalam akademi, maka penzoningan dalam Akademi Sepakbola Nusantara ini dibagi menjadi 3 yaitu, zona publik, semi publik, dan privat. Dimana berbagai fasilitas yang dapat diakses oleh pengunjung seperti fasilitas publik dan tribun ditempatkan disisi depan, dekat dengan akses masuk utama akademi. Dengan begitu aktifitas publik dapat ditekan pada sisi depan akademi saja sehingga akan memudahkan pengelola dalam mengawasi aksesibilitas pengunjung di dalam kawasan Akademi Sepakbola Nusantara. Hal ini perlu dilakukan karena Akademi Sepakbola ini bukan merupakan fasilitas publik, sehingga pembatasan akses publik mutlak diperlukan untuk menjamin kenyamanan pengguna Akademi Sepakbola Nusantara lain seperti pengelola dan murid yang berlatih di akademi tersebut.

b. Saran

Adapun saran yang diperlukan terhadap perancangan Akademi Sepakbola Nusantara di Pekanbaru dengan Pendekatan Arsitektur Tropis adalah:

1. Sebaiknya dalam merancang sebuah akademi sepakbola, perhatikan arah

peletakan lapangan sepakbola. Lapangan sepakbola merupakan fasilitas utama dalam perancangan Akademi Sepakbola sehingga peletakannya perlu diperhitungkan dengan baik. Lapangan sepakbola 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 kiper dan mengganggu jalannya latihan.

2. Selain itu hal lain yang perlu diperhatikan dalam merancang sebuah akademi sepakbola adalah jarak antara lapangan dengan bangunan. Akan lebih baik jika di sekeliling lapangan diberikan ruang bebas yang cukup jauh sehingga kegiatan yang terjadi di lapangan tidak mengganggu kegiatan yang terjadi di dalam ruangan. Ruang bebas ini juga dapat digunakan sebagai lintasan lari kecil bagi para akademia di akademi sepakbola ini.
3. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah memperhitungkan perilaku bola. Memang akan sulit memperhitungkan perilaku bola, karena bola dengan bebas dapat mengarah kemana saja, apalagi dalam sepakbola. Sehingga yang perlu kita perhitungkan adalah peletakan lapangan sepakbola tersebut. usahakan lapangan dijauhkan dari akses utama masuk kawasan, sehingga bola tak akan sampai keluar ke lingkungan sekitar, apalagi yang sudah tidak termasuk lingkungan akademi sepakbola yang akhirnya mengganggu kegiatan lain di sekitar akademi. Solusi lainnya adalah dengan meletakkan lapangan di pusat akademi, sehingga bangunan akademi diletakkan disekeliling lapangan. Bangunan ini akan menjadi pembatas area akademi dengan lingkungan sekitar sehingga kemungkinan bola keluar dari

lingkungan akademi pun dapat diminimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, D. A. 2013. Perancangan Akademi Sepakbola di Kedukan Malang Dengan Penerapan Struktur Rangka Ruang. *Jurnal Ilmiah*. Universitas Brawijaya, Malang.
- BPS Kota Pekanbaru. 2012. "Pekanbaru dalam Angka 2012". BPS, Pekanbaru
- Ching, F. D. K. 1991. *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tataan*. Erlangga, Jakarta.
- Dinas Tata Kota Pekanbaru. 2007. "RTRW Kota Pekanbaru 2007-2026". Dinas Tata Kota, Pekanbaru
- Fadliansyah. 2011. *Analisis Daya Dukung Pondasi Bore Pile Pada Proyek Pembangunan Hotel Santika Jalan Pengadilan Medan*. Skripsi Sarjana. Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Faisal, Gun. 2010. *PSPS Pekanbaru Football Centre Pusat Pelatihan Sepakbola PSPS Pekanbaru dengan Pendekatan Arsitektur Kontekstual Terhadap Bangunan Melayu*. Pra Tugas Akhir. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Fitriyah. 2012. *Sekolah Sepak Bola Arsenal di Sentul Bogor Dengan Tema Pengendalian Air*. Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- Hidayat, M. S. 2012. *Arsitektur Bioklimatik. Bahan Ajar*. Universitas Mercu Buana, Jakarta.
- Hidayat, M. S. 2013. *Perancangan Arsitektur Berdasarkan Iklim. Bahan Ajar*. Universitas Mercu Buana, Jakarta.
- Irfandi. 2009. Pengaruh Iklim dalam Perancangan Arsitektur. *Jurnal Universitas Syiah Kuala*. Vol 8, No. 1.
- John, K. W. 2011. Perhitungan Aliran Angin Pada Ventilasi Bangunan Menggunakan Simulasi Numerik. *Jurnal Ilmiah Sains*. Vol 11, No. 1.
- Lippsmeier, Georg. 1994. *Bangunan Tropis*. Erlangga, Jakarta.
- Marwan. 2011. *Daya Dukung Pondasi Tiang Pancang pada bangunan Gedung Pengadilan Agama Selat Panjang Kabupaten Meranti*. Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Muharom, Fikri. 2010. *Pusat Pelatihan Sepak Bola Bandung*. Undergraduate Theses. Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Neuvert, Ernst. 1999. *Data Arsitek Jilid 2 Edisi 33*. Erlangga, Jakarta.
- Prajnawrdhi, T. A. 2004. *Mesiniaga Tower Tradisionalitas Dalam Balutan Modernitas (Sebuah Apresiasi Karya Arsitektur)*. *Jurnal Permukiman Natak*. Vol 2, No. 1.
- Puspawardhani, Anindita. 2007. *Gelanggan Olahraga di Kemanggisan Jakarta Barat*. Undergraduated Theses. Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- Soegianto, N. Y. 2008. *Asrama Mahasiswa Binus di Jakarta Barat*. Undergraduate Theses. Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- Sulistyono. 2011. *Pebinaan Pemain Usia Muda Landasan Membangun Industri Sepakbola dan Prestasi Tim Nasional Indonesia*. Artikel. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Syayfuddin, Muchammad. 2011. *Sains Arsitektur II Bangunan Arsitektur yang Ramah Lingkungan Menurut Arsitektur Tropis*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Surabaya.
- Scheunemann, Timo. 2012. *Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia*. PSSI, Jakarta.
- Wihadi, Yayat. 2012. *Stadion Internasional Medan*. Skripsi Sarjana. Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Widianto, Wahyu. 2012. *Drainase Lapangan Olahraga*. Bahan Ajar. Universitas Jenderal Sudirman, Banyumas.
- http://elearning.upnjatim.ac.id/courses/SAINS_ARSITEKTUR2/document/TROPIS_LEMBAB.docx?cidReq=SAINSARSITEKTUR2
Diunduh: 23 desember 2014, 00:37 WIB
- <http://ninkarch.files.wordpress.com/2008/11/iklim-sebagai-konteks.pdf>
Diunduh: 23 desember 2014, 00:08 WIB

<https://tothelastbreath.wordpress.com/2013/05/17/akademi-sepak-bola/>
Diakses: 19 oktober 2014, 18:25 WIB

<http://www.academia.edu/3685618/VeGetasi>
Diakses: 28 desember 2014, 11:56 WIB

http://www.academia.edu/9191688/Bahan_Bangunan_Untuk_Dinding
Diakses: 28 desember 2014, 06:03 WIB

http://www.kompasiana.com/avanjakmoed/ps-si-memiliki-6-akademi-nusantara-yang-tersebar-di-pulau-pulau-besar-indonesia_550dc2f1813311682db1e4f4
Diakses: 19 oktober 2014, 18:30 WIB

<http://www.scribd.com/doc/144541979/Bentang-Lebar-Stadion-Utama-Riau#scribd>
Diakses: 26 desember 2014, 09:42 WIB

<http://www.scribd.com/doc/174663822/STRUKKON-PAPER-docx#scribd>
Diakses: 26 desember 2014, 09:33 WIB

<http://www.scribd.com/doc/58138358/Fin-A5-Bab-8-Vegetasi-Ars-25-Sept#scribd>
Diakses: 27 desember 2014, 11:51 WIB

http://www.unige.ch/cuepe/html/plea2006/pdf/969_Jahnkassim.pdf
Diunduh: 26 desember 2014, 00:03 WIB