

PERANCANGAN SARANA PENDIDIKAN OLAHRAGA UNTUK PELAJAR TINGKAT SMA DI KOTA MOJOKERTO

Fernandes Wismodiyoso Jati S¹⁾, Muhammad Faisal, ST., MT²⁾

1) **Fernandes Wismodiyoso Jati S**

Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : fernandes.wjs@gmail.com

2) **Muhammad Faisal, ST., MT**

Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : faisal@untag-sby.ac.id

ABSTRAK

Kota Mojokerto memiliki banyak potensi dari sisi geografis maupun sumber daya manusianya. Hal tersebut seiring dengan keberadaan kompleks olahraga yang digunakan untuk pelatihan olahraga khususnya pelajar sekolah tingkat SMA yang berfasilitas minim untuk mewadahi dan menunjang kebutuhan olahraga dengan Standar Keolahragaan. Berangkat dari permasalahan tersebut, penulis memberikan gagasan berupa kajian dan Perancangan Sarana Olahraga Untuk Pelajar Tingkat SMA yang berpotensi sebagai penunjang kebangkitan olahraga daerah.

Pendekatan konsep yang dilakukan pada perancangan ini ialah konsep eko-arsitektur yang dapat meningkatkan kualitas olahraga pelajar berbasis pembinaan pendekatan prestasi dan mampu menarik perhatian pelajar di Kota Mojokerto.

Kata Kunci : Olahraga Pelajar, Prestasi Olahraga, Kompleks Olahraga, Eco-Arsitektur, Interaksi Sosial

ABSTRACT

The city of Mojokerto has a lot of potential in terms of geography and human resources. This is in line with the existence of sports complexes that are used for sports training especially high school level students who have minimal facilities to accommodate and support sports needs with Sports Standards. Departing from these problems, the author gave an idea in the form of a study and design of sports facilities for high school students who have the potential to support the rise of regional sports.

The conceptual approach taken in this design is the concept of eco-architecture that can improve the quality of student sports based on the achievement approach and is able to attract the attention of students in the City of Mojokerto.

Keywords: Student Sports, Sports Achievement, Sports Complex, Eco-Architecture, Social Interaction

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia olahraga sekarang ini mengalami peningkatan pesat, terutama dalam bidang pembinaan olahraga. Pembinaan olahraga merupakan faktor yang sangat penting dalam memajukan serta meningkatkan prestasi olahraga, karena berkembang tidaknya

dunia olahraga itu tergantung pada pembinaan olahraga itu sendiri, baik pembinaan sekolah, maupun ditingkat daerah, nasional, bahkan internasional.

Olahraga di sekolah dipandang sebagai alat pendidikan yang mempunyai peran penting terhadap pencapaian tujuan belajar mengajar secara keseluruhan. Olahraga sebagai pendidikan atau dengan istilah pendidikan jasmani merupakan salah satu pelajaran yang wajib diajarkan yang baik untuk semua tingkat sekolah khususnya tingkat SMA.

Olahraga di Kota Mojokerto juga mulai berkembang sejak digelarnya Pekan Olahraga Kota yang memberikan kompetisi bagi atlet pelajar Kota Mojokerto. Jika dibandingkan dengan kota lain, olahraga di Kota Mojokerto cukup berprestasi dan berkembang dalam kompetisi olahraga tingkat SMA.

Sesuai dengan penjelasan di atas, maka identifikasi masalah yang perlu ditetapkan lebih dahulu untuk memudahkan dalam mengetahui kemungkinan masalah yang timbul dalam melaksanakan perancangan ini, yaitu :

❖ **Arsitektural :**

Perlu adanya bangunan untuk pendidikan olahraga yang mampu meningkatkan prestasi dan mewadahi pelajar tingkat SMA.

❖ **Non Arsitektural :**

Tingginya tingkat daya saing kualitas olahraga untuk pelajar tingkat SMA yang terjadi melalui Pekan Olahraga Pelajar Daerah maupun Nasional.

1.1 Tujuan

Untuk tujuan perancangan ini, yaitu :

- Membentuk sarana pendidikan olahraga untuk pelajar tingkat SMA yang berbasis pembinaan pendekatan prestasi.
- Membentuk sarana pendidikan olahraga untuk pelajar yang memiliki ungkapan visual bangunan dan lingkungan yang mampu meningkatkan kualitas olahraga pelajar dan mampu menarik perhatian pelajar di Kota Mojokerto.

1.2 Sasaran

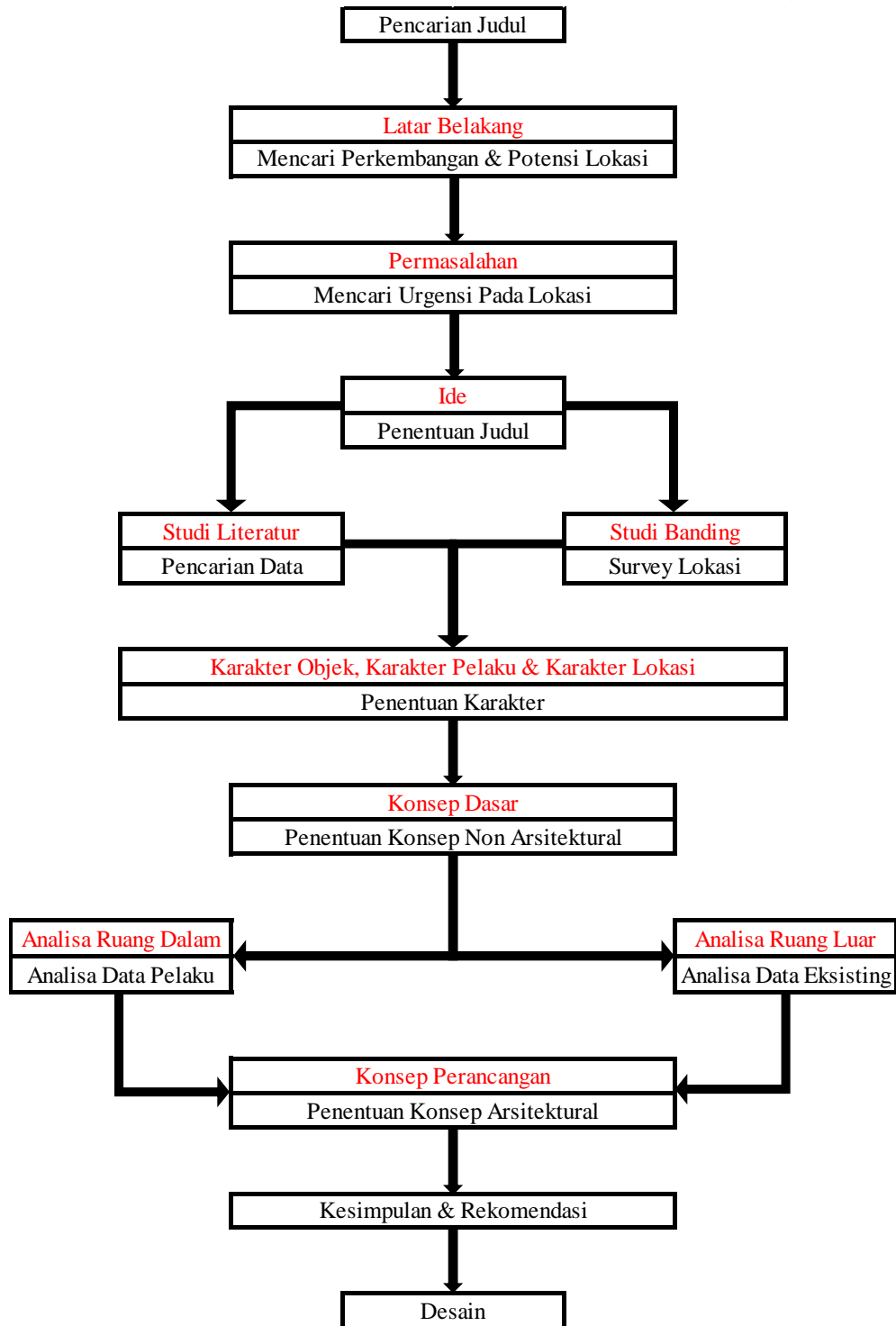
Sasaran yang ingin dicapai adalah mendapatkan suatu program perencanaan dan perancangan sarana pendidikan kepelatihan olahraga yang ideal, sehingga pada akhirnya akan difungsikan secara optimal. Hal ini dengan pertimbangan :

- Pemerintah sebagai pengelola utama.
- Pelajar SMA umur 16 – 18 tahun sebagai pengguna utamanya.

II. METODE PERANCANGAN

Proses perancangan sarana pendidikan olahraga untuk pelajar tingkat SMA di Kota Mojokerto menggunakan metode :

- Pencarian data kualitatif / kuantitatif terkait pendidikan olahraga pelajar,
- Melakukan survei lokasi kondisi eksisting,
- Mengidentifikasi masalah-masalah & mengelompokkan permasalahan tersebut,
- Menganalisis permasalahan sehingga menghasilkan konsep dasar yang dapat dikembangkan menjadi konsep perancangan dan proses desain akhir dari sebuah sarana pendidikan olahraga untuk pelajar tingkat SMA.



Gambar 2.1 Alur Pemikiran

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengertian & Batasan Proyek

Sarana Pendidikan Olahraga Untuk Pelajar Tingkat SMA yang dimaksud adalah sarana pembelajaran dan pelatihan olahraga bagi pelajar untuk umur 16 - 18 tahun yang

memiliki bakat keolahragaan untuk dikembangkan dengan maksud menciptakan atlet-atlet unggul yang mampu berkompetisi secara regional maupun nasional.

3.2 Spesifikasi

Spesifikasi pelatihan olahraga dipilih menurut minat pelajar tingkat SMA di Kota Mojokerto yang termasuk olahraga golongan murni dan golongan olahraga bola besar yaitu bola basket, bola voli, sepak takraw dan futsal.

Untuk spesifikasi program pelatihan olahraga pelajar ini terdapat :

- *Youth Sport & Physical Education*

Mengembangkan pengetahuan yang mendalam tentang pengajaran dan pembelajaran, kritis menganalisis kebijakan pemuda olahraga yang relevan dan mempertimbangkan isu-isu sosial, budaya dan etika yang berdampak pada kebijakan dan praktek dalam pendidikan jasmani.

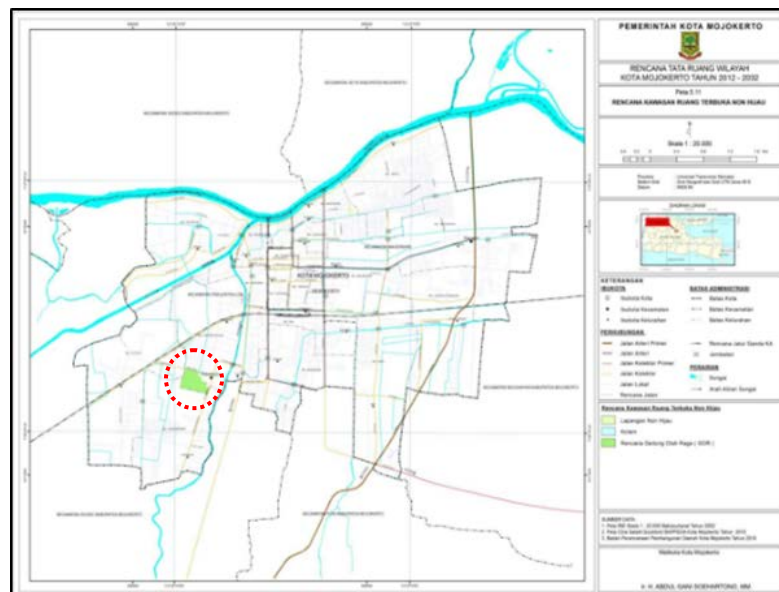
- *Sport & Exercise Psychology*

Mengembangkan pemahaman tentang teknik intervensi yang dapat diterapkan dalam pengaturan latihan dan tim.

- *Sport & Exercise Therapy*

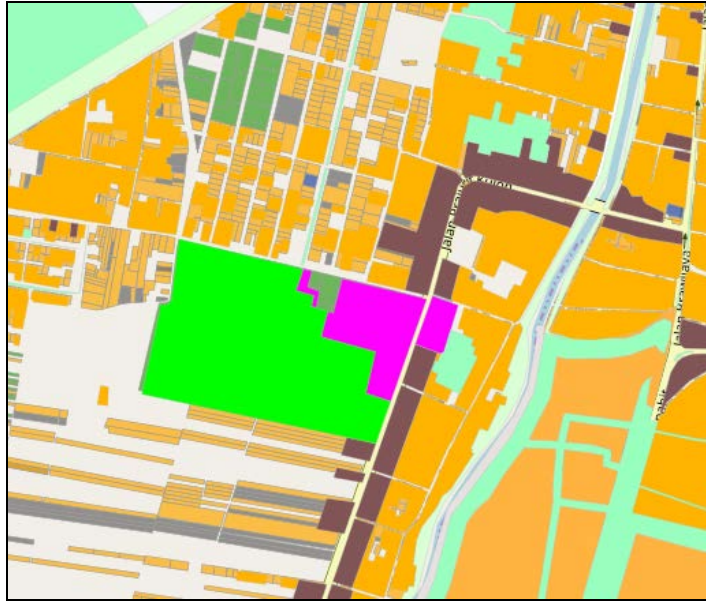
Mengembangkan keterampilan klinis penting dalam mendiagnosis, merawat dan merehabilitasi peserta yang terluka, serta kesempatan untuk memperoleh kebugaran khusus (repetisi).

3.3 Deskripsi Lokasi



Gambar 3.1 Rencana Kawasan RTNH Pada RTRW Kota Mojokerto Tahun 2012 – 2032

Berdasarkan kriteria pemilihan lokasi, maka dari Rencana Tata Ruang Pemerintah Kota Mojokerto telah ditetapkan tapak di antara Jl. Surodinawan dan Jl. Raya Cinde yang memiliki lahan cukup luas dan mendukung fungsi lahan yang ada di Kelurahan Prajuritkulon.



Gambar 3.2 Penetapan Lokasi Pada Peta BPN

3.4 Karakter Objek

Perancangan Sarana Pendidikan Olahraga Untuk Pelajar Tingkat SMA di Kota Mojokerto merupakan bangunan edukatif sebagai wujud *youth sport service* yang meliputi kegiatan pelatihan, pembelajaran, pengembangan, dan penyedia informasi tentang olahraga pelajar.

Karakter objek yang ingin ditunjukkan pada bangunan sarana pelatihan olahraga untuk pelajar tingkat SMA ini yaitu :

- Kinerja bangunan yang dibangun dari bentuk dasar yang mantap dan fantastik tapi tetap memberikan image sportif, komunikatif, informatif, dan terbuka (transparan).
- Lebih ditekankan pada unsur kontekstualisme (berbeda dengan lingkungan sekitar)
- Refleksi yang memiliki kesan ekspresif pada komposisi struktur, sirkulasi, dan pencahayaan.

3.5 Konsep Dasar

Konsep ini memiliki kegiatan yang kompleks dengan penekanan konsep arsitektur kontemporer yang dapat meningkatkan kualitas olahraga pelajar berbasis pembinaan pendekatan prestasi dan mampu menarik perhatian pelajar di Kota Mojokerto. Dengan potensi mendorong pelajar untuk memahami pentingnya gaya hidup sehat dan menyeimbangkan kegiatan akademik yang berupa teori pendidikan formal dan aktivitas olahraga. Konsep ini direncanakan dengan tujuan meningkatkan individu secara :

- Intelektual melalui aktivitas pembelajaran
- Emosional melalui aktivitas pembelajaran & pelatihan
- Neuromuskuler melalui aktivitas olahraga
- Organik melalui karakter pelajar

KONSEP DASAR



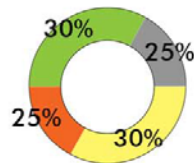
“PEMAIN BERKINERJA CERDAS DAN SEHAT”

Diambil dari karakter objek dan karakter pelaku yakni pelaku yang memiliki karakter cerdas dan dibina/dilatih dalam hal olahraga agar tubuh mereka sehat. Maka dari karakter tersebut, dituntut bagaimana merancang sebuah desain yang dapat memahami 2 kegiatan yakni kegiatan pembelajaran sesuai kurikulum akademik dan kegiatan pelatihan olahraga sesuai bakat masing-masing pelajar.

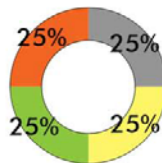
Gambar 3.3 Konsep Dasar

3.6 Konsep Analisa Internal & Eksternal

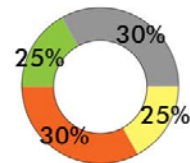
PERTIMBANGAN KELAS KATEGORI KELAS



Kelas A (30 Pelajar)
30% Pemain Futsal
25% Pemain Voli
30% Pemain Sepak Takraw
25% Pemain Basket



Kelas B (30 Pelajar)
25% Pemain Futsal
25% Pemain Voli
25% Pemain Sepak Takraw
25% Pemain Basket



Kelas C (30 Pelajar)
25% Pemain Futsal
30% Pemain Voli
25% Pemain Sepak Takraw
30% Pemain Basket

Gambar 3.4 Pertimbangan Kelas

Dari hasil besaran ruang yang telah dibagi beberapa area fasilitas yaitu :

- Educator & Class Area = 2179,2 m²
- Sport & Health Area = 4369,9 m²
- Perform & Service Area = 1631,2 m²
- Support Outdoor Area = 1990,9 m²
- Parking Area = 1208,9 m²
- Total Besaran Ruang = 11380,1 m²

Terdapat luas yang dibutuhkan yaitu $\pm 17552 \text{ m}^2 / 1.76 \text{ Ha}$. Maka tapak yang didapat dari RTRW dan BPN perlu diolah sesuai dengan kebutuhan sarana ini. Berikut area tapak yang digunakan :

TAPAK PERANCANGAN

Lokasi Tapak berada di Kec. Prajuritkulon tepatnya di jl. Surodinawan



Gambar 3.5 Analisa Lokasi

3.7 Konsep Arsitektural

3.7.1 Ide Bentuk & Transformasi

KONSEP IDE BENTUK

PERTIMBANGAN

Perencanaan bentuk masa ditinjau dari batas area tapak dan karakteristik pelaku dalam kegiatan yang berpotensi mendorong pelajar untuk memahami pentingnya gaya hidup sehat serta menyeimbangkan kegiatan akademik yang berupa teori pendidikan formal & aktivitas olahraga.

Sehingga menciptakan kawasan yang sesuai konsep dasar **"Pemain Berkinerja Cerdas dan Sehat"** dan disamping itu juga menunjukkan gubahan masa yang sesuai dari penggunaan kombinasi / olahan ide bentuk yang ditetapkan.



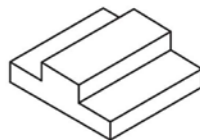
Ide bentuk diambil dari bentuk PODIUM ACHIVEMENT SHAPE yang mewakili tujuan dari perancangan ini yaitu membentuk pendidikan olahraga untuk pelajar tingkat SMA yang berbasis pembinaan pendekatan prestasi.

*PODIUM ACHIVEMENT SHAPE juga dimaksud wadah untuk merayakan pelajar / atlet yang berprestasi

Bentuk dikombinasikan dengan bentuk grafik yang meningkat. Bentuk ini merujuk pada gambaran karakteristik prestasi yang meningkat.

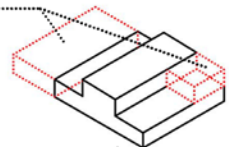


TRANSFORMASI BENTUK



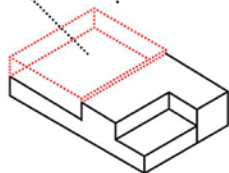
Adanya penambahan luasan & tinggi bentuk

Transformasi



Adanya penambahan tinggi bentuk

Transformasi



HASIL BENTUKAN



Kombinasi

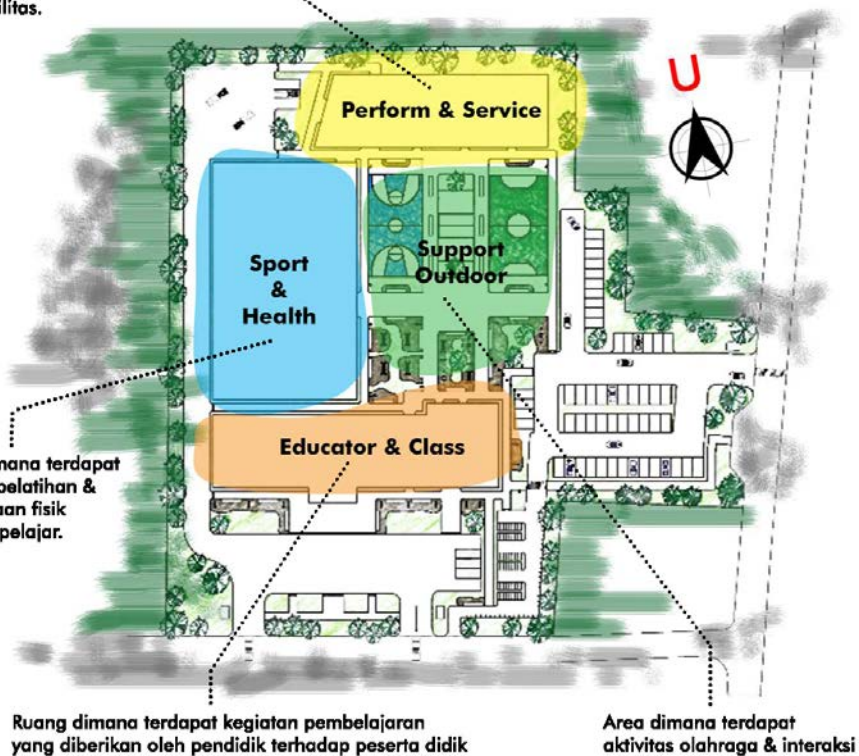
Panjang dan tinggi bentuk disesuaikan dengan besaran pada luasan bangunan

Gambar 3.6 Konsep Bentuk & Transformasi

3.7.2 Pola Massa

Ruang dimana terdapat kegiatan maintenance, loading dock dan control utilitas.

Ruang dimana terdapat kegiatan pelatihan & pemeriksaan fisik terhadap pelajar.



Ruang dimana terdapat kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh pendidik terhadap peserta didik

Area dimana terdapat aktivitas olahraga & interaksi

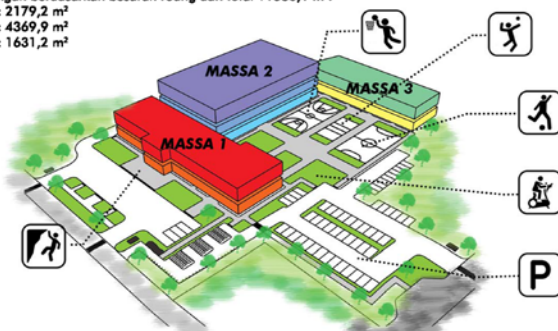
Gambar 3.7 Pola Massa

3.7.3 Konsep Skyline & Konsep Zoning Massa

Pengelompokan massa berdasarkan analisa eksternal dapat terciptanya **Skyline Bangunan** dengan pertimbangan ketinggian bangunan yang lebih tinggi berada di barat untuk memaksimalkan cahaya matahari yang berada di timur.

Perhitungan Kebutuhan Massa
 Luas Tapak 17552 m²
 KDB 60% yang dapat dibangun adalah 10531.2 m²

Pertimbangan berdasarkan besaran ruang dari total 11380,1 m².
 Massa 1 : 2179,2 m²
 Massa 2 : 4369,9 m²
 Massa 3 : 1631,2 m²



PERTIMBANGAN TATA MASSA

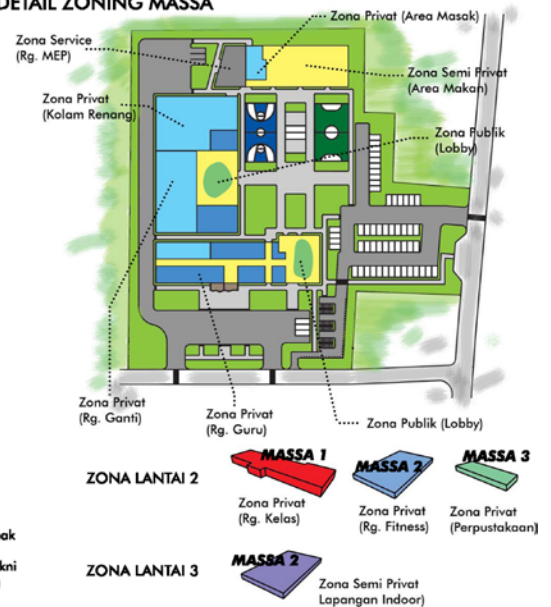
MASSA 1
 Terletak di bagian paling depan tapak dengan pertimbangan karena massa ini terdiri dari ruang pengelola pendidikan dan ruang belajar.

MASSA 2
 Terletak di bagian sisi kiri tapak dengan pertimbangan kedekatan pada massa 1 karena massa ini berperan penting yakni sebagai ruang pelatihan olahraga dan pemeriksaan kesehatan.

MASSA 3
 Terletak di bagian belakang tapak sebagai pertimbangan massa penunjang dari massa 1 & 2 yakni sebagai ruang servis dan ruang perpustakaan.

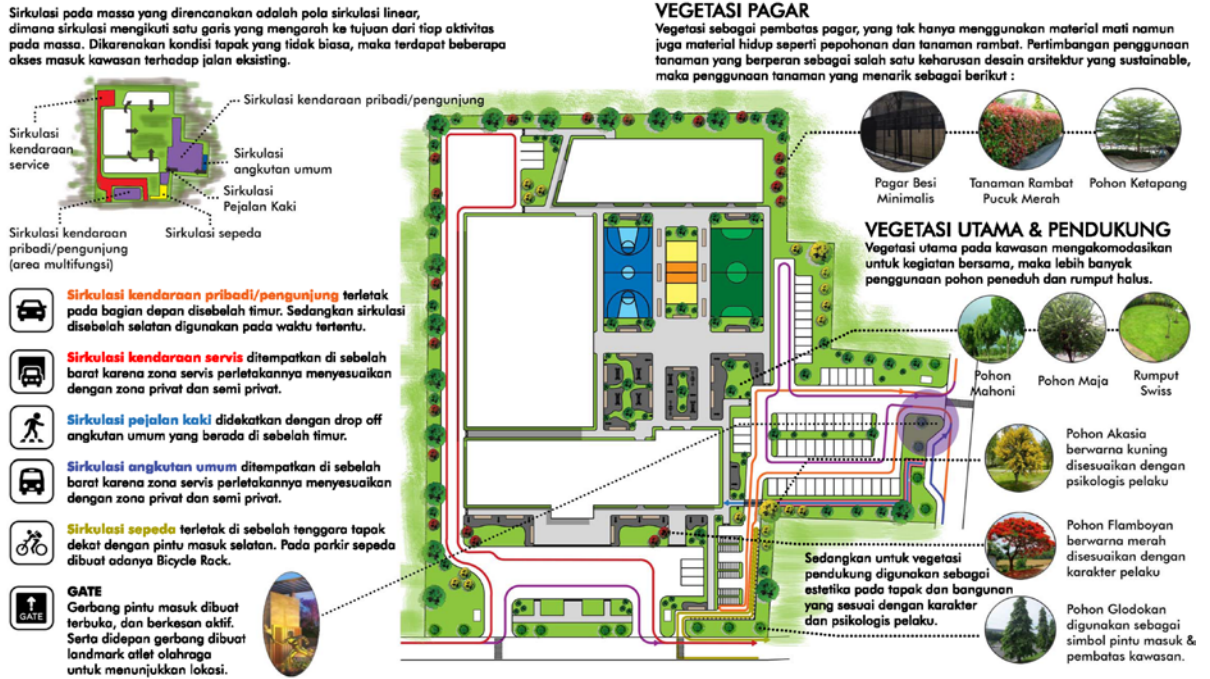
Sesuai dengan pertimbangan kategori kelas, maka untuk area belajar terdapat di massa 1. Sedangkan untuk massa 2 difungsikan sebagai tempat kegiatan pelatihan olahraga dan massa 3 difungsikan sebagai tempat kegiatan service dan penunjang.

DETAIL ZONING MASSA



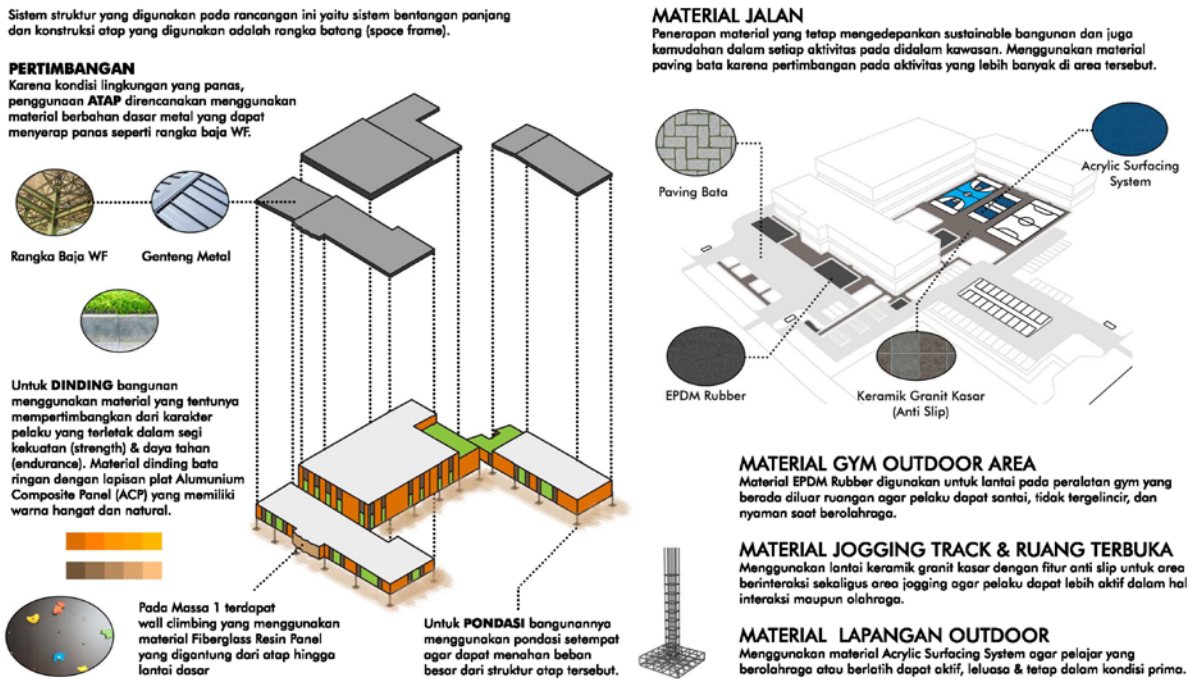
Gambar 3.8 Skyline Massa & Zoning Massa

3.7.4 Konsep Sirkulasi & Konsep Softscape



Gambar 3.9 Konsep Sirkulasi & Softscape

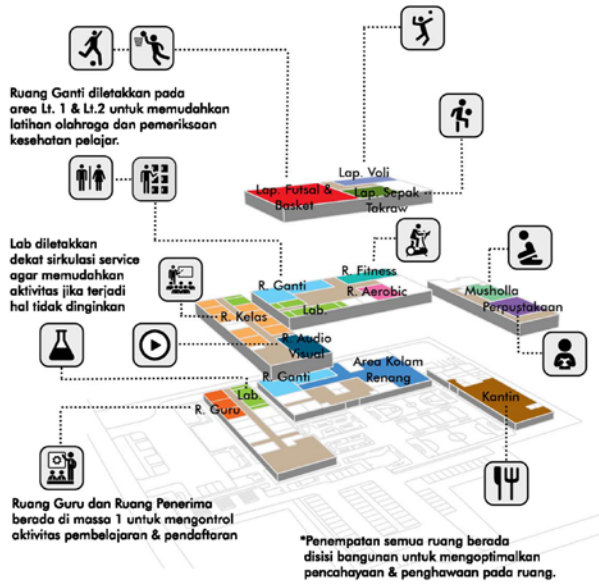
3.7.5 Konsep Struktur & Konsep Hardscape



Gambar 3.10 Konsep Struktur & Hardscape

3.7.6 Konsep Tata Ruang Dalam

Sirkulasi pada masa yang direncanakan adalah pola sirkulasi linear, dimana sirkulasi mengikuti satu garis yang mengarah ke tujuan dari tiap aktivitas pada masa. Dikarenakan kondisi tapak yang tidak biasa, maka terdapat beberapa akses masuk kawasan terhadap jalan eksisting.



MATERIAL DAN TEKSTUR LANTAI

Pada lantai tiap ruang menggunakan lantai keramik Homogeneous Tile motif granit dengan warna hangat.



MATERIAL DAN TEKSTUR DINDING

Pemakaian warna gradasi pada dinding ruang maupun koridor digunakan untuk memudahkan arah pergerakan pada pengguna. Warna yang dipakai adalah warna - warna hangat dan natural dikarenakan untuk meningkatkan psikologi dan karakter pengguna maupun lokasi yang dapat membawa suasana enerjik, kreatif, dinamis, dan inovatif.

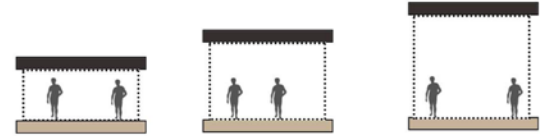


SIRKULASI KE LANTAI ATAS

Sirkulasi untuk pencapaian ke lantai atas menggunakan tangga yang dibuat dengan konsep modern minimalis.

SKALA & PROPORSI

Sesuai dengan tujuan konsep dasar untuk meningkatkan individu secara emosional melalui aktivitas pembelajaran dan pelatihan. Penggunaan pada ruang interaktif mengacu pada semangat pelaku kegiatan dalam aktivitasnya terutama pada area sirkulasi dengan menciptakan penataan pada tinggi rendahnya plafon.



Gambar 3.11 Konsep Tata Ruang Dalam

3.7.7 Konsep Utilitas

Pertimbangan utilitas ini adalah untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai kriteria dasar pemilihan sistem dan faktor kebutuhannya.

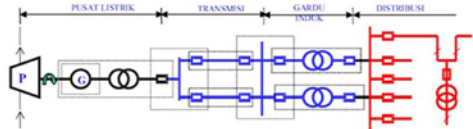
KEBUTUHAN LISTRIK

Standart & Peraturan
 a. Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia (PUIL) 2000
 b. Peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh PLN

Sumber Daya Listrik
 Sumber daya listrik utama akan diambil/diperoleh dari tegangan jalan PLN 20 KV, sistem 3 fasa, 50 HZ.

Tingkat kuat penerangan rata-rata (Lux level) :

- Koridor, Tangga, Toilet	= 120-200
- Hall	= 250-300
- Rg. ME	= 200-300
- Parkir	= 50-120
- Fasilitas	= 250-400

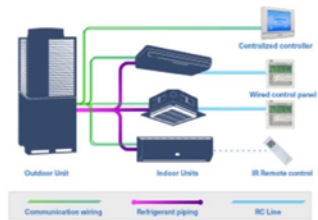


KEBUTUHAN TATA UDARA

Ketentuan & Standarisasi
 a. SNI 03-6572-2001 : Tata cara perancangan ventilasi dan pengkondisian udara pada Bangunan gedung.
 b. Kepmen No.10/2000

Lingkup Perencanaan
 Perencanaan ini meliputi :
 a. sistem pendinginan ruangan.
 b. Sistem ventilasi mekanis.

- Sistem Pendinginan Ruang menggunakan Sistem AC VRV Dengan adanya inverter di dalam AC VRV multi-split, maka ruang dalam bangunan dapat memiliki kontrol secara pribadi dengan kapasitas dari 0 sampai 100%. Hal ini akan mengakibatkan operasi yang tidak berlebihan untuk sebagian besar waktu pengoperasian AC.
- Sistem Ventilasi Mekanis
 - Toilet : Udara di toilet dibuang melalui exhaust secara individual.
 - Rg.ME : Diperlukan pertukaran udara secara mekanis, agar menurunkan akumulasi panas yang berasal dari peralatan dalam ruang tersebut.
 - Lapangan Indoor : Harus memenuhi volume pergantian udara minimum sebesar 10-15 m³/jam/orang.



KEBUTUHAN PLUMBING

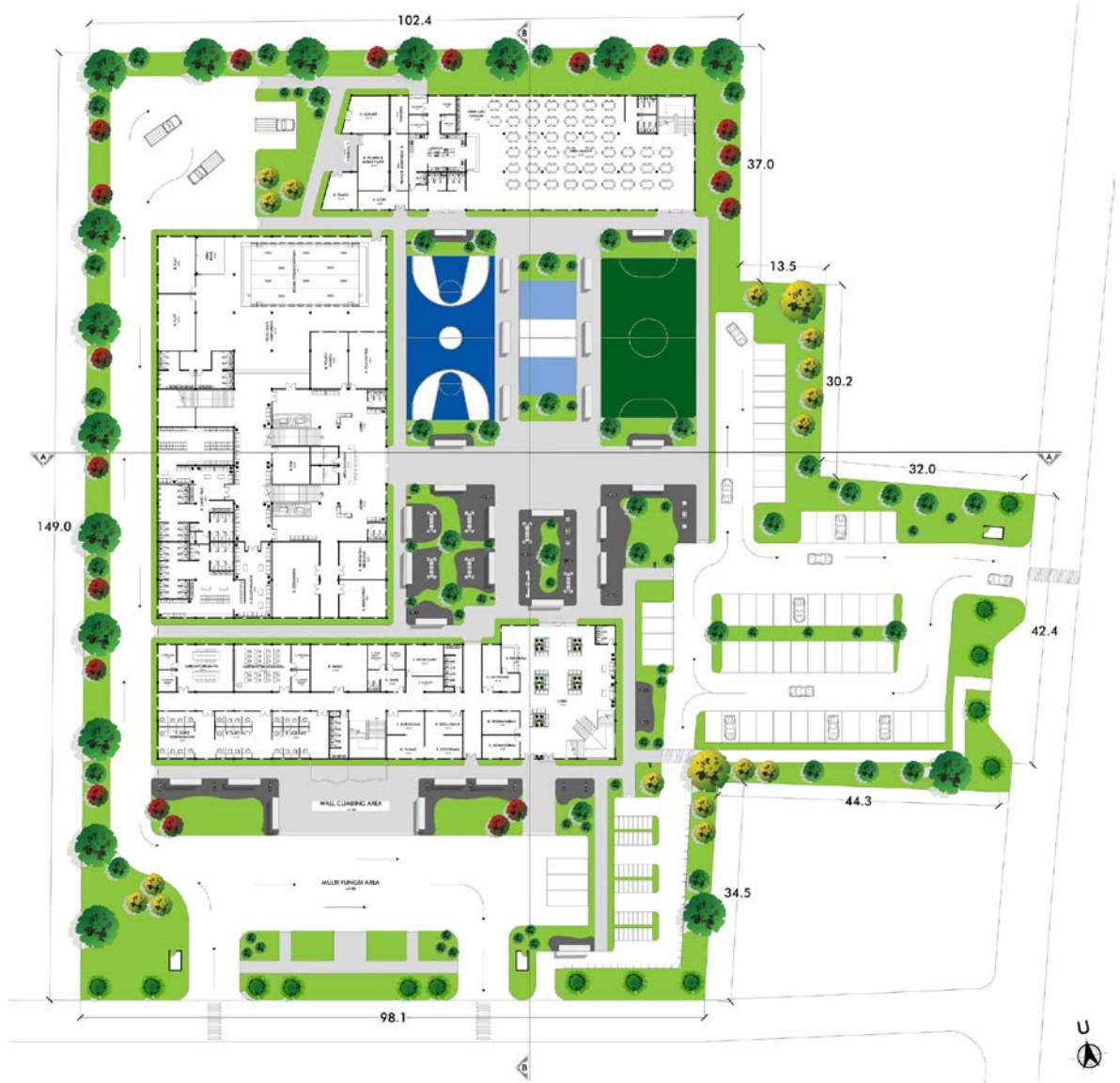
Dasar Perencanaan
 a. SNI 03-6481-2000 Sistem Plumbing 2000

Kriteria Perencanaan
 Menyediakan air bersih ke tempat yang dikehendaki dengan tekanan yang cukup dan jaringan pipa air buang/ kotor dan drainase lantai, bak cuci, urinal, water closed dsb, menuju ke system pengolahan air kotor (Sewage Treatmen Plant / IPAL) tanpa mencemarkan bagian penting lainnya.



Gambar 3.12 Konsep Utilitas

3.8 Desain



Gambar 3.13 Layout Plan

Gambar 3.14 Tampak Utara & Tampak Barat Kawasan



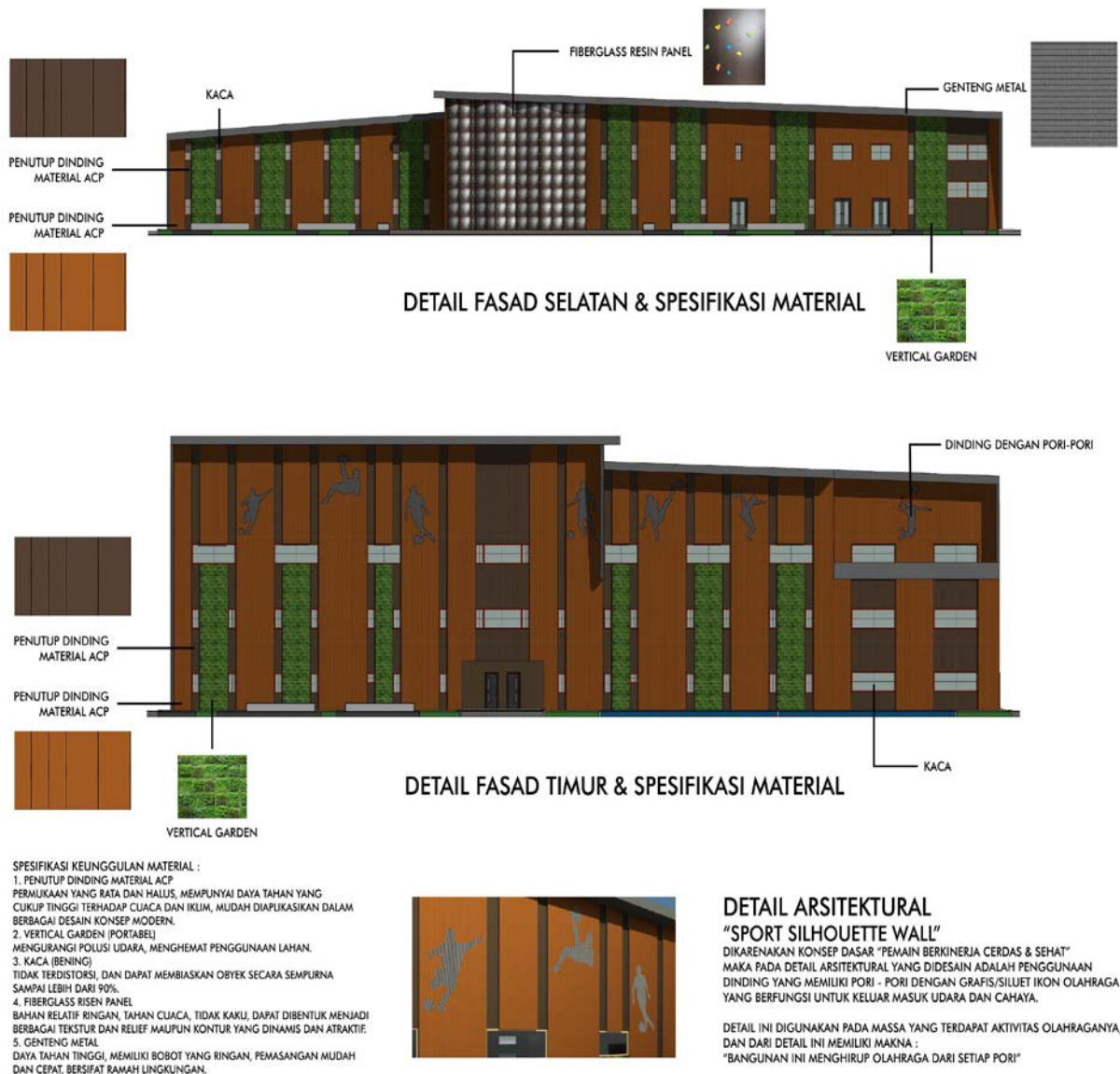
Gambar 3.15 Tampak Selatan & Tampak Timur Kawasan



Gambar 3.16 Potongan A-A & Potongan B-B Kawasan



Gambar 3.17 Perspektif



Gambar 3.18 Detail Arsitektural

IV. KESIMPULAN

1. Dengan pemilihan konsep desain *Pemain Berkinerja Cerdas dan Sehat* pada Perancangan Sarana Pendidikan Olahraga Untuk Pelajar Tingkat SMA diharapkan dapat memberikan image sportifitas olahraga yang diajarkan dalam fungsi pendidikan dan pelatihannya.
2. Dalam sarana ini, tidak hanya digunakan untuk fungsi pendidikan dan pelatihannya saja. Akan tetapi, sarana ini juga terdapat fasilitas pendukung pengunjung dengan konsep olahraga.

V. REKOMENDASI

1. Untuk menampilkan image sportifitas olahraga pelajar di Kota Mojokerto, hendaknya menggunakan pendekatan konsep arsitektur eko-arsitektur dan visual yang menunjukkan aktivitas olahraga didalamnya.
2. Pada perancangan sarana pendidikan olahraga untuk pelajar di Kota Mojokerto, perlu diperhatikan aspek fungsi utama dan fungsi pendukung yang muncul pasca pembangunan sarana tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- *UU No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional.*
- *RTRW Kota Mojokerto 2012 – 2032*
- *BPS Kota Mojokerto Tahun 2016*
- *RKPD Kota Mojokerto Tahun 2016*
- *RPJMD 2014 – 2019 Kota Mojokerto*
- *Renstra Badan Perencanaan Pembangunan Kota Mojokerto 2014-2019*
- *Standar SNI 03-3647-1994*
- *Peraturan Sekretaris Kementerian Pemuda dan Olahraga*
- *Lampiran Peraturan Sekretaris Kementerian Pemuda Dan Olahraga Nomor 145 Tahun 2016*
- *Architect Data*
- *Human Dimension and Interior Space*
- *Time-Saver Standard*
- *New Metric Handbook*
- *Landscape Architecture Foundation*
- *Arenas : A Planning Design, Design and Management Guide*
- *Coaching & Aspek-aspek Coaching (Harsono, 1988)*
- *Pembinaan Olahraga Usia Dini (Said Junaidi, 2003)*
- https://id.wikipedia.org/wiki/Kurikulum_Tingkat_Satuan_Pendidikan
- <http://peta.bpn.go.id/>
- *Permendiknas No 24 Tahun 2007*
- *Schirmbeck, E. (1988). Gagasan, Bentuk, Dan Arsitektur. Prinsip-Prinsip Perancangan Dalam*