

**LAPORAN SKRIPSI ARSITEKTUR**

**PUSAT PELATIHAN SEPAKBOLA DI MALANG  
DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN**

SKRIPSI - AR.8324  
SEMESTER GENAP 2010 - 2011  
Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Arsitektur



Disusun Oleh :  
**HANNY RUSDIYANSA**  
NIM. 01.22.126



Dosen pembimbing:  
Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT  
Ir. Gaguk Sukowiyono, MT

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR**  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

**2011**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN**

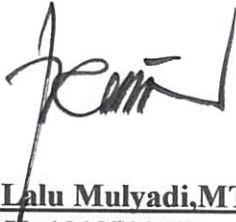
JUDUL  
PUSAT PELATIHAN SEPAKBOLA DI MALANG  
DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Skripsi  
untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
di Jurusan Teknik Arsitektur- FTSP ITN Malang

disusun oleh :  
Nama: HANNY RUSDIYANSA  
Nim: 01.22.126

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I,



**(Dr.Ir. Lalu Mulyadi,MT)**  
NIP.Y. 1018700153


Dosen Pembimbing II



**(Ir.Gaguk Sukowiyono,MT)**  
NIP.Y. 1028500114



Ketua Program Studi Arsitektur

  
**(Ir. Didiek Suharjanto, MT)**  
NIP.Y. 103.9000215

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

Nama : HANNY RUSDIYANSA  
NIM : 01.22.126  
Program Studi : ARSITEKTUR  
Judul : PUSAT PELATIHAN SEPAKBOLA DI MALANG DENGAN  
TEMA ARSITEKTUR MODERN

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian jenjang Program Strata Satu (S-1)

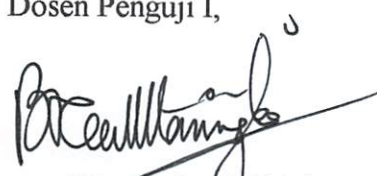
Pada Hari : Kamis  
Tanggal : 28 Juli 2011  
Dengan Nilai : C+

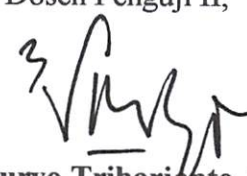
**PANITIA UJIAN SKRIPSI**

KETUA,  
  
( Ir. Didiék Suharjanto, MT )  
NIP.Y. 1039000215

SEKERTARIS,  
  
( Ir. Gaguk Sukowiyono, MT )  
NIP.Y. 1028500114

**ANGGOTA PENGUJI**

Dosen Penguji I,  
  
( Ir. Breeze Maringka, MSA )  
NIP.Y. 1018600129

Dosen Penguji II,  
  
( Ir. Suryo Triharjanto, MT )  
NIP.Y. 1039600294

## LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

Nama : HANNY RUSDIYANSA  
NIM : 01.22.126  
Program Studi : ARSITEKTUR  
Judul :  
Waktu Pelaksanaa : 24 Maret sampai 20 Juli 2011  
Waktu Pengujian : 28 Juli 2011  
Hasil Uji : LULUS NILAI “ C+”

No	Tahap Pelaksanaan	Minggu ke																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Visualisai Desain	■	■	■	■	■	■	■	■											
2	Proses Desain								■	■	■	■	■							
3	Drafting													■	■	■				
4	Penyusunan Laporan																	■	■	■

Malang, 20 Agustus 2011



Ketua Jurusan  
Teknik Arsitektur ,

*(Signature)*  
**( Ir. Didiek Suharjanto, MT )**  
NIP.Y. 1039000215

Mahasiswa,

*(Signature)*

**( Hanny Rusdiyansa )**  
NIM. 01.22.126



# DAFTAR ISI

<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>I.2. Tujuan dan Sasaran.....</b>	<b>3</b>
<b>I.2.1. Tujuan.....</b>	<b>3</b>
<b>I.2.2. Sasaran.....</b>	<b>4</b>
<b>I.3. Permasalahan.....</b>	<b>4</b>
<b>I.4. Batasan.....</b>	<b>4</b>
<b>I.5. Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>I.6. Sistematika Pembahasan.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II. KAJIAN TEMA.....</b>	<b>7</b>
<b>II.1. Pengertian Tema.....</b>	<b>7</b>
<b>II.2. Karakteristik tema.....</b>	<b>8</b>
<b>II.3. Penerapan Tema.....</b>	<b>8</b>
<b>II.4. Contoh aplikasi tema bangunan.....</b>	<b>9</b>
<b>II.5. Kesimpulan.....</b>	<b>9</b>
<b>BAB III. TINJAUAN OBJEK.....</b>	<b>10</b>
<b>III.1. Gambaran umum.....</b>	<b>10</b>
<b>III.1.1. Pengertian Pusat Pelatihan Sepakbola.....</b>	<b>10</b>
<b>III.1.2. Aktivitas.....</b>	<b>10</b>
<b>III.1.3. Struktur Organisasi PPSB.....</b>	<b>10</b>
<b>III.1.4. Prasyarat ruang.....</b>	<b>11</b>

III.2. Studi banding objek.....	14
III.2.1 Manchester United football training center.....	14
III.2.2 Soweto football training center (Nike) .....	28
III.2.3 AC. MILAN Sport centre.....	36
III.3. Aktivitas.....	39
III.3.1. Aktivitas.....	39
III.3.2. Kebutuhan ruang.....	41
III.3.3. Metode pelatihan.....	42
III.3.4. system Perekrutan pemain.....	42
III.3.5. Lama waktu pelatihan.....	43
<b>BAB IV. LOKASI.....</b>	<b>44</b>
IV.1. Lokasi site.....	44
IV.2 Existing site.....	45
IV.3. Potensi site.....	46
<b>BAB V. METODE PERANCANGAN.....</b>	<b>47</b>
V.1. Proses pengumpulan data.....	47
V.2. Identifikasi data.....	47
V.3. Metode pengolahan dan analisa data.....	48
V.4. Penyusunan konsep perancangan.....	49
V.5. Kerangka konseptual.....	50
<b>BAB VI. ANALISA PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
VI.1. Analisa tapak.....	51

VI.1.1. Analisa kebisingan.....	52
VI.1.2. View to site , view from site.....	53
VI.1.3. Analisa arah matahari.....	54
VI.1.4. Analisa tapak.....	55
VI.2. Analisa bentuk.....	56
VI.3. Analisa Ruang.....	57
VI.4. Analisa sirkulasi.....	63
VI.5. Analisa struktur.....	64
VI.6. Analisa Utilitas.....	66
<b>BAB VI. KONSEP PERANCANGAN.....</b>	<b>69</b>
VI.1. Konsep Bentuk.....	69
VI.2. Konsep Tatahan Massa.....	70
VI.3. Konsep Struktur.....	71
VI.4. Konsep Utilitas.....	72
VI.5. Konsep ruang.....	75
<b>BAB VII. USULAN DESAIN.....</b>	<b>76</b>
VII.1 Gambar desain.....	76
VI.2. Foto maket.....	81
VI.3.. Gambar Autocad.....	81

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah terpanjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya selama ini, serta sholawat dan salam tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga atas izin dan berkah-Nya penyusunan Laporan Skripsi dengan judul “PUSAT PELATIHAN SEPAKBOLA DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN” dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan laporan ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi tugas dan syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Institut Teknologi Nasional Malang.

Perancangan ini dilakukan dengan maksud untuk menghadirkan sebuah produk/obyek baru yang belum ada saat ini dan bisa memfasilitasi kebutuhan dunia sepakbola saat ini. Dalam arti dunia sepakbola saat ini membutuhkan sarana untuk mendukung perkembangannya baik dari segi permainan dan fasilitas.

Menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan oleh berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penyusun dengan tulus hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak dan sabar memberikan arahan, masukan, perhatian, dan pengorbanan waktu yang sangat besar manfaatnya.
2. Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak dan sabar memberikan arahan, masukan, perhatian, dan pengorbanan waktu yang sangat besar manfaatnya.
3. Bapak Ir. Didiek Suharjanto, MT selaku Koordinator Studio Skripsi, Ketua Jurusan Arsitektur Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Ir. Breeze Maringka, MSA selaku Dosen Penguji I.
5. Bapak Ir. Suryo Triharjanto, MT selaku Dosen Penguji II.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Institut Teknologi Nasional Malang, khususnya Jurusan Teknik Arsitektur atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan.

Juga tidak lupa ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, khususnya kepada :

1. Keluarga tercinta Bapak, Ibu, dan Adik- adikku yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, do'a restu, semangat, serta dukungan baik berupa materiil maupun non materiil.
2. Intania Mayasari,ST, calon istriku yang selalu menemaniku saat skripsiku maupun tidak
3. Rekan-rekan Arsitektur di kampus dan luar kampus, Chandra dwi kristiawan,ST, Fanny Angga Hardika,ST, Iwan Suharsono,ST, Ferman Widya Pratama,ST, dan teman-teman studio skripsi yang telah menyumbangkan banyak waktu, pikiran, tenaga, semangat, dan dukungan sehingga penyusunan skripsi ini dapat berlangsung dengan baik.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu di sini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan pahala, rahmat, dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan moril dalam rangka menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyusunan yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang arsitektur, serta bagi semua pihak yang berkepentingan. Penyusun mohon maaf apabila terdapat kesalahan-kesalahan dalam penyusunan skripsi ini.

Malang, Agustus 2011

Penyusun



## **PUSAT PELATIHAN SEPAKBOLA**

### **TEMA ARSITEKTUR MODERN**

Hanny Rusdiyansa

01.22.126

*Jurusan Teknik Arsitektur FTSP Institut Teknologi Nasional Malang*

*Kata kunci : pusat pelatihan, Sepakbola, Malang, Arsitektur Modern*

### **A B S T R A K S I**

*Pusat Pelatihan Sepakbola* sebagai sarana fasilitas penting dalam perkembangan dunia sepakbola merupakan suatu kebutuhan utama dalam kemajuannya. Sepakbola bukan hanya saat ini tidak hanya menjadi olahraga hiburan namun telah berkembang menjadi olahraga professional dan juga merupakan lapangan pekerjaan menjajjikan. Oleh karena itu perkembangan bakat pemain dan dinamika Sepakbola yang digunakan oleh semua tim dalam mengasah bakat dan kemampuan.selayaknya diberi dukungan agar menjadi atlit professional yang dapat mengikuti perkembangan internasional.

*Malang* adalah wilayah kesatuan kota Malang, Kabupaten Malang dan Kota Batu. Di wilayah ini muncul pemain-pemain profesional berbakat bagi tim Indonesia. tim sepakbola juga lahir di wilayah ini seperti PERSEMA, AREMA, PERSEKAM METRO FC. Pusat Pelatihan Sepak Bola Di Wilayah ini. Tepat nya lokasi di Kepanjen, jalan turen-kepanjen, disebelah timur stadion . Dengan alasan perkembangan wilayah *Malang* berada di kawasan ini juga letak kota ini yang berda di antara antara daerah lainnya di Jawa timur.

*Pusat pelattihan Sepakbola* saat ini belum ada di Indonesia, sehingga dalam perencanaannya melalui tahap analisa, visualisasi desain dan tahap desain. Dalam tahap analisa merupakan kajian terhadap pustaka dan studi banding objek serupa, dan tahap selanjutnya berupa gambar visulisasi dan sketsa arsitektural. Dengan tema *Arsitektur Modern* sesuai teori form follow function menjadikan Pusat Pelatihan sepakbola ini menjadi karya arsitektural yang memenuhi kebutuhan Pusat Pelatihan Sepakbola.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### I.1 Latar Belakang

Sepak bola adalah olahraga yang universal, populer dan diminati berbagai kalangan di dunia. Berbagai Negara tidak lepas dari cabang olahraga tersebut. Perkembangan sepak bola sendiri diresmikan menjadi olahraga profesional pada tahun 1888 dengan berdirinya FA (Asosiasi Sepak Bola Inggris Internasional) dan berlanjut tahun 1904 didirikan FIFA dengan anggota Prancis, Belgia, Denmark, Belanda, Spanyol, Swiss dan Swedia. Tahun 1908 Sepakbola menjadi olahraga di Olimpiade.

Hingga saat ini Sepak bola mengalami perkembangan pesat di dunia dengan ditunjukkan dari jumlah peminatnya, dan dari berbagai kalangan baik pria dan wanita, anak-anak dan dewasa, dan dari tingkatan sosial bawah hingga tingkat sosial atas. Untuk pemain pun telah memiliki berbagai kategori dibedakan antara pria dan wanita, perbedaan usia u-17 (under seventeen years old) u-19 (under nineteen years old) u-21 (under twentyone years old), klasifikasi tingkatan seperti divisi utama dan I untuk di Indonesia. Juga berbagai ajang pertandingan sepakbola yang diadakan. Pesat dan matangnya perkembangan sepak bola tidak lepas pula dengan lahirnya lembaga yang mengurusinya seperti FIFA (Federation Internationale de Football Association) yang menjadi induk organisasi sepak bola Negara-negara di dunia. Lahirnya lembaga ini disusul lembaga-lembaga regional yang mengorganisir beberapa Negara di wilayah masing-masing. Seperti AFC yang mengurus Negara Asia, dan Indonesia tentu juga masuk menjadi anggotanya.

Di Indonesia Sepak bola berkembang ditandai dengan berdirinya Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia, disingkat PSSI, adalah organisasi induk yang bertugas mengatur kegiatan olahraga sepak bola di Indonesia. PSSI berdiri pada tanggal 19 April 1930 dengan nama awal Persatuan Sepak Raga Seluruh Indonesia. PSSI bergabung dengan FIFA pada tahun 1952, kemudian dengan AFC pada tahun 1954. PSSI menggelar kompetisi Liga Indonesia setiap tahunnya, dan sejak tahun 2005, diadakan pula Piala Indonesia.

Sepak bola tidak hanya menjadi cabang olah raga saja, selain minat bakat, olahraga ini juga berkembang menjadi hiburan bagi masyarakat luas yang ditunjukkan dari gegap-gempitanya dunia menyambut event pertandingan sepakbola seperti piala dunia, piala eropa, perebutan piala champions, dll. Ratusan juta pasang mata bahkan berada didepan televisi ketika ada pertandingan sepakbola .Sepak bola kini menjadi mata pencarian bagi pemain professional yang mendatangkan sumber penghasilan tinggi.

Oleh karena itu semua menjadi pemain Sepak bola Profesional merupakan tujuan akhir dari setiap pencapaian bakat dan minat seseorang, dan menaikan prestige pemain Sepak bola itu sendiri saat ini. Selain itu menjadi Profesional nantinya akan membawa nama Negara kita Indonesia menjadi lirikan baik dari berbagai Negara.Untuk menjadi pemain yang professional membutuhkan usaha yg luarbiasa dan di dukung dengan fasilitas yang menunjang pembentukan karakter pemain professional. Di beberapa Negara untuk menciptakan pemain professional telah dibuat fasilitas pelatihan khusus Sepak bola. Sedangkan di Indonesia saat ini belum ada sarana yang sangat mendukung untuk meningkatkan kualitas pemain menjadi professional. Saat ini yang ada di Indonesia sebagai wadah menampung bakat pemain adalah SSB ( Sekolah Sepak Bola) , Camp sepakbola, namun itu belum cukup untuk menciptakan dan meningkatkan dan menunjang kemampuan professional. Selama ini Tim-tim sepak bola latihan di stadion-stadion maupun lapangan bola yang berpindah-pindah dan kurang menunjang.Adanya dinamika perkembangan tim-tim bola di Indonesia yang minim sarana dan fasilitas menampung dan mengembangkan bakat pemain menjadi latar belakang penulis yang hobi dan mengikuti perkembangan sepakbola yg di ikuti anggota keluarga tepatnya adik sebagai pemain salah satu Tim Indonesia untuk memilih Pusat Pelatihan Sepakbola sebagai objek Skripsi ini dengan fasilitas yang menunjang kemampuan secara praktek , teori dan pengalaman.

Malang raya adalah wilayah kesatuan kota Malang, Kabupaten Malang dan Kota Batu. Di Wilayah Ini muncul pemain-pemain profesional berbakat bagi tim Indonesia, dan di wilayah ini juga lahir pendukung tim bola terbaik se Asia tenggara yang dikenal AREMANIA.Tim Sepakbola juga lahir di wilayah ini seperti PERSEMA, AREMA, PERSEKAM METRO FC.Penulis tergerak untuk mewujudkan ide merencanakan Pusat Pelatihan Sepak Bola Di Wilayah ini. Tepat nya lokasi di Kepanjen, jalan turen-kepanjen, disebelah timur stadion . Dengan alasan perkembangan wilayah Malang berada di kawasan ini , yang juga satu kawasan



dengan perkantoran terpadu kabupaten Malang. Dekat nya aksesibilitas ke stadion merupakan point yang mendukung dengan objek pusat Pelatihan Sepak Bola ini.

Sepakbola sangat dipengaruhi dengan perkembangan jaman, saat ini yang cenderung mengarah ke Modern konsep mulai dari fasilitas, system, dan sarana pendukung sepakbola dg Arsitektur modern. Seiring perkembangan zaman dan teknologi muncul sarana fasilitas dan komunikasi untuk memenuhi dan mempermudah segala aktivitas manusia. Salah satunya yaitu sarana pelatihan olahraga sepakbola modern. Analisis dan konsep arsitektur Modern diaplikasikan terhadap bangunan.

Dengan adanya PPSB (Pusat Pelatihan Sepakbola) di Malang tepatnya Kepanjen dengan bangunan berarsitektur Modern dan segala fasilitasnya diharapkan dapat menjadi sarana yang dapat menampung kebutuhan perkembangan Sepakbola yaitu membentuk pemain Sepak bola yang professional dan dinamika Sepakbola yang digunakan oleh semua tim dalam mengasah bakat dan kemampuan.

## **I.2 Tujuan dan sasaran**

### **I.2.1 tujuan**

Berkaitan dengan masalah yang telah dirumuskan diatas maka tujuan dari pada penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui lebih jelas dan benar tentang segala hal yang berkaitan dengan arsitektur modern.
2. Memberikan suau wadah serta memberikan pembinaan bagi bakat-muda, untuk memajukan dunia sepakbola.

### I.3 permasalahan

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, permasalahan-permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana menciptakan suatu bangunan pusat pelatihan sepakbola dengan tema arsitektur modern.
2. Menciptakan sebuah wadah sepakbola khususnya dalam hal pelatihan yang mampu memberikan sumbangsih bagi club/dunia sepakbola national, berupa atlit-atlit berkualitas.

#### I.3.1 Rumusan masalah

- Pembagian zona asrama, tempat pelatihan, sekolah, dan kantor dg baik agar aktifitas yg satu dan yg lain dk saling mengganggu
- Memperhatikan sirkulasi pengunjung, penonton, karyawan dan penghuni asrama
- Kenyamanan penghuni asrama, karyawan kantor, dan suasana yg nyaman sat berlatih sepak bola dan bersekolah
- Perlu ada pencahayaan dan penghawaan alami melihat fungsi bangunan yg non komersil sehingga biaya pemeliharaan operasional ditekan aseminiaml mungkin
- Lokasi tapapk berkaitan dg aturan yg berlaku dan memanfaatkan potensi
- Bagaimana menampilkan wajah bnagunan yg mencerminkan fungsi di dalamnya, layaknya bangunan asrama, sekolah , kantor namun terlihat satu kesatuan
- Bagaimana membuat sebuah bentuk desain bangunan yg mampu mencerminkan ciri atau fungsi di dalamnya

### I.4 batasan

Pembahasan yang akan dipaparkan dalam penelitian ini dibatasi pada pembahasan tentang penerapan konsep arsitektur modern yang dibatasi pada terapan pada bangunan dg arsitektur modern, dalam merancang menyesuaikan dengan peraturan yg berlaku untuk lokasi tapak yaitu sesuai RDTRK, Prinsip perancangan objek berdasarkan arsitektural.



## I.5 sistematika laporan

Sistematika pembahasan dalam Pusat Pelatihan Sepak Bola di Malang meliputi :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang pemilihan judul dan objek penelitian terkait dengan arsitektur, perumusan masalah terkait dengan judul penelitian, memberikan batasan pada penelitian yang dilakukan, menentukan tujuan dan manfaat dari pada penelitian serta menyusun hipotesa atau dugaan sementara terkait dengan judul dan objek penelitian untuk nantinya dibuktikan dalam proses analisa. Objek kajian dalam penelitian ini adalah Pusat Pelatihan Sepak Bola Di Malang.

### BAB II KAJIAN TEORI

Pada bab ini akan membahas mengenai informasi literatur yang digunakan untuk mendukung penelitian, yaitu mengenai: Ciri serta penerapan Arsitektur Modern serta konsep Arsitektur Modern dan teori-teori yang mendukung semua pernyataan yang dibuat oleh peneliti.

### BAB III KAJIAN OBJEK

Pada bab ini akan dibahas mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan objek yaitu terkait dengan gambaran umum objek, sejarah objek baik secara umum maupun khusus serta data yang di dapat dari lapangan.

### BAB IV TINJAUAN TAPAK

Membahas tentang lokasi secara umum, peraturan yang berlaku eksisting tapak dan lingkungan

### BAB V METODELOGI PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan pada perancangan dan tahap-tahap yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan hasil dari pada penelitian.

### BAB VI ANALISA PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan data-data yang digunakan untuk penelitian ini. Data-data tersebut adalah data mengenai konsep dan kajian terhadap penggunaan/penerapan konsep arsitektur Modern pada suatu bangunan.

Selanjutnya akan dilakukan analisa data secara detail guna pembuktian hipotesa dan mendapatkan hasil dari pada penelitian untuk dapat digunakan acuan dalam proses visualisasi desain

## BAB VII KONSEP ARSITEKTUR

Pada tahap ini adalah penyampaian usulan desain dari hasil penelitian yang dilakukan dapat berupa gambar kerja maupun penyajian data.

## BAB II

### KAJIAN TEMA

#### II.1 pengertian tema

Arsitektur berasal dari bahasa Yunani, yaitu *archi* yang berarti pemimpin dan *tekton* yang berarti membangun. Teori arsitektur berasal dari Marcus Vitruvius Pollio dalam bukunya *De Architectura* (yang merupakan sumber tertulis paling tua yang masih ada hingga sekarang), Vitruvius menyimpulkan ada 3 aspek yang harus dipenuhi dalam arsitektur :

- Firmitas
- Utilitas
- Venusitas

Arsitektur dapat dikatakan sebagai keseimbangan dan koordinasi antara ketiga unsur tersebut, dan tidak ada satu unsur yang melebihi unsur lainnya. Dalam definisi modern, arsitektur harus mencakup pertimbangan fungsi, estetika, dan psikologis. Namun, dapat dikatakan pula bahwa unsur fungsi itu sendiri di dalamnya sudah mencakup baik unsur estetika maupun psikologis.

Sedangkan Arsitektur Modern berawal pada awal akhir abad 19 dan abad ke-20 setelah adanya revolusi industri melahirkan pemikiran-pemikiran yang mendasari Arsitektur Modern, antara lain, *Deutscher Werkbund* (dibentuk 1907) yang memproduksi obyek-obyek buatan mesin dengan kualitas yang lebih baik merupakan titik lahirnya profesi dalam bidang desain industri. Setelah itu, sekolah Bauhaus (dibentuk di Jerman tahun 1919) menolak masa lalu sejarah dan memilih melihat arsitektur sebagai sintesa seni, ketrampilan, dan teknologi.

Ketika Arsitektur Modern mulai dipraktikkan, ia adalah sebuah pergerakan garda depan dengan dasar moral, filosofis, dan estetis. Kebenaran dicari dengan menolak sejarah dan menoleh kepada fungsi yang melahirkan bentuk. Arsitek lantas menjadi figur penting dan dijuluki sebagai "master". Kemudian arsitektur modern masuk ke dalam lingkup produksi massal karena kesederhanaannya dan faktor ekonomi.

Tokoh tokoh arsitektur yang menggunakan arsitektur modern adalah Luis Sullivan yang mengemukakan teori nya “ form follow function” tokoh Chicago school yang merancang gedung pencakar langit menjelang abad 19. Mies van de rohe pencetus teori “less is more” yang melahirkan international style pada masa arsitektur modern.

## II.2 karakteristik tema

Karakteristik dalam arsitektur modern adalah fungsi lebih diutamakan dalam menentukan bentuk, ukuran dan bahan. Di Indonesia rumah-rumah dengan gaya arsitektur modern mulai banyak diterapkan pada awal tahun 70-an. Dimana dalam merancang fungsi memiliki peran utama dalam menentukan desain dan bentuk bangunan.

## II.3 konsep penerapan tema

Pada masa Pusat Pelatihan SepakBola ini tema arsitektur modern dimunculkan pada tata ruang dan tata masa yang fungsional dan efisien. Penggunaan bahan fabrikasi, tampilan yang fungsional, dan bentuk yang sederhana namun tetap memiliki nilai estetika.

Beberapa yang diterapkan arsitektur modern sebagai berikut:

- ▲ Orientasi efisien
- ▲ Atap datar
- ▲ Tidak ada cornice /profil atap
- ▲ Bentuk Kotak
- ▲ Halus
- ▲ Penampilan efisien
- ▲ Sudut lengkung
- ▲ Jendela Kaca
- ▲ Aluminium dan stainless steel trim pada pintu dan jendela
- ▲ Deretan jendela atau garis-garis
- ▲ Sedikit atau tidak ada hiasan
- ▲ Denah terbuka



#### II.4 contoh aplikasi tema bangunan

Pada bentuk bangunan berdasar kotak kubus yang memiliki sifat efisien dari segi ukuran karena memiliki sisi yang sama ukuran, menggunakan struktur grid untuk menentukan modul, tidak menggunakan ornament yang tanpa fungsi, pola masa bangunan yg terbuka

#### II.5 kesimpulan

Tema arsitektur modern yang dijadikan acuan dalam perancangan Pusat Pelatihan Sepak bola di Malang ini diterapkan dengan landasan fungsi dari wadah aktivitas di dalamnya yaitu melatih, latihan, dan aktivitas menunjang lainnya. Dengan penerapan bentuk efisien dan fasade yg tidak menggunakan ornament tanpa fungsi. Penggunaan system struktur grid pada bangunan dan pola ruang dan masa yang terbuka.



## BAB III

### TINJAUAN OBJEK

#### III.1 gambaran umum

##### III.1.1 Pengertian Pusat Pelatihan Sepakbola

###### Pusat Pelatihan Sepakbola :

Pusat : pokok pangkal atau yg menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal,dsb). Daerah yg merupakan pusat kegiatan pelayanan suatu hal dengan segala fasilitasnya,

Pelatihan : berasal dari kata latih : cara untuk mencapai prestasi yg baik , pendidikan untuk memperoleh kemahiran atau kecakapan.proses, cara, perbuatan melatih; kegiatan atau pekerjaan melatih:

tempat melatih: Pusat Pendidikan

Sepakbola : Olahraga dengan permainan beregu di lapangan, menggunakan bola sepak dr dua kelompok yg berlawanan yg masing-masing terdiri atas sebelas pemain, berlangsung selama 2 x 45 menit, kemenangan ditentukan oleh selisih gol yg masuk ke gawang lawan;

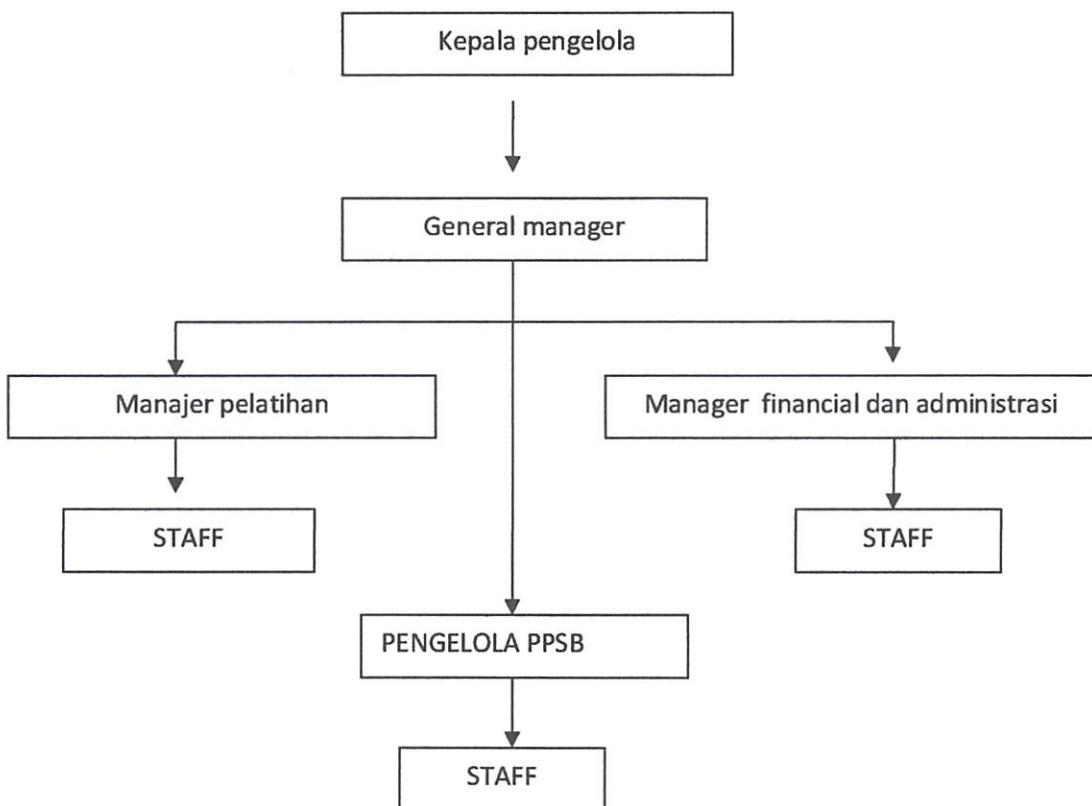
Pusat Pelaihan Sepakbola : tempat yang merupakan wadah kumpulan kegiatan untuk mencapai prestasi , kemahiran dalam olahraga sepakbola dengan proses melatih, berlatih dengan segala aktivitas dan fasilitasnya yang mendukung kegiatan di dalamnya

##### III.1.2 Aktivitas

Aktivitas yang terdapat di dalamnya adalah khusus untuk mendukung dalam pelatihan sepak bola yaitu berlatih, dan belajar mengenai sepak bola yang akademis dalam wadah sekolah sepak bola , melatih siswa didikan untuk sepakbola, kegiatan pengelolaan , dan aktivitas lain yang

berhubungan dengan sepakbola seperti mencari informasi , promosi, penjualan alat olahraga ,bermain atau aktivitas hiburan yang berhubungan dg sepak bola

### III.1.3 Struktur organisasi Pusat Pelatihan SepakBola



## AKTIVITAS

pelaku	Pelatih	siswa	pengelola	pengunjung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melatih</li> <li>• Menilai</li> <li>• Mengajar</li> <li>• Berkonsultasi dg wali siswa</li> <li>• Rapat</li> <li>• Makan minum</li> <li>• BAB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belajar</li> <li>• Berlatih</li> <li>• Ujian</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Makan</li> <li>• Minum</li> <li>• BAB</li> <li>• Membeli alat olahraga</li> <li>• Mencari info</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan gedung</li> <li>• Mengelola keuangan</li> <li>• Promosi</li> <li>• Memberi informasi</li> <li>• Memantau perkembangan PPSB</li> <li>• Rapat</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Makan minum</li> <li>• BAB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari info</li> <li>• Menonton</li> <li>• Bermain</li> <li>• Mendaftar</li> <li>• Melihat-lihat</li> <li>• Membeli alat olahraga</li> <li>• Makan</li> <li>• Minum</li> <li>• BAB</li> </ul>

### III.1.4 Prasyarat Ruang

- Untuk ruang kelas membutuhkan suasana ruang yg dapat mendukung konsentrasi siswa dalam menyerap teori yang disampaikan pelatih/ guru. Dengan pencahayaan 2 macam yaitu alami dan buatan. Penghawaan menggunakan alami. Dan ruangan yg jauh dari kebisingan.
- Untuk ruang studio visual menggunakan pencahayaan buatan dan penghawaan buatan unuk mendukung suasana saat melihat tayangan dari lcd
- Ruang – ruang lain juga menggunakan penghawaan dan pencahayaan alami dan buatan.
- Untuk lapangan indoor penghawaan tetap menggunakan alami karena olahraga membutuhkan udara segar untuk metabolisme tubuh, pencahayaan menggunakan pencahayaan alami dan buatan



### III.2 studi banding objek

#### III.2.1 Manchester United (Trafford) football training center ,Carrington

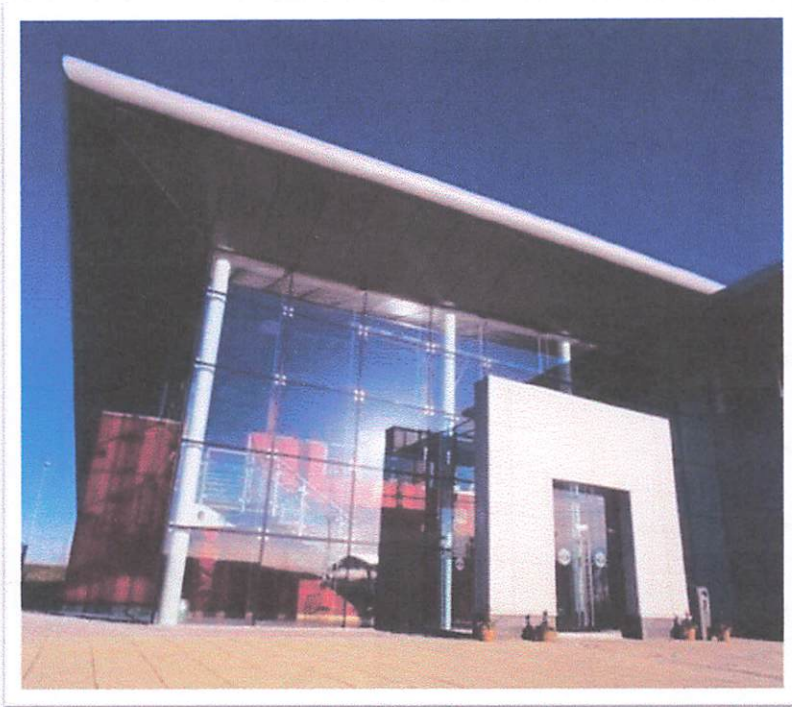


tempat pelatihan club Manchester United mempunyai tempat latihan di sebuah kawasan perbukitan asri di wilayah Carrington Manchester yang bernama Trafford Training Centre (TTC) . Di sanalah para pemain Manchester United berlatih. Manchester United membangun sebuah pemusatan latihan yang sangat representatif pada akhir 1990-an. Sejak 26 Juli 2006, "The Red Devils" resmi menggunakan Trafford Training Centre (TTC) sebagai pusat latihan.



Tempat latihan yang punya fasilitas serba modern ini menjadi tempat penggemblengan para pemain MU, sebelum maupun sesudah pertandingan.





TTC sangat tertutup. Selain pagar yang mengelilingi kompleks, juga ditambah 30.000 pohon yang ikut memagari seluruh arena. Hal ini dilakukan untuk menghindari upaya mata-mata klub lawan terhadap strategi yang dilatih. Walaupun hal ini membuat banyak fans kesulitan meminta tanda tangan pemain, namun hal ini memang perlu untuk dilakukan.



Ramah lingkungan

TTC merupakan pemusatan latihan yang berorientasi masa depan. Desain bangunan sengaja dibuat untuk menghemat energi. Begitu pula dengan lingkungan sekitarnya yang sangat hijau. Penuh dengan tumbuhan dan bahkan hewan-hewan liar.

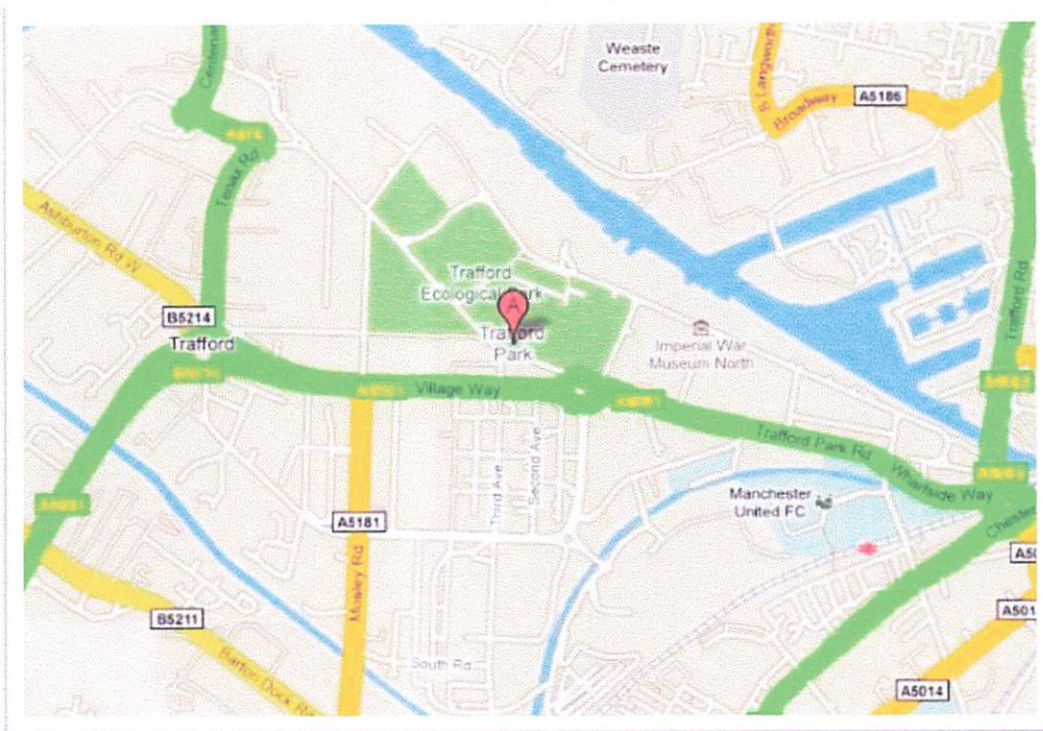


Salah satu teknologi yang digunakan di tempat ini adalah daur ulang air. Trafford Training Centre menggunakan sebuah teknologi bernama Reed Bed Technology. Dengan teknologi ini, semua air kotor dijernihkan kembali agar bisa digunakan untuk menyiram rumput dan tanaman di sekeliling kompleks.

Untuk mendapat pasokan air yang mencukupi, sejumlah kolam air pun dibuat di beberapa area. Selain untuk menampung, kolam-kolam ini pun kerap digunakan oleh bebek liar sebagai tempat tinggal atau sekadar beristirahat. Benar-benar sebuah kompleks latihan yang sangat mengerti akan pentingnya lingkungan hijau dan bersih.

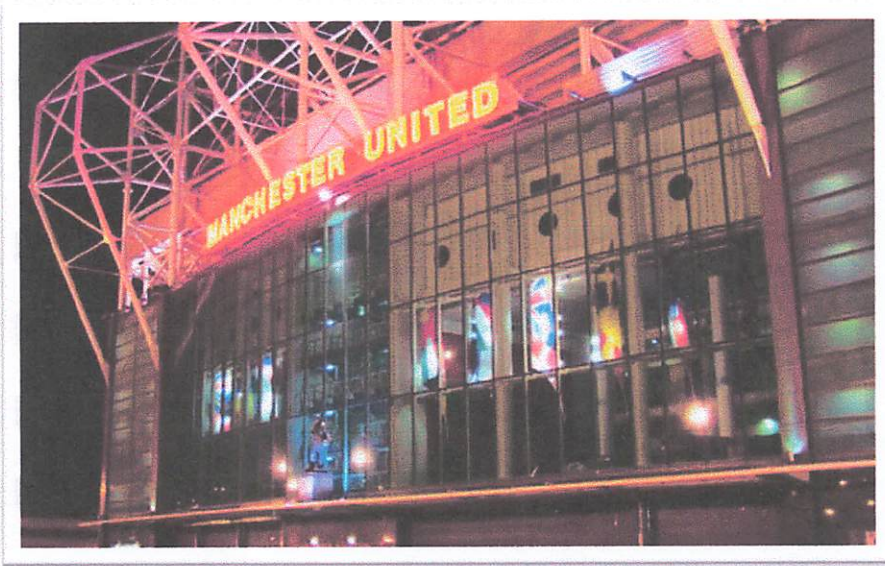
30 rb pepohonan didesain sesuai dengan ekologi setempat



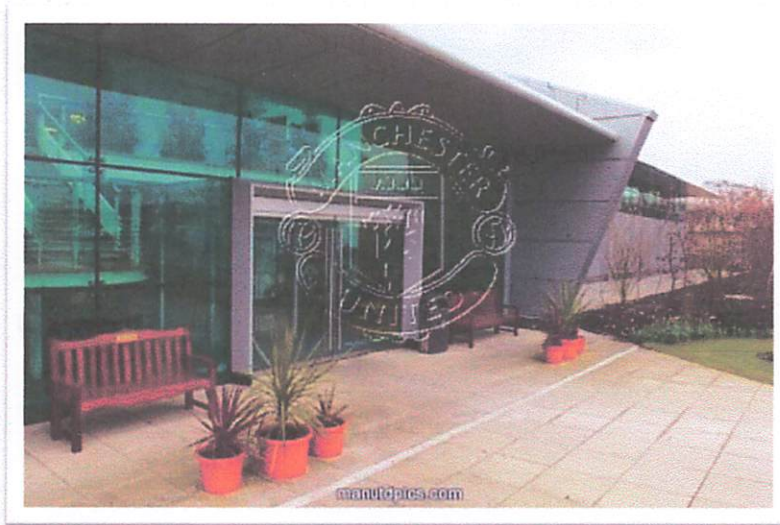


Letak Trafford Training Centre memang berada di luar kota Manchester. Untuk menuju ke sana lebih pas menggunakan kendaraan pribadi. Keluar dari Kota Manchester melalui A56 dan mengarah ke Atrincham dan M60. Masuk jalan M60 di persimpangan 7. Jika sudah bertemu di persimpangan 8 segera keluar untuk masuk ke A6144 dan ikuti petunjuk jalan menuju Carrington.

Jika menggunakan kendaraan pribadi, Trafford Training Centre menyediakan satu lahan parkir yang cukup luas. Tepatnya berada di Basel, sekitar Isherwood Road. Lokasi tempat parkirnya mengarah ke MUPC09. Para petugas akan mengarahkan menuju tempat parkir yang tersedia., disediakan bus khusus untuk membawa pengunjung dari tempat parkir menuju Carrington.







## Fasilitas

### Outdoor

9 Lapangan Rumput ukuran 106 x 70 m

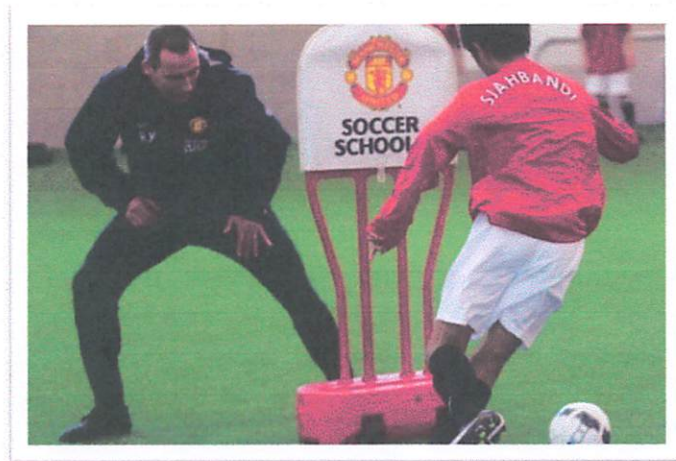


Untuk membatasinya, kerap digunakan sejumlah cone dari plastik. Lapangan-lapangan kecil kerap digunakan untuk melakukan sesi latihan seperti 4 a side (permainan 4 lawan 4) atau yang lainnya. Semua lapangan di sini menggunakan rumput natural.

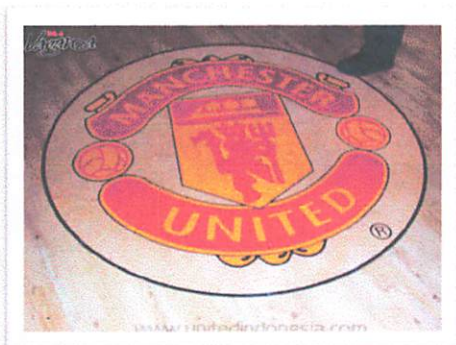
#### 4 Lapangan Rumput untuk pemain muda



Lapangan rumput berfasilitas khusus untuk penyembuhan pemain cedera  
Area Latihan Berumput



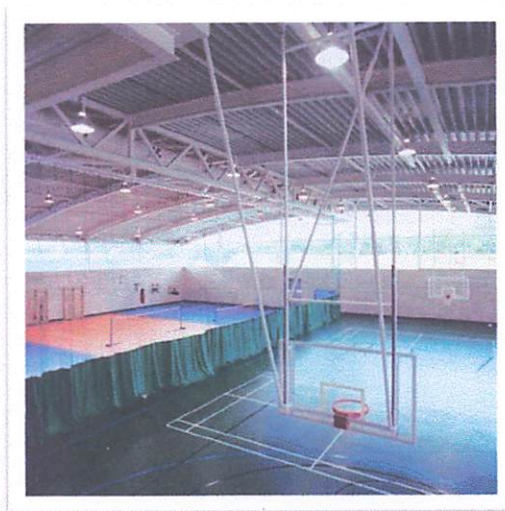
Area kecil untuk mini games dan melatih lari



## Area Latihan Kiper



## Area Latihan Menendang



## Indoor

Ruang Fisioterapi

Ruang Pijat

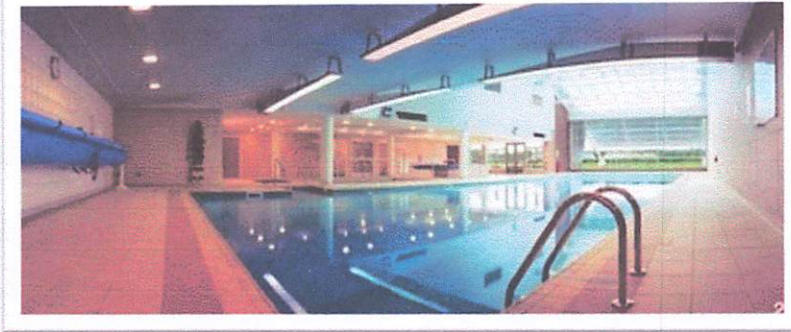
Ruangan Paramedis

Ruang Khusus pengawasan makanan dan minuman

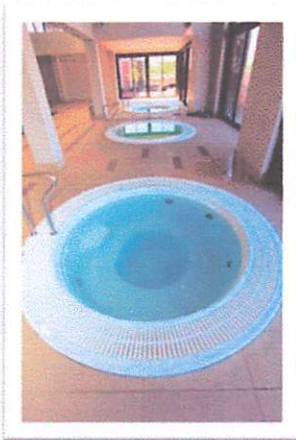
Kolam renang untuk penyembuhan cedera



Sebagai sarana melatih kebugaran, kolam renang mutlak dimiliki TTC. Panjang 50 meter, kolam renang ini juga memiliki sepasang gawang di setiap sisi. Para pemain kerap menggunakan kolam renang ini untuk bermain polo air. Selain untuk menjaga kebugaran, polo air juga bisa membunuh kejenuhan akibat rutinitas latihan.



Ruang sauna





**THE CLIFF (KANDANG BUAT AKADEMI) pemusatan latihan yang lebih sederhana**

sebelum memasuki era milenium baru, Manchester United punya satu tempat pemusatan latihan yang lebih sederhana, berlokasi tak jauh dari Trafford Training Centre. Tempat itu dikenal dengan nama The Cliff.



Ide pembuatan pemusatan latihan sudah bergulir sejak masa kepemimpinan James W Gibson pada 1938, tetapi baru terealisasi pada 1950-an. Saat itu, The Cliff masih berupa tanah lapang. Belum ada bangunan di sekelingnya. The Cliff digunakan dengan tujuan menjaga rumput Old Trafford agar tidak lebih cepat rusak karena digunakan untuk latihan.

Akhir 1950-an, The Cliff mendapat pembenahan di berbagai hal, termasuk di antaranya membuatkan lampu untuk latihan atau pertandingan malam hari. Namun, saat itu The Cliff masih belum terbuka untuk umum.

Hal itu mulai bergeser ketika Sir Alex Ferguson mengubah kebijakan terhadap The Cliff pada 1990-an. Pemusatan latihan ini menjadi lebih terbuka bagi siapa pun yang ingin melihat proses latihan "Setan Merah".

Bahkan, karena tidak ada pagar pembatas, sesi latihan kerap terganggu oleh ulah suporter yang meminta foto bareng atau tanda tangan para pemain. Itulah yang menjadi salah satu faktor kenapa manajemen klub kemudian membangun satu kompleks latihan yang lebih modern dan bisa lebih menjaga privasi para pemain.

Setelah tempat latihan baru selesai, The Cliff tak dilupakan begitu saja. Tempat ini masih menjadi kandang tim Akademi Manchester United. Selain itu, Timnas Inggris pun pernah menggunakan The Cliff sebagai pemusatan latihan ketika mereka akan melakoni laga di Stadion Old Trafford.

Ruang Pengawasan medical check up



Ruang Fitness



RUang Manajer dan Pelatih

Ruang ganti dan istirahat pemain







lounge



Restoran



Ruang Konferensi Pers

Lapangan basket dan Squash



### III.2.2 Soweto football training center (Nike)

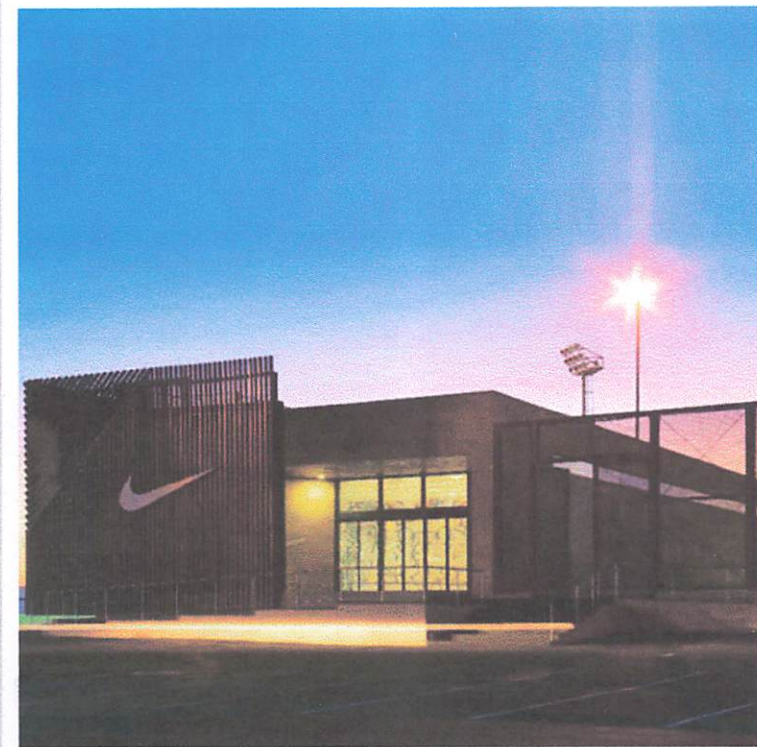
Berlokasi di Afrika Selatan, pusat pelatihan sepak bola ini merupakan konsep dari gabungan pihak sponsor yaitu alat olahraga Nike. Dengan tema arsitektur arsitektur ramah lingkungan.



Hal ini dapat dilihat dari bahan bangunan yang digunakan adalah kayu, rumput lapangan pun terbuat dari rumput alami

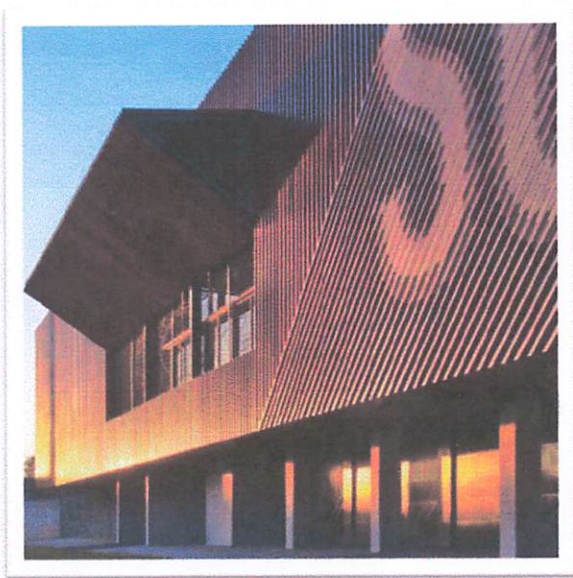


Menggunakan konsep desain modern, bentuk bangunan yang kubus dan balok . bentuk yang simple dan peletakan masa bangunan yang tidak terlalu jauh sehingga tercipta komunikasi antar masa bangunan



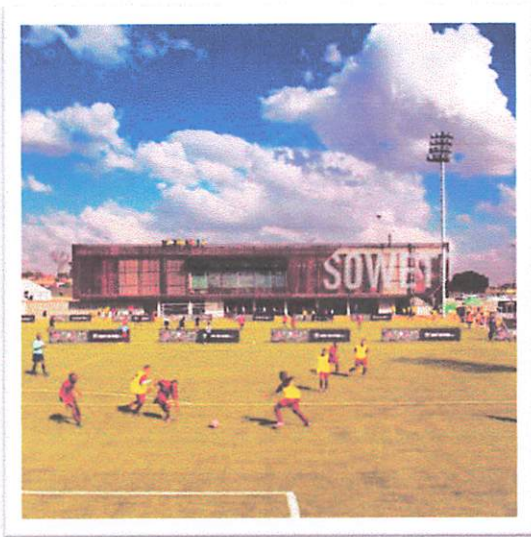


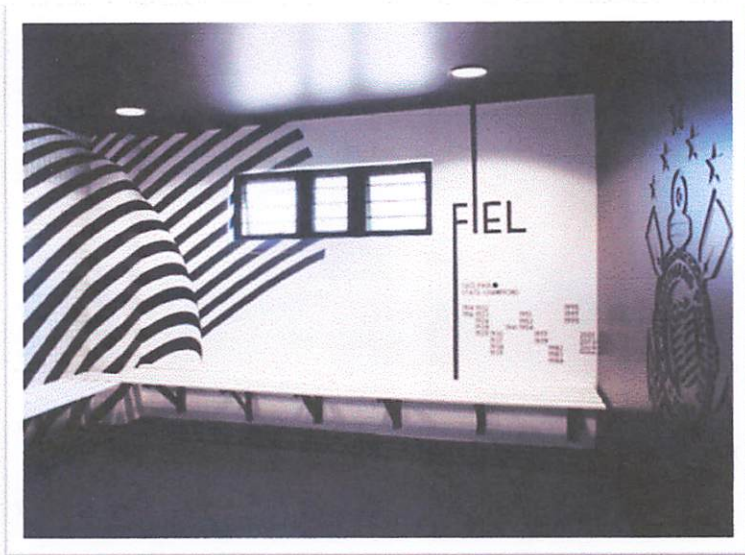
Pada jendela terdapat bentuk olahan yang unik yang juga berfungsi sebagai penerima sinar matahari yang akan masuk ke jendela. Dan kolom bangunan menggunakan system moduller



Memiliki fasilitas lapangan outdoor

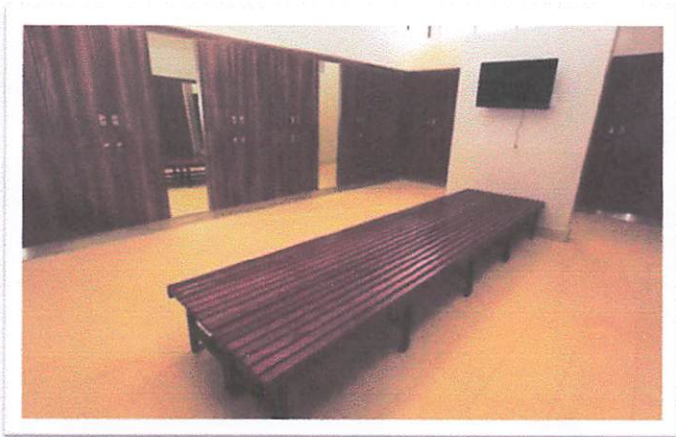




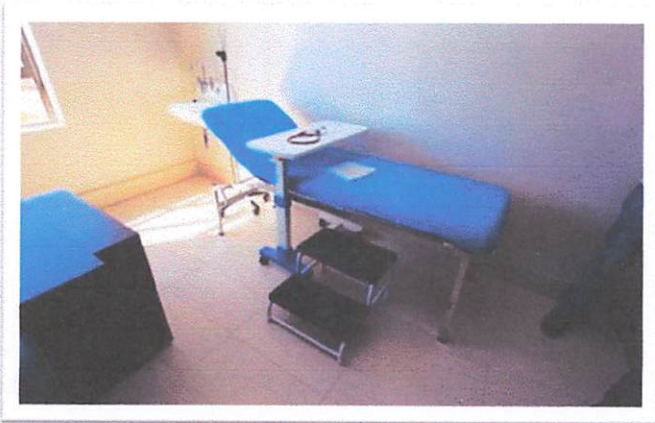


Salah satu fasilitas indoor yaitu spa





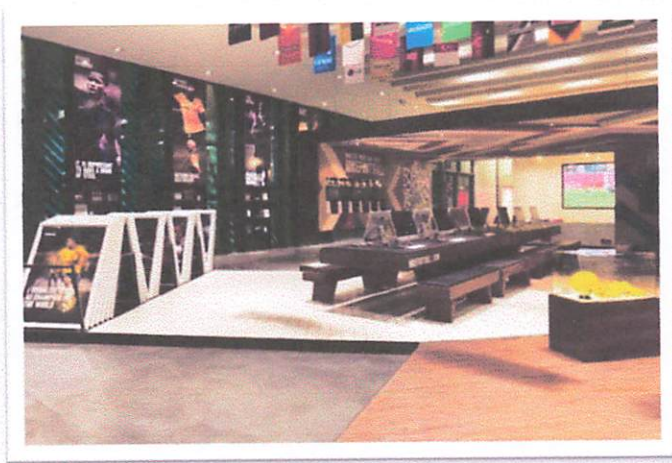
Ruang ganti pemain



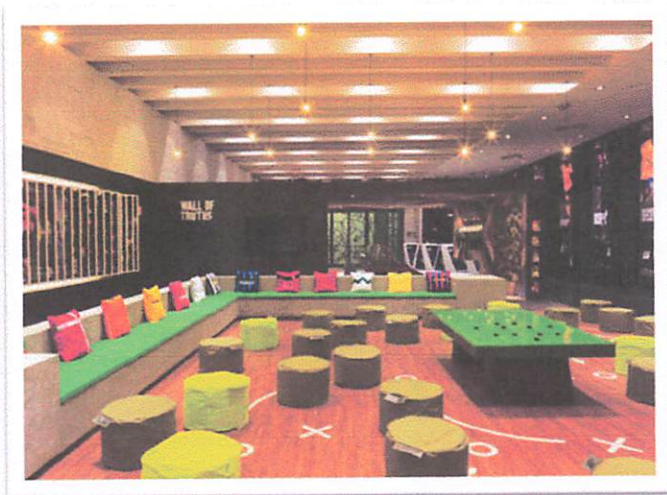
Ruang pemeriksaan kesehatan



Salah satu olahan koridor yang menyatu dengan tema bangunan



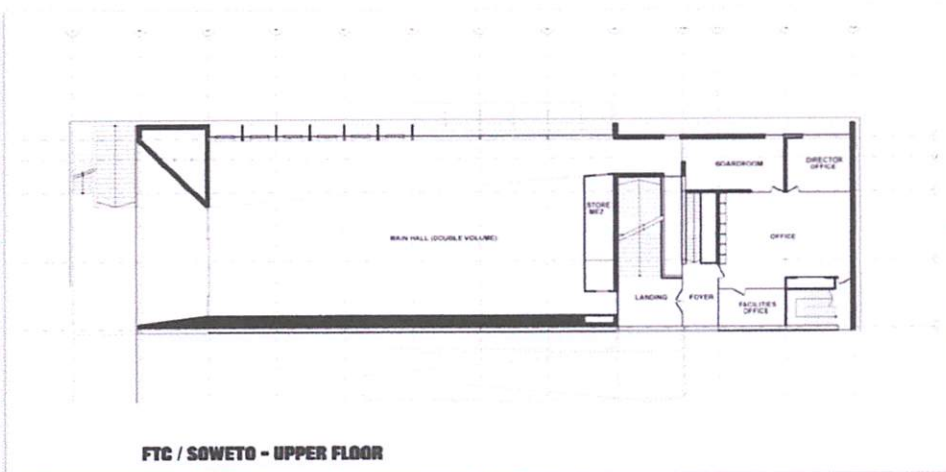
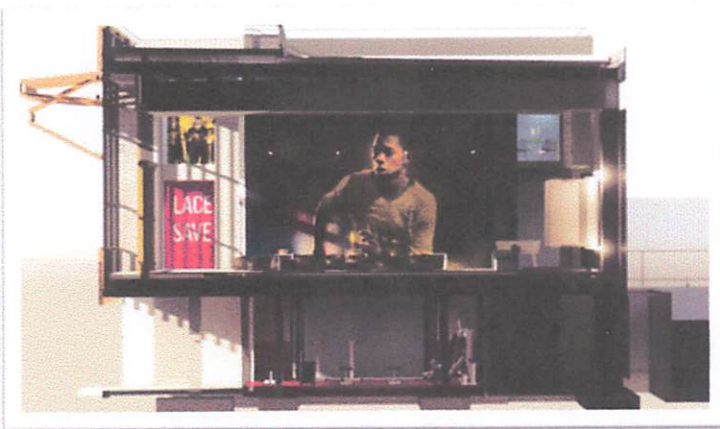
Fasilitas internet untuk sarana hiburan dan refreshing



Ruang santai yang juga digunakan untuk berkumpul dan membahas strategi dengan maksud agar tercipta suasana yang santai

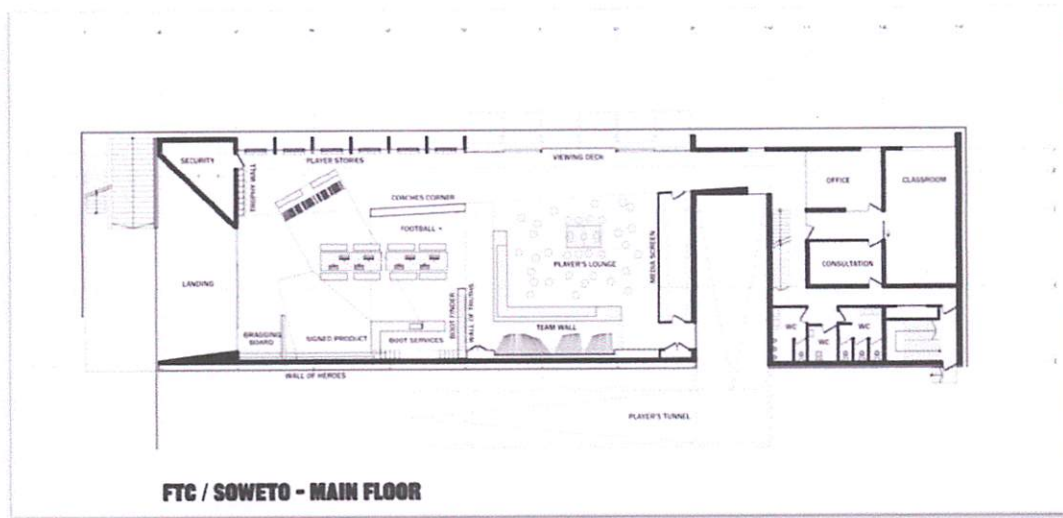
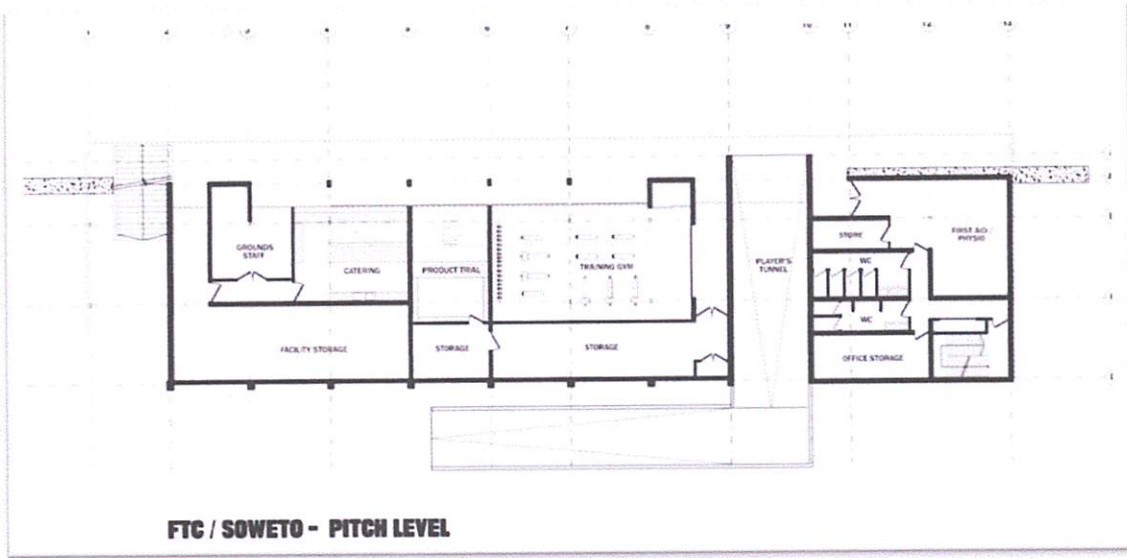


Fasilitas fitness dan gym



FTC / SOWETO - UPPER FLOOR





### III.2.3 AC. MILAN Sport centre

#### Milanello Centre



Direstrukturisasi dan renovasi ulang secara sempurna pada masa kepemimpinan Silvio Berlusconi. Milanello kini adalah pusat olahraga paling prestisius dan inovatif di Eropa.

Berlokasi di sebuah bukit pada 300m di atas permukaan laut, dengan jarak hanya 50km dari kota Milan, dan dekat kota Varese, Milanello dapat dicapai dengan mudah melalui jalan raya.

Pusat olahraga ini, dibangun pada tahun 1963, yang bertempat di atas padang rumput seluas 160.000 meter persegi, yang juga terdiri dari hutan cemara dan danau kecil yang berlokasi antara kota Carnago, Cassano Magnago dan Cairate.

Milanello saat ini merepresentasikan sebuah aset penting tidak hanya untuk klub AC Milan, namun juga untuk sistem sepakbola Italia secara keseluruhan. Hal ini terlihat dari kesungguhan Andrea Rizzoli dalam membangunnya.





Kelanjutannya ditegaskan oleh Silvio Berlusconi, yang bersamanya berharap agar dapat menyediakan pelatih, trainer, dan pemain sebuah pusat olahraga komprehensif yang didesain untuk segala kebutuhannya.

Fasilitas tingkat lanjut di Milanello pernah digunakan juga oleh Asosiasi Sepakbola Italia (FIGC-PSSI nya Italia) untuk persiapan tim nasional untuk turnamen-turunan penting seperti Piala Eropa tahun 1988, 1996, dan 2000.

Dengan kelengkapannya, Milanello terdiri dari enam lapangan reguler, 1 rumput sintesis (seluas 35x30m), 1 lapangan indoor dengan tanah sintesis (42x24m), dan sebuah lapangan rumput kecil outdoor yang disebut "CAGE", karena lapangan tersebut dikelilingi tembok setinggi 2,3m dan ditutup pagar setinggi 2,5m.

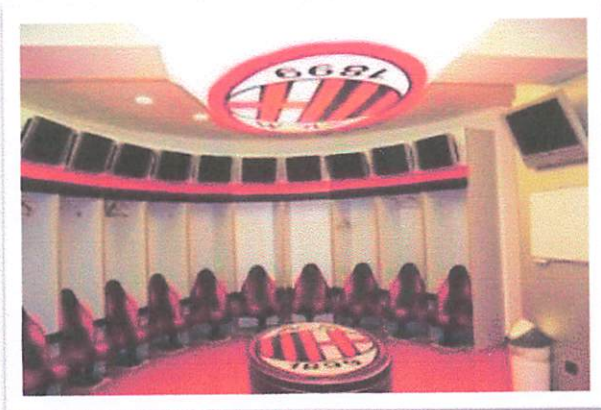
Di dalam cage, permainan tidak akan pernah berhenti, dengan bola selalu bergerak agar dapat menambah kecepatan. Lintasan lari terbuat dari papan kayu dengan panjang sekitar 1.200m dalam berbagai variasi ketinggian yang sering digunakan selama musim pertandingan untuk pelatihan fisik (berlari dan bersepeda) dan pemulihan cedera pemain.

Gedung utama adalah pusat gedung dengan dua lantai (plus basement) kantor, ruang pemain, penghangat ruangan, ruang TV, kolam renang, bar, dapur, 2 ruang makan, ruang press, ruang meeting, laundry, dan Medical Centre.

Gedung utama berikut adalah gedung untuk tamu ditempatkan, yang juga beberapa pemain dari Departemen Pemain Muda tinggal. Para pemain muda ini datang dari berbagai tempat di Italia

dan dari luar negeri juga. Pergi ke sekolah seperti anak remaja pada umumnya, dan pada siang hari mereka menghadiri sesi latihan di lapangan untuk mengasah kemampuan mereka.

### Ruang Ganti



Gedung terpisah masing-masing dari ruangan utama yang terdiri dari dua ruang ganti (satu untuk tim utama, dan yang lain untuk tim junior) dan sebuah gym yang sangat modern dengan peralatan Technogym tingkat lanjut, adalah kebanggaan Milan.

### Gym



Gym yang ada benar-benar direnovasi pada musim 2000-2001. Ruang latihan indoor diperluas dua kalinya. Sebuah Gym yang berteknologi tinggi dapat memberikan perkiraan latihan dan evaluasi jadwal latihan untuk masing-masing pemain.

Hal tersebut adalah salah satu yang paling inovatif dimana pemain dan staff dapat menggunakan peralatan konvensional dan tercanggih di dunia.

Renovasi peralatan Gym di Milanello menyediakan mesin untuk melatih kekuatan otot dan jantung, mesin untuk pemulihan sendi dan evaluasinya (REV 9000), Technogym System, kunci untuk mengatur protokol program pelatihan dan rehabilitasi individu.

Milanello saat ini telah diakui oleh semua operator internasional sebagai pusat olahraga nomor satu di dunia. Tim nasional Italia sering menunjuknya sebagai lokasi untuk melatih para pemain dalam menghadapi turnamen, seperti Piala Dunia atau Piala Eropa.

Fasilitas Akomodasi dan pelayanan terbaik yang ditawarkan di Milanello dalam kondisi ideal oleh manajemen terbaik bagi aktifitas olahraga pada tingkat kualitas yang tinggi.

(Sumber: [www.milanku.com](http://www.milanku.com))

### III.3.1 kegiatan

#### Aktivitas

Aktivitas yang terdapat di dalamnya adalah khusus untuk mendukung dalam pelatihan sepak bola yaitu berlatih, dan belajar mengenai sepak bola yang akademis dalam wadah sekolah sepak bola, melatih siswa didikan untuk sepakbola, kegiatan pengelolaan, dan aktivitas lain yang berhubungan dengan sepakbola seperti mencari informasi, promosi, penjualan alat olahraga, bermain atau aktivitas hiburan yang berhubungan dg sepak bola



## AKTIVITAS

pelaku	Pelatih	pemain	pengelola	pengunjung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melatih</li> <li>• Menilai</li> <li>• Mengajar</li> <li>• Berkonsultasi dg wali siswa</li> <li>• Rapat</li> <li>• Makan minum</li> <li>• BA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belajar</li> <li>• Berlatih</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Makan</li> <li>• Minum</li> <li>• BA</li> <li>• Membeli alat olahraga</li> <li>• Mencari info</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan gedung</li> <li>• Mengelola keuangan</li> <li>• Promosi</li> <li>• Memberi informasi</li> <li>• Memantau perkembangan PPSB</li> <li>• Rapat</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Makan minum</li> <li>• BAB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari info</li> <li>• Menonton</li> <li>• Bermain</li> <li>• Mendaftar</li> <li>• Melihat- lihat</li> <li>• Membeli alat olahraga</li> <li>• Makan</li> <li>• Minum</li> <li>• BA</li> </ul>



### III.3.2 kebutuhan ruang

#### Fasilitas

yang direncanakan meliputi ruang kantor pengelola, asrama, lapangan outdoor dan indoor, tribun penonton.

Fasilitas yang direncanakan meliputi lapangan sepak bola outdoor, training center, sekolah umum, dan asrama. Sesuai dengan pandangan olahraga bahwa seorang atlet tidak hanya sehat jasmani atau rohani, melainkan juga harus menguasai ilmu pengetahuannya, maka perancangannya lebih mengacu pada fungsi dari tiap-tiap bangunan agar tercapai keseimbangan fungsi pada fasilitas ini. Selain itu, sesuai dengan beberapa sifat olah raga sepak bola, kerjasama yang terarah agar tercapai satu misi, maka konsep perancangannya direncanakan secara multi massa agar terwujud kerja sama dan keseimbangan, dalam hal ini tujuan dari Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sepak Bola.

#### Fasilitas utama

Fasilitas yang dibutuhkan untuk aktivitas pelatihan sepakbola

Pelatihan teori; Kelas , Studio visual, perpustakaan, Toilet

Pelatihan praktek; Lapangan bola, Ruang ganti, tribun.

Ruang kepala PPSB

Ruang pelatih

#### Fasilitas penunjang

Fasilitas yang digunakan untuk mendukung kebutuhan penghuni bangunan dan menunjang aktivitas utama ; Ruang asrama, guest house, Cafeteria(Ruang Makan, Kasir,Dapur, Service), ruang Kesehatan, Ruang P3K, Mushola, Aula, Ruang promosi, galeri, Lobby/Hall, Ruang Informasi, Ruang penitipan Barang

#### Fasilitas service

Fasilitas yang menjadi bagian dari fasilitas utama dan penunjang biasanya fasilitas berguna untuk perawatan bangunan; Ruang operator, Gudang, Toilet

### **Fasilitas pengelola**

Fasilitas untuk mendukung aktivitas pengelola pusat pelatihan sepakbola; Lobby Pengelola, Ruang Direktur, Ruang Admin.Kantor, Ruang Staff , Ruang Rapat, Ruang Keamanan, Ruang Arsip, Ruang Pantry, Toilet, Ruang cleaning service, Ruang Restorasi, Ruang Jaga, Ruang Mekanik, Ruang AHU, Gudang Umum, Toilet, Loading dock

### **Area parkir**

Parkir Pengelola(Motor ,Mobil ,Sirkulasi 40%)

Parkir Pengunjung Motor ,Mobil ,parkir bus, Sirkulasi 40%), Jalan kaki / naik

kendaraan umum

### **PRASYARAT RUANG**

- Untuk ruang kelas membutuhkan suasana ruang yg dapat mendukung konsentrasi siswa dalam menyerap teori yang disampaikan pelatih/ guru. Dengan pencahayaan 2 macam yaitu alami dan buatan. Penghawaan menggunakan alami. Dan ruangan yg jauh dari kebisingan.
- Untuk ruang studio visual menggunakan pencahayaan buatan dan penghawaan buatan untuk mendukung suasana saat melihat tayangan dari lcd
- Ruang – ruang lain juga menggunakan penghawaan dan pencahayaan alami dan buatan.
- Untuk lapangan indoor penghawaan tetap menggunakan alami karena olahraga membutuhkan udara segar untuk metabolisme tubuh, pencahayaan menggunakan pencahayaan alami dan buatan

### **III.3.3 metode pelatihan (kurikulum)**

Kurikulum yang digunakan pada Pusat Pelatihan Sepakbola ini adalah metode pelatihan yang digunakan oleh pelatih tim. Kurikulum yang digunakan berorientasi pada metode pelatihan yang

akan diterapkan pelatih dan hal ini berbeda dengan kurikulum seperti pada sekolah formal. Hal ini dikarenakan metode pelatihan yang digunakan pelatih dan manajemen bersifat taktik yang tidak boleh diketahui oleh tim lain. Untuk pelatihan mencari pemain berbakat yang akan digunakan sebagai pemain profesional dilakukan dalam kurun waktu 1 (satu) tahun namun tetap menekankan pada standart kebutuhan sepakbola yg ditetapkan UEFA.

Untuk pelatihan pemain berbakat yang akan dijadikan pemain inti dengan ketentuan batas usia dibawah 21 tahun atau disebut u-21.

### **III.3.4 system perekrutan pemain**

Pusat pelatihan sepakbola ini melatih 2 macam pemain yaitu pemain tim sepakbola profesional dan pemain berbakat yang akan menjadi calon pemain inti profesional.

Untuk tim bola perekrutan di tentukan manajemen berdasarkan kontrak kerja. Untuk pemain berbakat calon pemain inti perekrutan dilakukan dengan mengadakan seleksi pemain usia dibawah 21 tahun dengan jumlah perekrutan sesuai kebutuhan atau maksimal 30 orang.

### **III.3.5 lama pelatihan**

Lama pelatihan di pusat pelatihan ini adalah tergantung kontrak dari tim yang akan menggunakan objek ini dengan waktu minimum  $\pm 1$  tahun. Setelah masa kontrak habis maka tim bias melanjutkan lagi dengan kontrak baru atau tidak.



## BAB IV

## LOKASI

## IV.1 Lokasi site



LOKASI terletak di jalan turen-kepanjen, Kapanjen, kabupaten Malang kelurahan kedung pedaringan dengan luas 30.000m<sup>2</sup> atau 3ha.

KDB 40% - 70% , TLB 1 – 3 lantai.

Batas barat : berbatasan dengan tanah kosong yang bersebalahan dg stadion

Batas timur : jalan kampung dg lebar 3mdan rumah- rumah warga

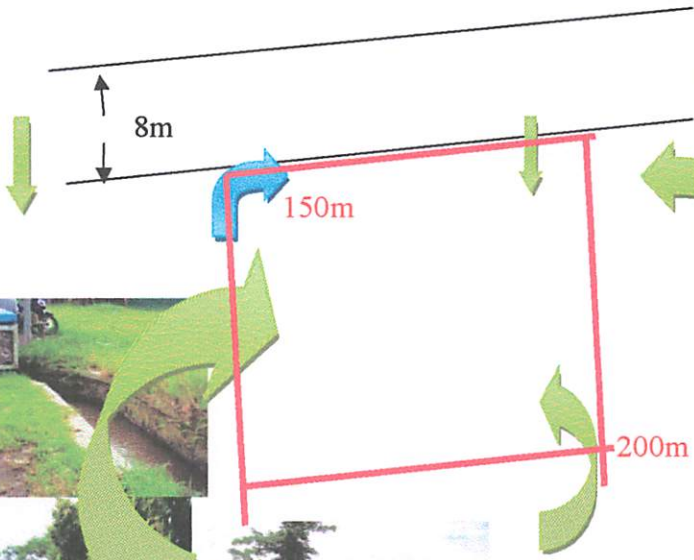
Batas utara : batas langsung dengan jalan raya dg lebar 8m

Batas selatan : batas langsung jalan kampung dan sawah



IV.2 EXSISTING SITE

Vegetasi pada bagian muka tapak sepanjang jalan ditanami dengan pohon yang rindang dengan ketinggian 3-6m .



Tapak berada pada lahan kosong tanpa bangunan, samping kiri belakang dan depan adalah sawah



Pada samping site yang berbatasan dengan stadion sepanjang batas juga ditanami pohon

Baian samping site batas tanah ditanami oleh pohon yang tinggi dan tidak rindang

Batas tapak pada bagian belakang site berbatasan dengan sawah, vegetas terdapat perdu dan pohon

IV.3 POTENSI SITE

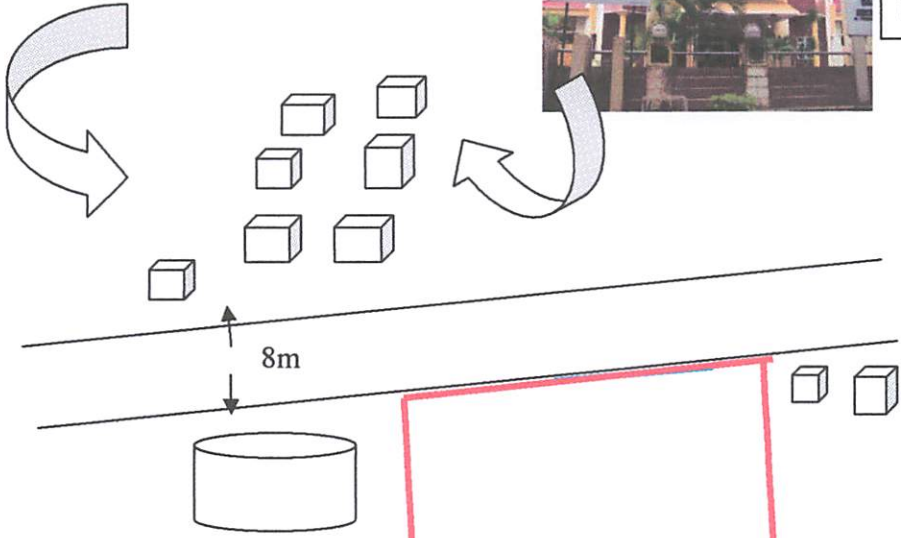
Terdapat jaringan utilitas, saluran air bersih dan kotor, listrik, telpon. Pada damping timur dan blakang site terdapat jalan yg bias di jadikan akses dari site tapak.terdapat vegetasi disekitar pinggi site.

TAUTAN LINGKUNGAN

Terdapat bangunan islamic center di sebrang kiri dari tapak dengan ketinggian bangunan 1 lantai dan bentuk bangunan berkubah



Terdapat masa bangunan kantor terpadu kab. Malang yg terdiri dari masa ketinggian 1 lantai, 2 lantai, 3 lantai dan 6 lantai



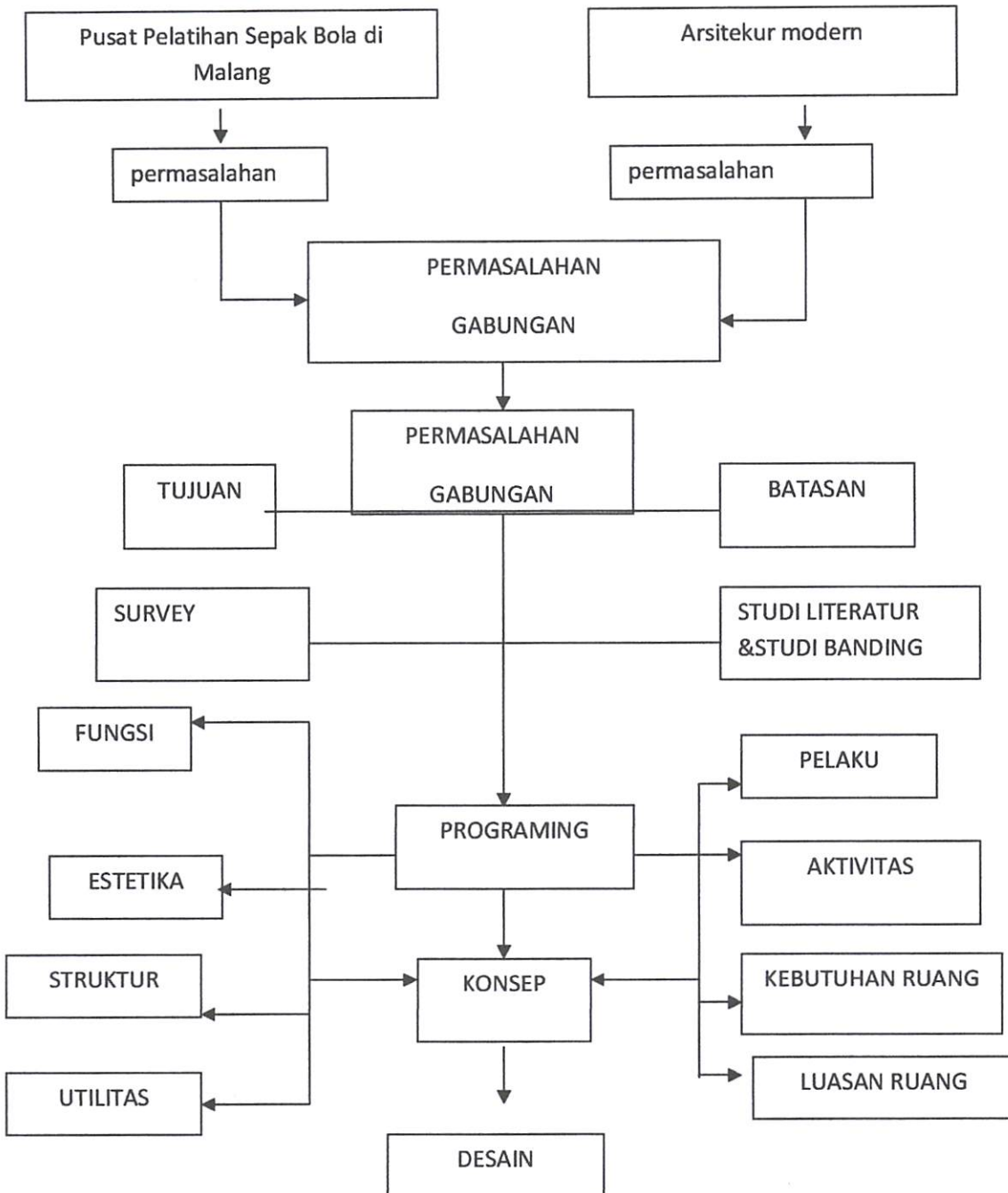
Di sebelah barat tapak terdapat stadion kanjuruhan dengan masa berbentuk elips dengan tribun, masa ini bertema arsitektur modern

Lah timur terdapat rumah rumah dengan ketinggian 1 lantai dan masih jarang pemukiman

BAB V

METODE PERANCANGAN

DIAGRAM PROSES DESAIN DIAGRAM METODE PERANCANGAN





## V.1 proses pengumpulan data

data studi banding

- a. observasi  
dengan melakukan survey langsung untuk mengamati hal-hal yang berkaitan dengan objek dari segi fasilitas, aktivitas dan kapasitas. Survey dilakukan pada tim Persema , Tim Metro FC, dan Tim Arema.
- b. Wawancara  
Mendapatkan informasi pada manager tim dan pemain, dan official. Dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang tidak terlihat saat studi banding.
- c. informasi dari situs web resmi tim bola  
dengan melakukan pencarian informasi mengenai fasilitas, tema bangunan, kurun waktu yg dibutuhkan, kapasitas dan kebutuhan lain untuk pusat pelatihan sepak bola. Hal ini dilakukan pada tim Manchester united, AC Milan.
- d. Dokumentasi  
Data-data semua yang diperoleh di dokumentasikan berupa tertulis, dan foto.

Data melalui literature

Yaitu dengan melakukan pendalaman pemahaman tema yang akan diterapkan pada objek yaitu tema arsitektur modern. Data literatur ini juga digunakan untuk menemukan peraturan yang berlaku pada lokasi tapak melalui RDTRK.

## V.2 identifikasi data

Pada tahap pengolahan data dilakukan identifikasi data dengan tujuan untuk memetakan data pada bagian masing-masing. Bagian-bagian dari data tersebut dapat berupa data primer dan sekunder.

1. data primer  
merupakan data yang di dapat dan digunakan dari tahapan awal pengumpulan data yang sesuai dengan objek. Data ini berupa studi lapangan atau observasi
2. data sekunder



data sekunder merupakan data yang didapat tidak melalui observasi , tapi melalui studi literatur.

### **V.3 metode pengolahan dan analisis data**

#### **V.3.1 metode pengolahan data**

Setelah data didapatkan selanjutnya data –data tersebut di olah dengan menentukan data mana yang diperlukan dan menentukan validitas data tersebut. Pengolahan data juga dilakukan dengan mengelompokkan data-data berdasarkan kebutuhan objek, seperti fasilitas, aktivitas, tema, serta data yang berhubungan dengan tema.

#### **V.3.2 metode analisis**

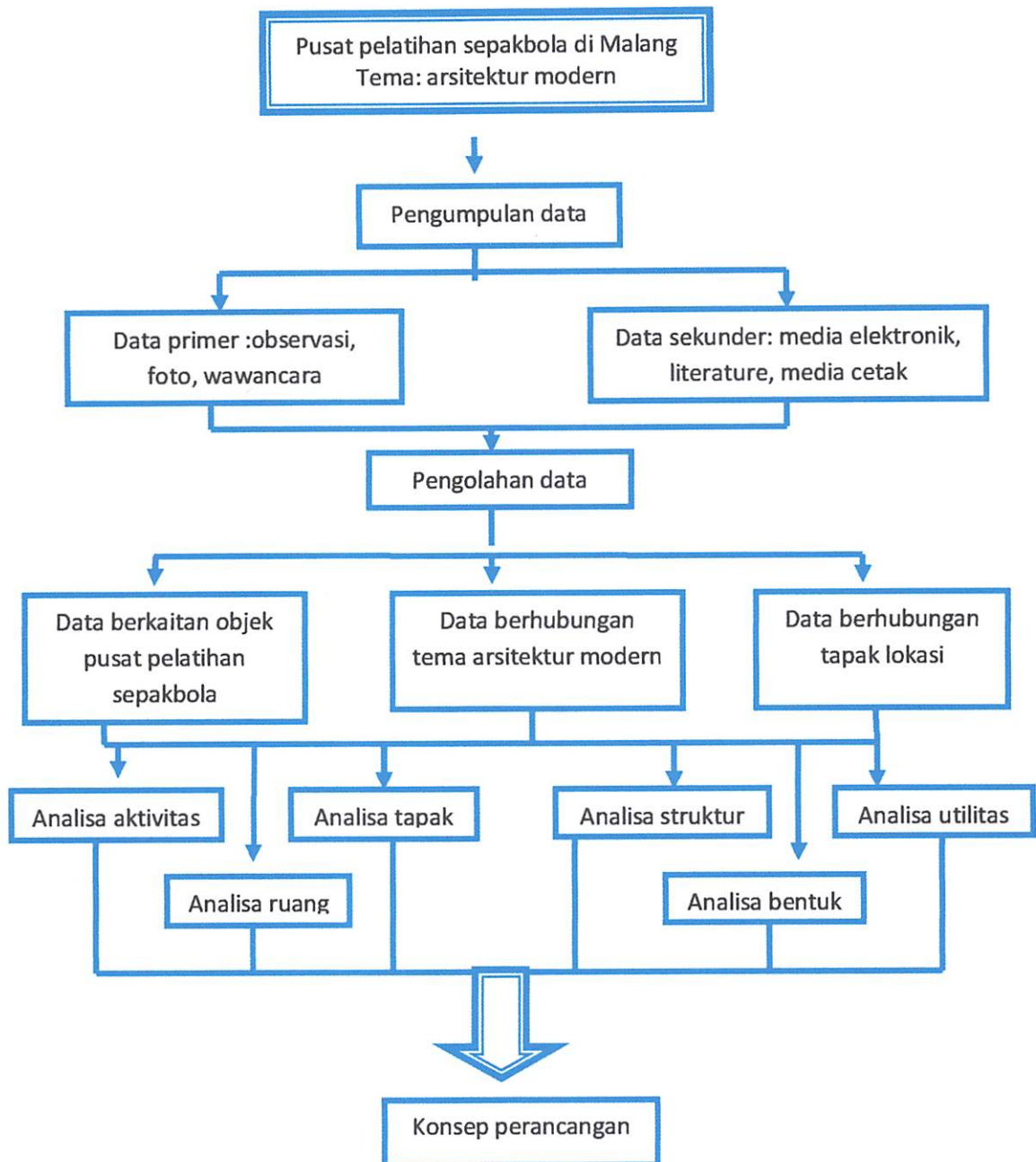
Metode yang digunakan adalah analisa kualitatif yang berdasarkan prinsip –prinsip arsitektural yang akan di terapkan pada objek tersebut. Dengan melakukan analisa seperti ;

- a. analisa aktivitas
- b. analisa ruang
- c. analisa bentuk
- d. analisa tapak
- e. analisa struktur
- f. analisa utilitas

### **V.4 penyusunan konsep perancangan**

setelah menganalisa , tahap selanjutnya adalah tahap konsep perancangan. Konsep ini di dapatkan dari hasil analisa dan diolah kedalam konsep utuk menjadi pedoman pada proses perancangan desain.

## V.5 kerangka konseptual



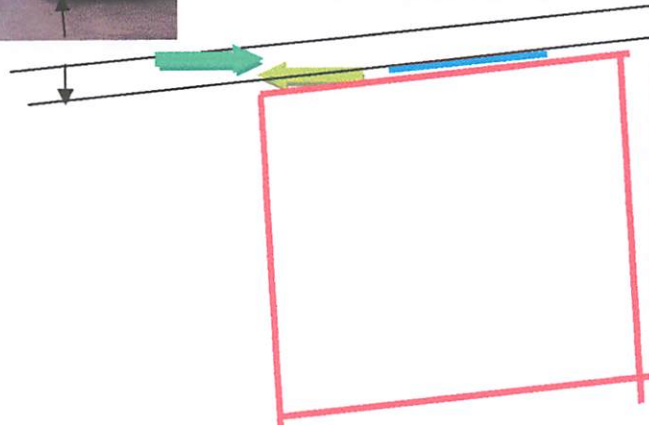
BAB VI

ANALISA PEMBAHASAN

VI.1 ANALISA TAPAK

VI.1.1 ANALISA KEBISINGAN

Menuju tapak jalan yang berada di depan dilewati oleh kendaraan sepeda motor dan pick up



Akses jalan memiliki 2 jalur arah dan tidak terdapat lampu lalu lintas. Kepadatan masuk tingkat medium, kendaraan sepeda dan becak masi bias melewati akses jalan ini

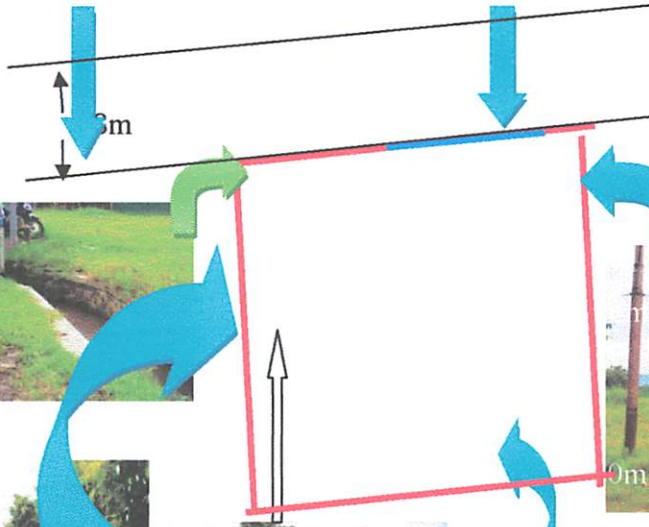


VI.1.2 ANALISA VEGETASI

Vegetasi pada bagian muka tapak sepanjang jalan ditanami dengan pohon yang rindang dengan ketinggian 3-6m .



Tapak berada pada lahan kosong tanpa bangunan, samping kiri belakang dan depan adalah sawah



Pada samping site yang berbatasan dengan stadion sepanjang batas juga ditanami pohon

Baian samping site batas tanah ditumbuhi oleh pohon yang tinggi dan tidak rindang

Batas tapak pada bagian belakang site berbatasan dengan sawah, vegetas terdapat perdu dan pohon



VI.1.3 VIEW TO SITE DAN VIEW FROM SITE

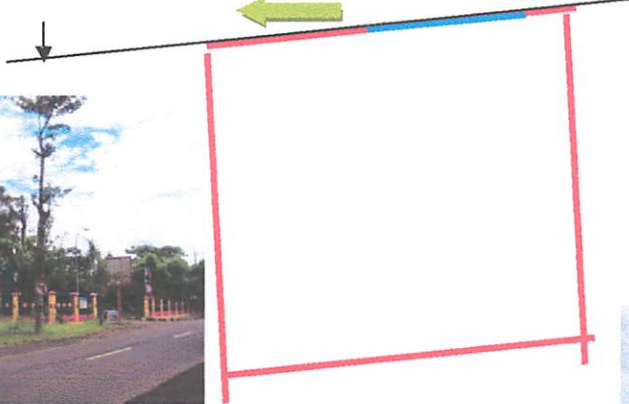
Tampak dari site menuju arah utara adalah kawasan kantor terpadu kabupaten malang



View ke depan site adaaalah masih sawah atau lahan kosong bangunan



View ke arah samping kanan site atau timur adalah rumah – rumah warga yg masih jarang



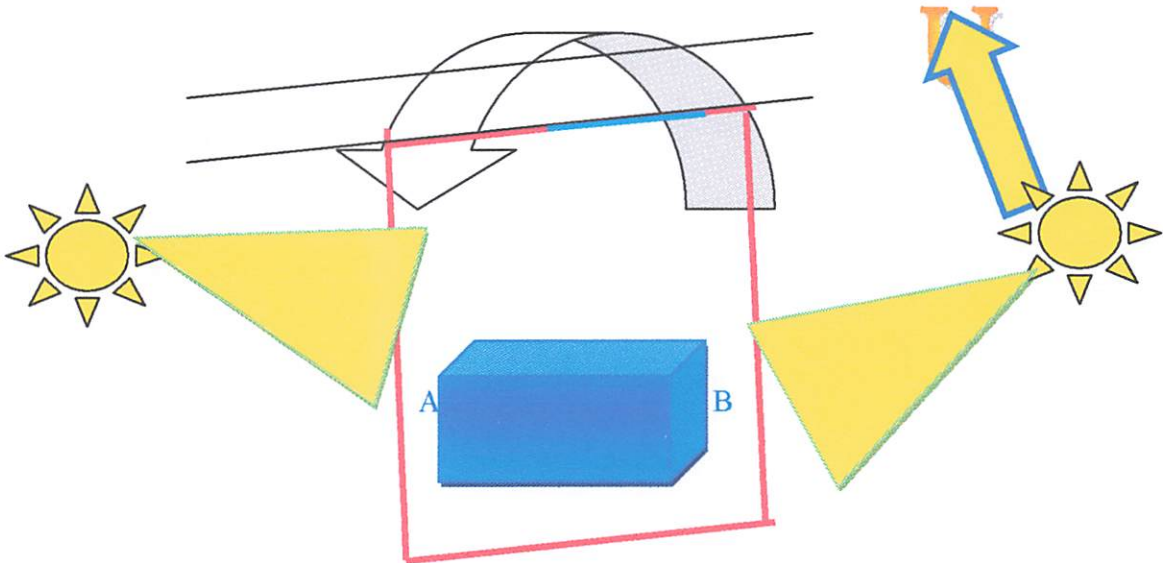
Tampak ke arah belakang site adalah area sawah.



Tampak ke arah barat site adalah kawasan stadion kanjuruhan dengan masa seperti gambar di atas dan area depannya



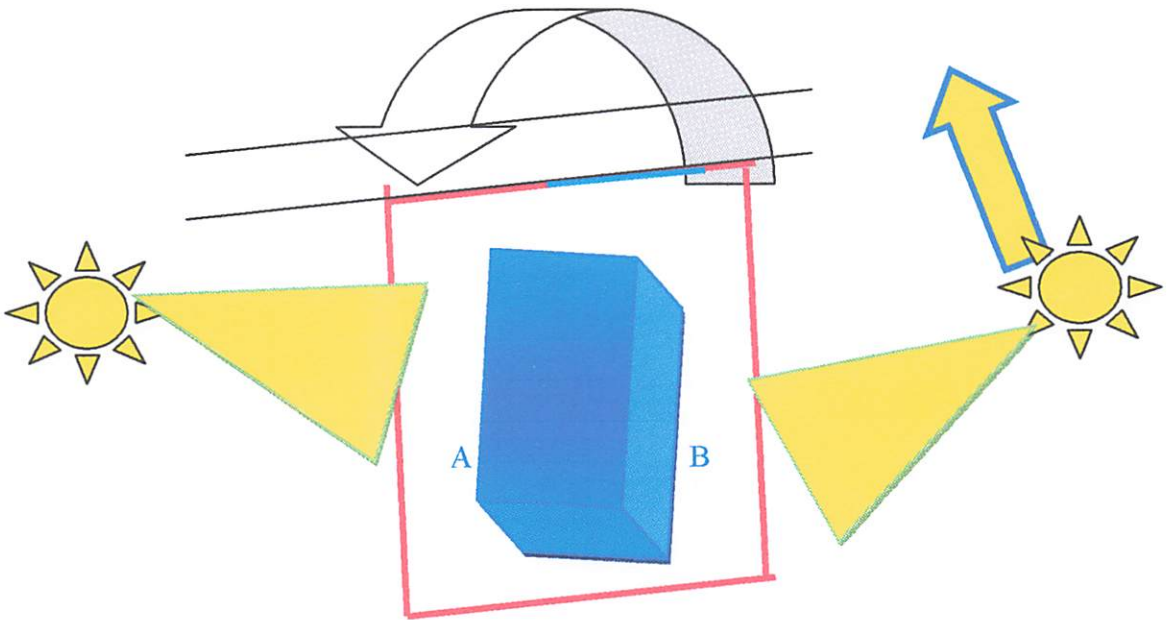
#### VI.1.4 Analisa Matahari



Arah alur matahari mempengaruhi dalam orientasi masa bangunan, kaitannya untuk kenyamanan penghawaan yg terjadi akibat penguapan masa yg terkena sinar matahari.

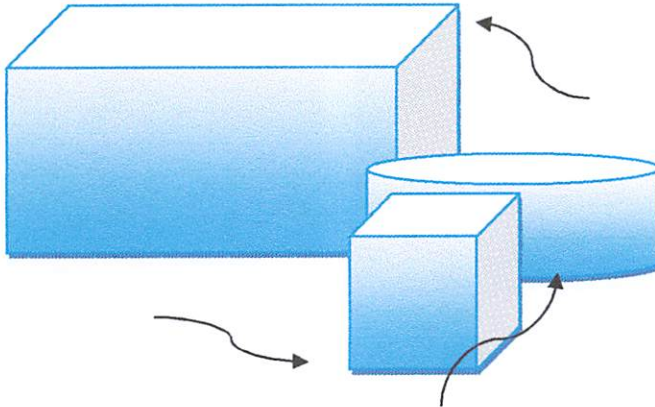
Pada gambar di atas bila orintasi masa bangunan sejajar jalan maka bidang yang menerima sinar matahari langsung yaitu bidang A dan B sedikit terkena panas sinar sehingga penguapan yg terjadi dalam mas bangunan semakin sedikit.

Pada orientasi masa bangunan dibawah bidang masa yg menerima panas sinar matahari langsung yaitu bidang A dan bidang B lebih luas disbanding gambar di atas sehingga penguapan yg terjadi pada masa bangunan juga lebih besar





## VI.2 Analisa bentuk



### VI.2.1 arsitektur modern

arsitektur modern yang diterapkan disini adalah seperti yang dikatan oleh tokoh arsitektur inggris John Ruskin dengan penerapn arsitetur dalamfungsionalisme , perpaduan bentuk dan fungsi. Seperti ungkapan nya

*“Setiap bangunan harus menemukan bentuk sesuai dengan fungsinya, sebuah rumah hendaknya berbeda dengan kantor atau gereja... tanpa menggunakan pandangan ini maka hubungan antara bagian dalambangunan dan luarbangunan akan di abaikan. Tidak seharusnya mengorbankan kamar menjadi gelap tanpa jendela untuk mendapatkan susunan jendela tampak simetris dari luar atau menambah bagian-bagian tak berguna.”*

### VI.2.2 iconic

dengan maksud menmpilan fasad bangunan ang menampilkan ssuatu bagiandalam sepak bola dengan maksud agar menampakkanaktivitas di dalam nya. Sepert tampak lapangan bola yag persegi panjang atau menjadi balok

### VI.3 Analisa ruang

Kebutuhan ruang pada Pusat Pelatihan Sepakbola

#### PRASYARAT RUANG

- Untuk ruang kelas membutuhkan suasana ruang yg dapat mendukung konsentrasi siswa dalam menyerap teori yang disampaikan pelatih/ guru. Dengan pencahayaan 2 macam yaitu alami dan buatan. Penghawaan menggunakan alami. Dan ruangan yg jauh dari kebisingan.
- Untuk ruang studio visual menggunakan pencahayaan buatan dan penghawaan buatan unuk mendukung suasana saat melihat tayangan dari lcd
- Ruang – ruang lain juga menggunakan penghawaan dan pencahayaan alami dan buatan.
- Untuk lapangan indoor penghawaan tetap menggunakan alami karena olahraga membutuhkan udara segar untuk metabolisme tubuh, pencahayaan menggunakan pencahayaan alami dan buatan

#### vi.3.1 asumsi jumlah penghuni

jumlah penghuni di objek ini dapat dijelaskan seperti berikut;

jumlah pemain: maksimal 30 pemain.

Official : 10-15 Orang

Pengelola bangunan serta staff: 25 orang

#### vi.3.2 pengelompokkan dan sifat ruang

##### Fasilitas utama

Fasilitas yang dibutuhkan untuk aktivitas pelatihan sepakbola

Pelatihan teori; Kelas , Studio visual, perpustakaan, Toilet

Pelatihan praktek; Lapangan bola, Ruang ganti, tribun.

Ruang kepala PPSB

Ruang pelatih

### **Fasilitas penunjang**

Fasilitas yang digunakan untuk mendukung kebutuhan penghuni bangunan dan menunjang aktivitas utama ; Ruang asrama, guest house, Cafeteria(Ruang Makan, Kasir,Dapur, Service), ruang Kesehatan, Ruang P3K, Mushola, Aula, Ruang promosi, galeri, Lobby/Hall, Ruang Informasi, Ruang penitipan Barang

### **Fasilitas service**

Fasilitas yang menjadi bagian dari fasilitas utama dan penunjang biasanya fasilitas berguna untuk perawatan bangunan; Ruang operator, Gudang, Toilet

### **Fasilitas pengelola**

Fasilitas untuk mendukung aktivitas pengelola pusat pelatihan sepakbola; Lobby Pengelola, Ruang Direktur, Ruang Admin.Kantor, Ruang Staff , Ruang Rapat, Ruang Keamanan, Ruang Arsip, Ruang Pantry, Toilet, Ruang cleaning service, Ruang Restorasi, Ruang Jaga, Ruang Mekanik, Ruang AHU, Gudang Umum, Toilet, Loading dock

### **Area parkir**

Parkir Pengelola(Motor ,Mobil ,Sirkulasi 40%)

Parkir Pengunjung Motor ,Mobil ,parkir bus, Sirkulasi 40%), Jalan kaki / naik

kendaraan umum



## VI.3.3 besaran ruang

## Fasilitas utama

Fasilitas utama Nama ruang	Kapasitas (orang/unit)	Standar (m2)	Sumber	Luasan (kpsts x std) (m2)
Kelas	30	65	NAD	65
Studio visual	30	1.56	Assumsi	100
Kolam renang	1 unit	250	NAD	250
Fitness n sauna	1 unit	400	NAD	400
Ruang ganti	1 unit	60.72	NAD	60.72
Toilet	6 unit	1.6 washbin 0.6	NAD	15
Lap. Bola	1 unit	90x 120	Si	10800
Perpustakaan	1 unit	300		300
Tribun	900	0.45/ org	NAD	405
Ruang ganti	50 org	2m/org	NAD	100
Loker	2 unit	10.12 x 6	Ass	121.44
Gudang	3	70		210
ASRAMA				
Kamar tidur	30 org x 2	25	Ass	900
Km/wc	30 org	4	Ass	120
Ruang makan	30 (4 unit)	4 x 7.45/12 org	NAD	119.2
Pantry	1 unit	36	Ass	36
Lobby	1 unit	100	Ass	100
Servis	1 unit	15	Ass	15
Jogging track	1 unit	100	Ass	100
				1000
Jumlah				14802.36
Sirkulasi 30%				4440.78
<b>TOTAL</b>				<b>19243.07</b>

Total Luas fasilitas utama= 19243.07m2

## Fasilitas Penunjang

Nama ruang	Kapasitas (orang/unit)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luasan(m <sup>2</sup> ) (kpsts x std)
Mushola	40	60	Ass	60
Parker pengelola			Ass	
Motor	17	1.5	Ass	88.5
Mobil	12	2.5	Ass	30
Sirkulasi 40%			Ass	
Parker pengunjung			Ass	
Motor	59	1.5 / mtr	Ass	88.5
Mobil	38	2.5	Ass	600
Sirkulasi 40%	40% x 920= 368	368	Ass	368
Bus	30% pengunjung = 20. 1 bus 20 org	24 (6 x2.4)	Ass	144
r. kesehatan	1 unit	40	NAD	40
r.a rsip	1 unit	9	Ass	10
gudang	1 unit	15	Ass	15
r. serbaguna	1 unit	100	Ass	100
galeri	1 unit	100	Ass	100
r. informasi	1 unit	6	Ass	6
r. pers	20 org	50	Ass	50
lobby	1 unit	200	Ass	50
r. penitipan barang	1 unit	6	Ass	5
toilet	4 unit	2.2	NAD	8.8
jumlah				2523.8
sirkulasi 2%				504.76
TOTAL				3028.56

Total Luas fasilitas penunjang= 3028.56m

## Fasilitas Pengelola

Nama Ruang	Kapasitas (org/unit)	Standar (m <sup>2</sup> )	sumber	Luasan (kpsts x std)
R. KA. PPSB	1 org	25	NAD	25
r. official tim	20 org	3m/ org	NAD	60
lobby	1 unit	25	Ass	25
r. administrasi	5 org	2m / org	Ass	10
r. staff	10	40	Ass	40
r. manager	2 unit	25	NAD	50
r. rapat	20 org	2m / org	NAD	40
r. arsip	1 unit	12	Ass	12
pantry	1 unit	8	Ass	8
r. keamnan	4 org	12	Ass	12
jumlah				282
sirkulasi				56.4
TOTAL				338.4

Total Luas Fasilitas pengelola =  $497.4 \text{ m}^2$  (sirkulasi 30%) =  $338.4 \text{ m}^2$



## Fasilitas Servis

Nama ruang	Kapasitas (orang/unit)	Standar (m <sup>2</sup> )	Sumber	Luasan (kpsts x std) (m <sup>2</sup> )
Pos jaga	2 unit	4	Ass	8
r. . clening servis	1 unit	30	Ass	30
r.panel	1 unit	12	Ass	12
r, genset	1 unit	4	Ass	4
r.pompa	1 unit	20	Ass	20
gudang	1 unit	12	Ass	12
jumlah	1			86
sirkulasi 30%				25.8
<b>TOTAL</b>				<b>111.8</b>

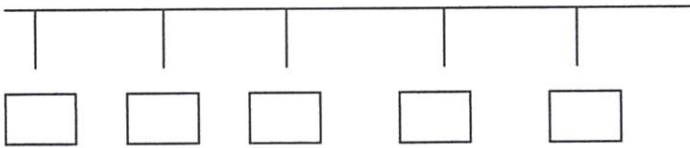
**Total Luas fasilitas servis = 111.8m<sup>2</sup>**

Nama unit kegiatan	Luasan Bangunan
FASILITAS UTAMA	19243.07
FASILITAS PENUNJANG	3028.56
FASILITAS PENGELOLA	338.4
SERVIS	111.8
JUMLAH	36903.53
SIRKULASI	11071.06
<b>TOTAL</b>	<b>47974.59</b>

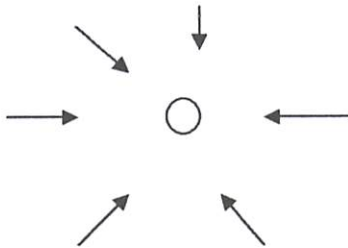
#### VI.4 Analisa sirkulasi

Sirkulasi pejalan kaki menggunakan beberapa macam pola sirkulasi :

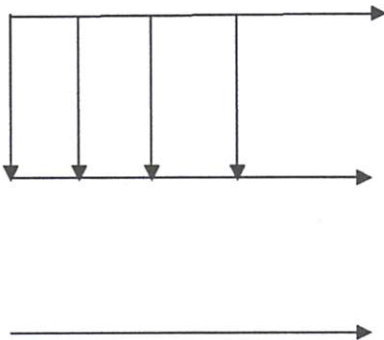
1. Pola linier. Yaitu pencapaian pada objek dengan jalan yang lurus dan menjadi pengorganisir utama untuk suatu deretan ruang-ruang. Pola sirkulasi ini dapat member kesan privasi pada tiap ruang.



2. Pola memusat. Yaitu pencapaian yang menjucosebuah titik pusat.



3. Pola grid. Yaitu terdiri dari dua set bentuk jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan ruang-ruang segi empat



## VI.5 Analisa struktur

### Pendekatan system struktur

Hal-hal yang diperhatikan dalam pemilihan system struktur :

- Memenuhi syarat secara umum yaitu seimbang, kuat, stabil dn fungsional.
- Mendukung untuk penerapannya pada bangunan sesuai konsep-konsep yang akan digunakan nantinya.
- Tahan terhadap faktor alam.

Sistem struktur dibagi menjadi 3 bagian :

- Sub struktur

Sub struktur pada bangunan berfungsi untk menyalurkan beban dari bangunan ke dalam tanah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan pondasi:

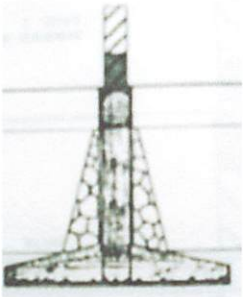
Ketinggian bangunan, daya dukung tanah, kemungkinan penurunan tanah.

Terdapat beberapa alternative dalam pemilihan fondasi :

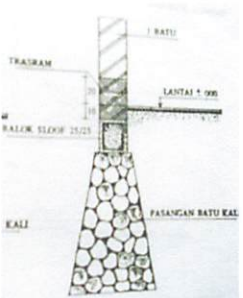
1. Plat setempat
2. Batu kali
3. Tiang pancang



Pondasi tiang pancang cocok untuk lokasi yan mempunyai tanah keras yang kedalamannya <3m atau lebih sampai mencapai tanah yang lebih keras di dalamnya.



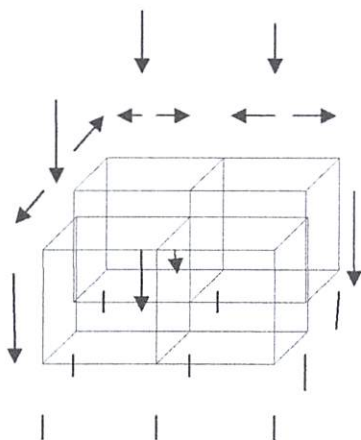
Pondasi plat cocok digunakan untuk tanah yang tanahnya tidak terlalu dalam, dapat digunakan untuk bangunan dengan ketinggian maksimal 3 lantai



Pondasi batu kali, digunakan hanya untuk bangunan yang memiliki ketinggian maksimal 2 lantai

- Main struktur

Untuk main struktur dapat menggunakan beberapa alternatif, yaitu dinding bata dengan konstruksi kolom dan balok sebagai pemikul. Dapat juga dengan menggunakan system grid





- Up struktur

Struktur rangka atap untuk bangunan pada fasilitas taman wisata budaya pada umumnya menggunakan struktur rangka kayu karena bentangan luas masa dapat di atasi dengan kayu,kecuali pada bangunan bentang lebar.

Untuk up struktur dapat menggunakan alternative

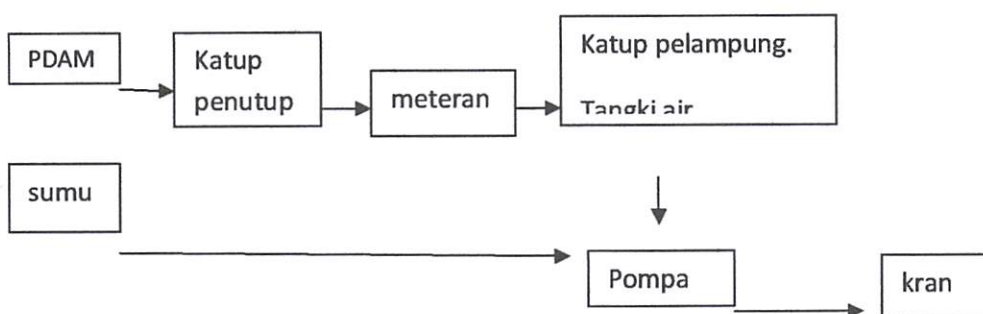
- Struktur rangka baja ringan
- Struktur dak beton



## VI.6 Analisa utilitas

### vi.5.1 air bersih

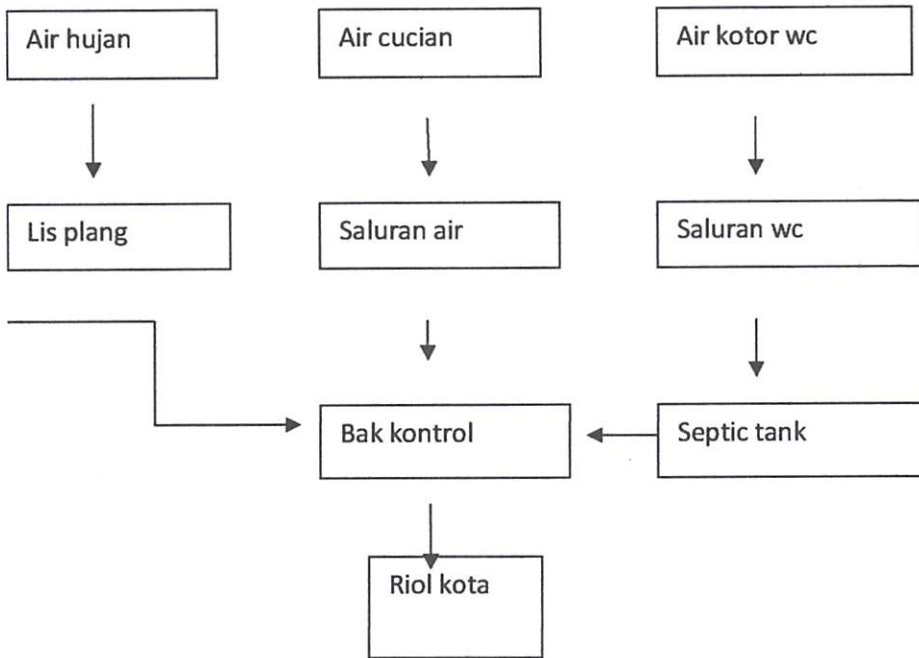
- Penyediaan air bersih dalam kota dapat menggunakan 2 alternatif menurut sumber air yaitu : PDAM, Sumur



Dengan menggunakan 2 macam type tangki, yaitu tangki atap, dan tangki bawah tanah.

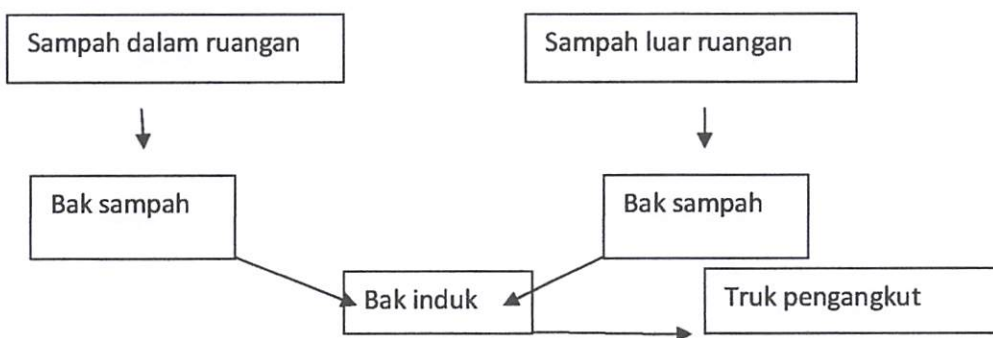
### VI.6.4 sistem air kotor

- Penyaluran air kotor.



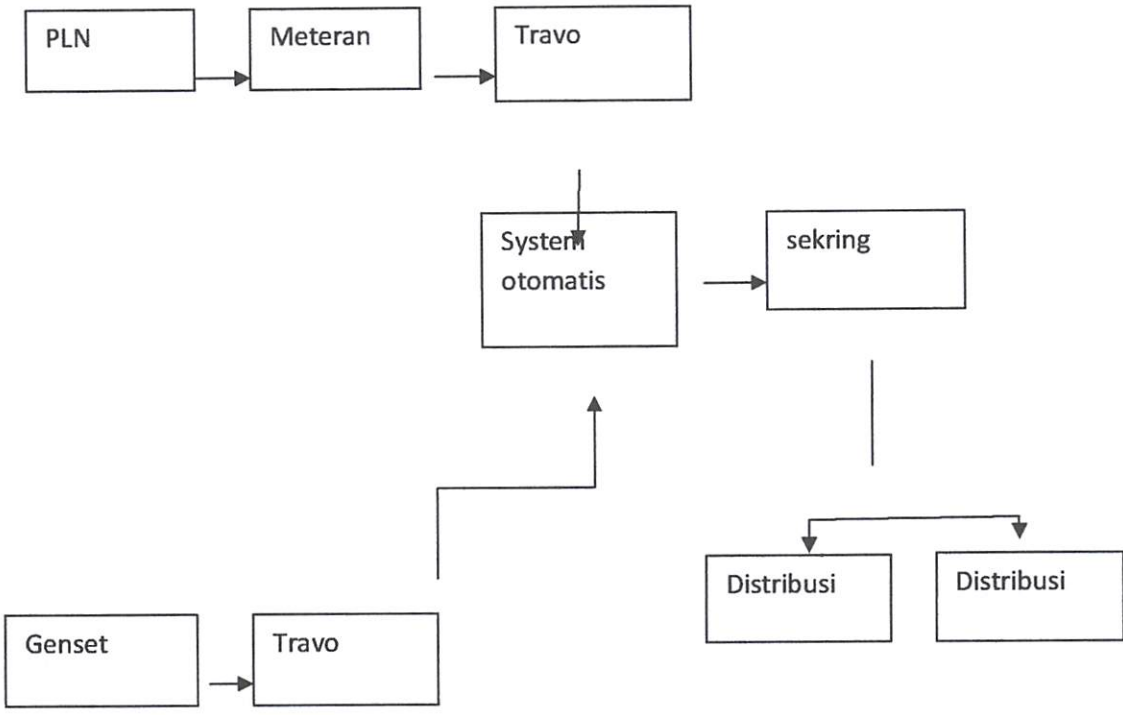
### VI.6.5 sistem penghawaan

#### Sampah

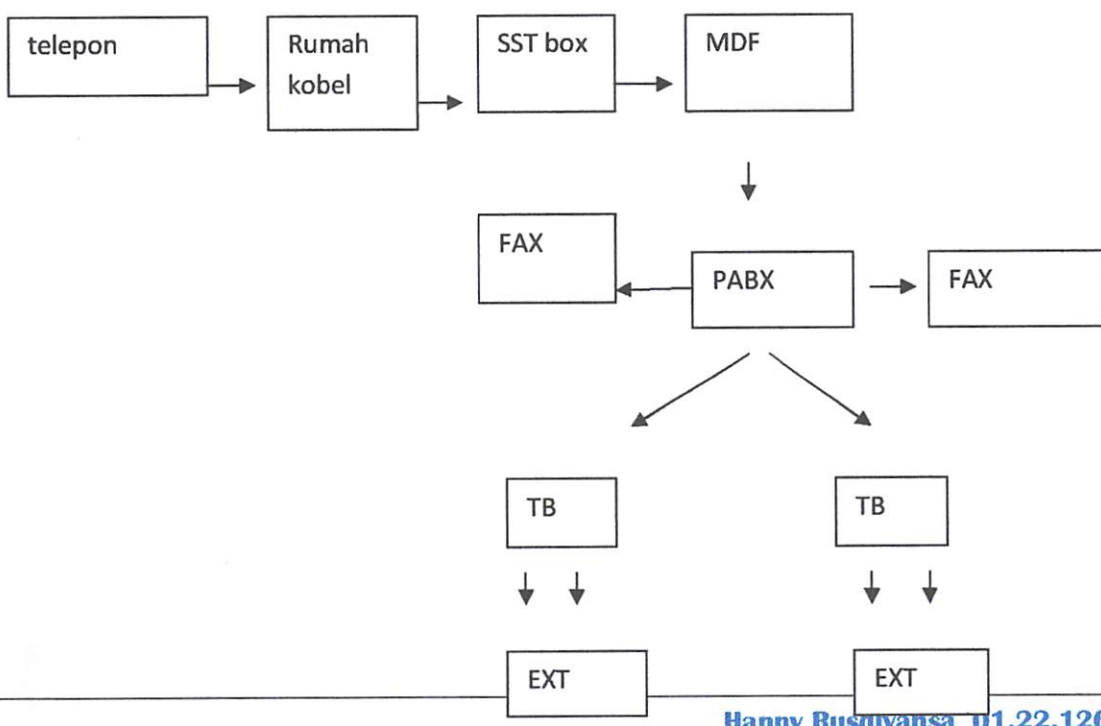


VI.6.6 sistem elektrikal

Listrik

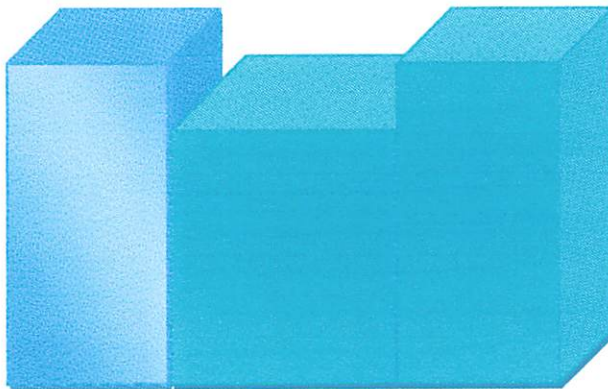
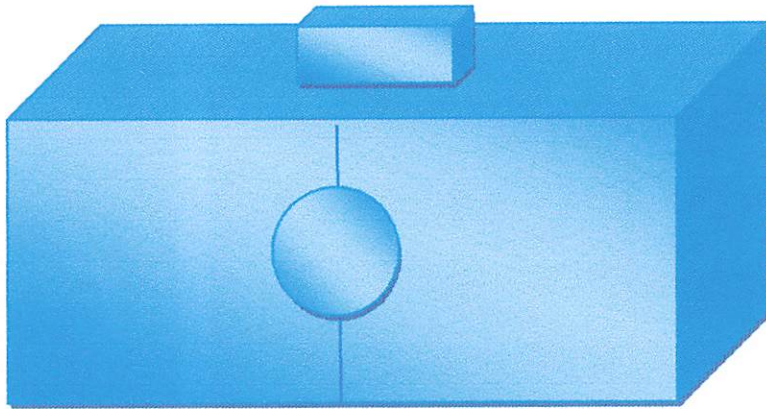


Telepon



**BAB VII****KONSEP PERANCANGAN****VII.1 konsep bentuk**

Pusat pelatihan Sepak Bola merupakan rencana rancangan arsitektur untuk memwadhahi aktivitas yang mendukung pelatihan sepak bola dengan fasilitas yang terencana. Dalam hal ini tema yang di gunakan adalah Arsitektur Modern. Dimana ruang dan bentuk yang digunakan sesuai dan kebutuhan atau fungsinya, Form follow function, pedoman dalam rancangan ini sehingga menampilkan rancangan yang efektif dan memenuhi konsep arsitekturalnya.





### Kaitan desain dengan tapak

Dalam pemilihan site telah di perhatikan aksesibilitas dan potensi site, dimana tapak terletak d jalan kanjuruhan sehingga bentuk desain juga memperhatikan fasade atau tampilan bangunan di sekitarnya

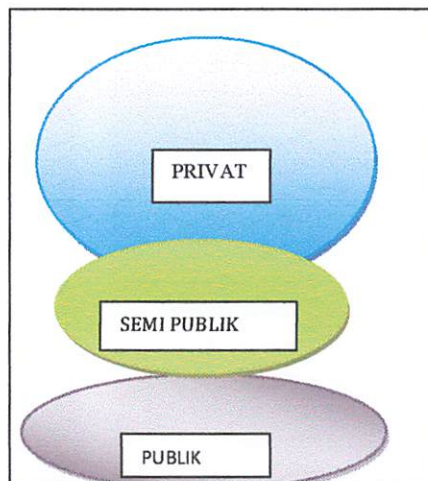
Untuk masa yang memiliki bentang lebar idak menghadap arah barat- timur agar tidak terjadi kenaikan penguapan di dalam bangunan.

## VII.2. konsep tatamassa

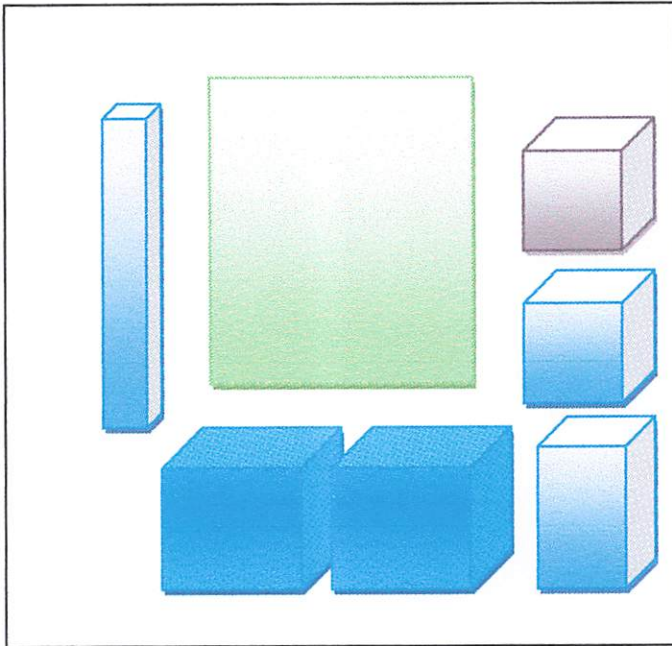
### Masa Bangunan

Bangunan terdiri dari beberapa massa. Untuk masa utama terdiri dari 2-3 lantai, untuk lapangan terletak di bagian belakang masa utama

#### VII.2.1 zoning tapak



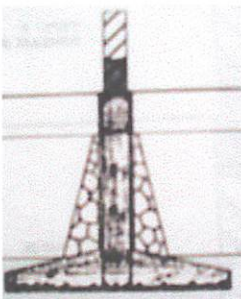
### VII.2.2 tata massa



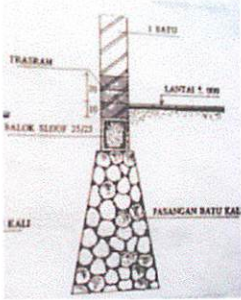
### VII.3. Konsep struktur

Sub struktur menggunakan 2 jenis

1. Plat setempat untuk bangunan gedung pagelaran yang memiliki ketinggian 2 lantai
2. Batu kali, untuk bangunan yang memiliki ketinggian 1 lantai.



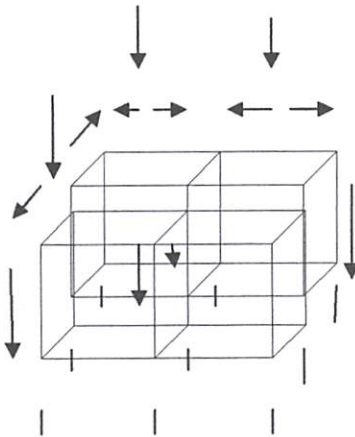
Pondasi plat cocok digunakan untuk tanah yang tanahnya kerasnya tidak terlalu dalam, dapat digunakan untuk bangunan dengan ketinggian maksimal 2



Pondasi batu kali, digunakan hanya untuk bangunan yang memiliki ketinggian maksimal 2 lantai

- Main struktur

Untuk main struktur dapat menggunakan dinding bata dengan konstruksi kolom dan balok sebagai pemikul. Dapat juga dengan menggunakan system grid pada bangunan gedung pagelaran.



- Upper struktur

Struktur rangka atap untuk bangunan pada fasilitas taman wisata budaya pada umumnya menggunakan struktur rangka kayu karena bentangan luas masa dapat di atasi dengan kayu, kecuali pada bangunan bentang lebar.

Untuk up struktur dapat menggunakan alternative

- Struktur rangka baja ringan pada bangunan yang membutuhkan atap pelana
- Struktur dak beton pada atap bangunan bentang lebar .
- 

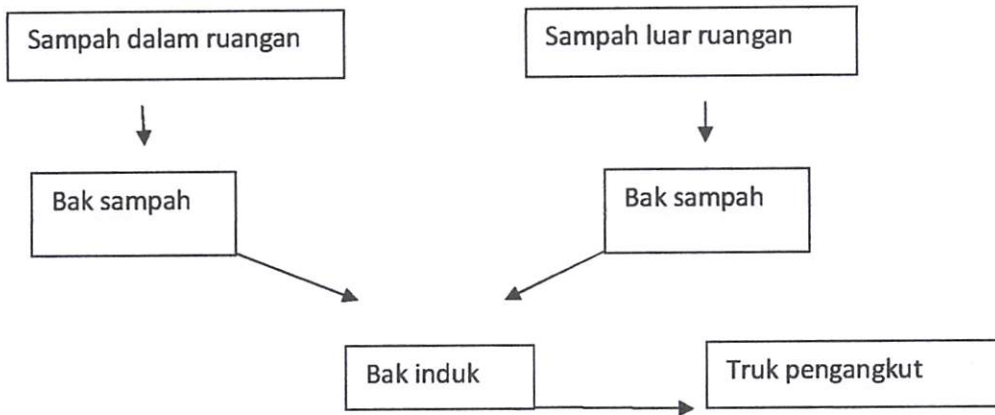
#### VII.4. Konsep utilitas

##### System utilitas

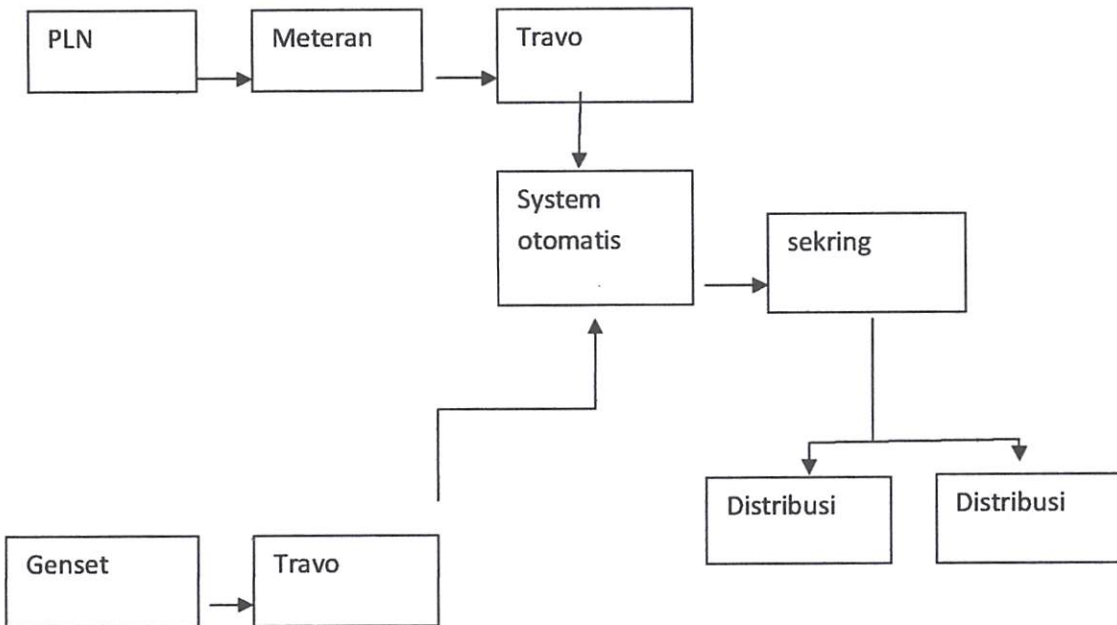
**Pencahayaan**

Pencahayaan digunakan 2 macam yaitu alami dan buatan, kecuali pada fungsi ruang studio visual hanya menggunakan pencahayaan buatan

**Sampah**

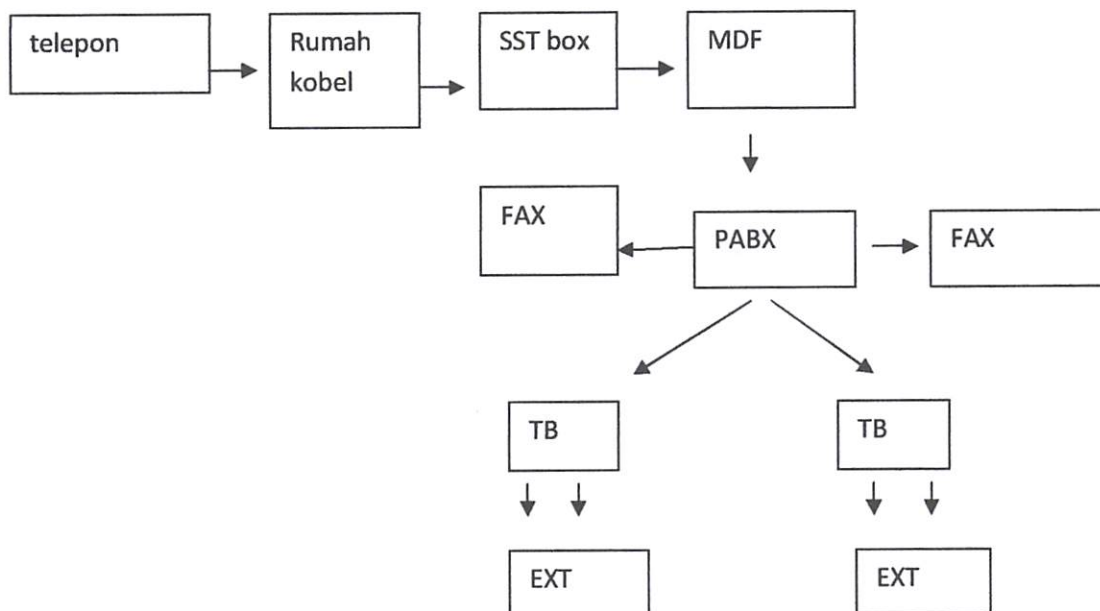


**Listrik**





Telepon

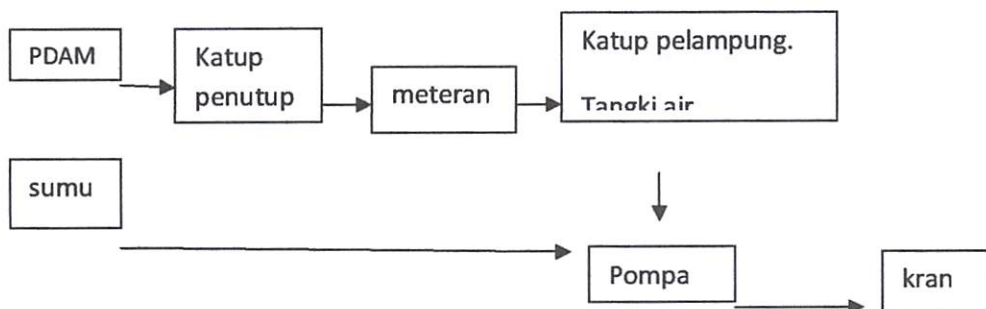


VII.4.1 sistem air bersih

Pengadaan air bersih dan air kotor

Pengadan air bersih menggunakan PDAM dan sumur bor sebaga pendukung

- Penyediaan air bersih dalam kota dapat menggunakan 2 sumber air bersih yaitu : PDAM, Sumur

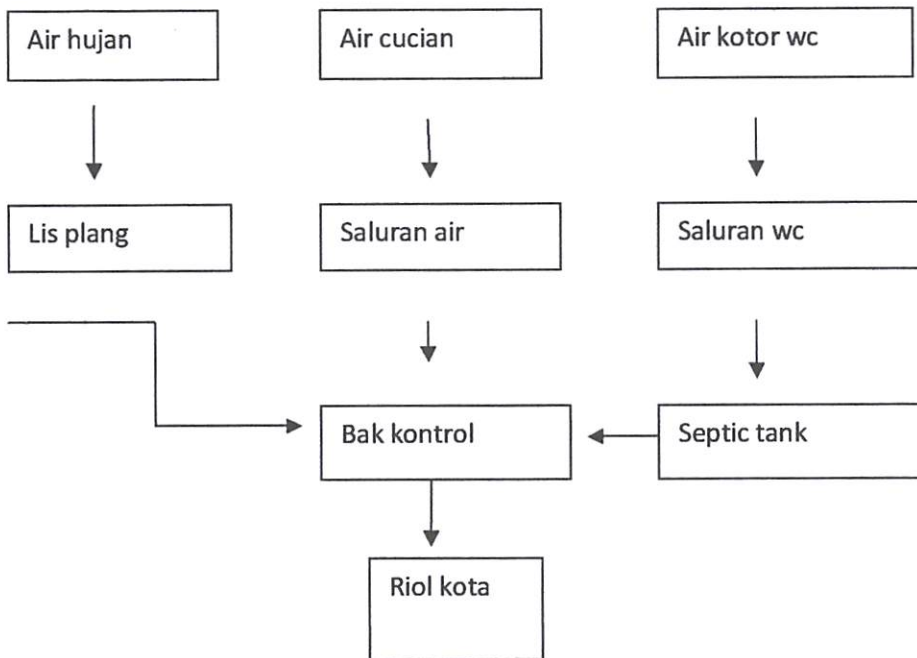


Dengan menggunakan type tangki bawah tanah.

### VII.4.2 sistem air kotor

Sedangkan air kotor menggunakan system sumur resapan dan septictank.

- Penyaluran air kotor.



### VII.4.3 sitem penghawaan

Menggunakan 2 sistem yaitu alami dengan bukan bangunan yaitu ventilasi, jendela, sedangkan buatan dengan penggunaan ac

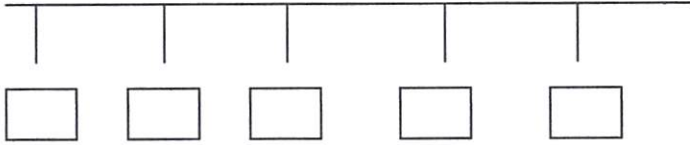
### VII.5. konsep ruang

Sirkulasi ruang

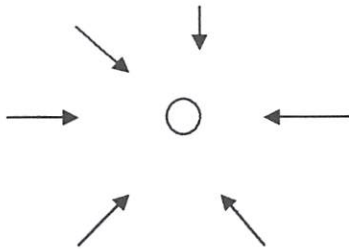
Sirkulasi pejalan kaki menggunakan beberapa macam pola sirkulasi :

1. Pola linier. Yaitu pencapaian pada objek dengan jalan yang lurus dan menjadi pengorganisir utama untuk suatu deretan ruang-ruang. Pola sirkulasi ini dapat member kesan privasi pada tiap ruang.

Digunakan pada sirkulasi menuju tiap objek fasilitas utama.



2. Pola memusat. Yaitu pencapaian yang menjusebuah titik pusat.

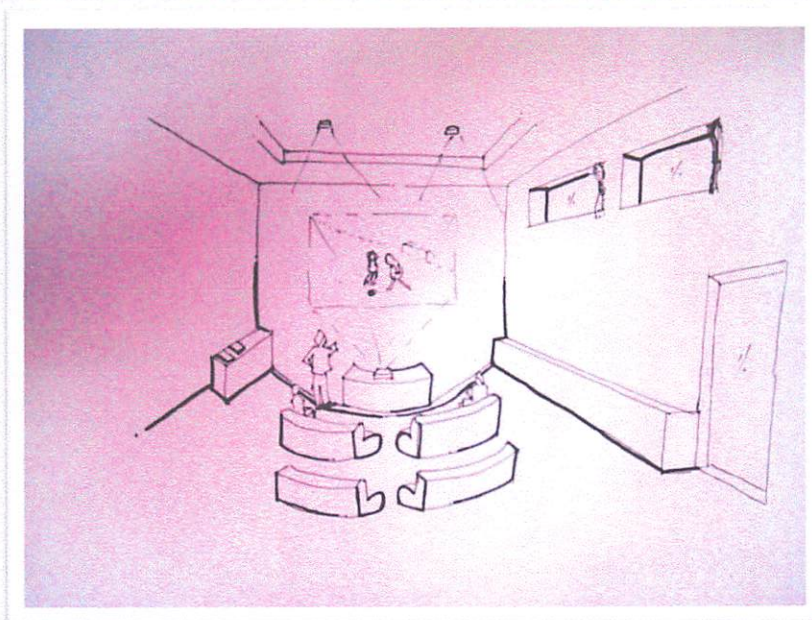
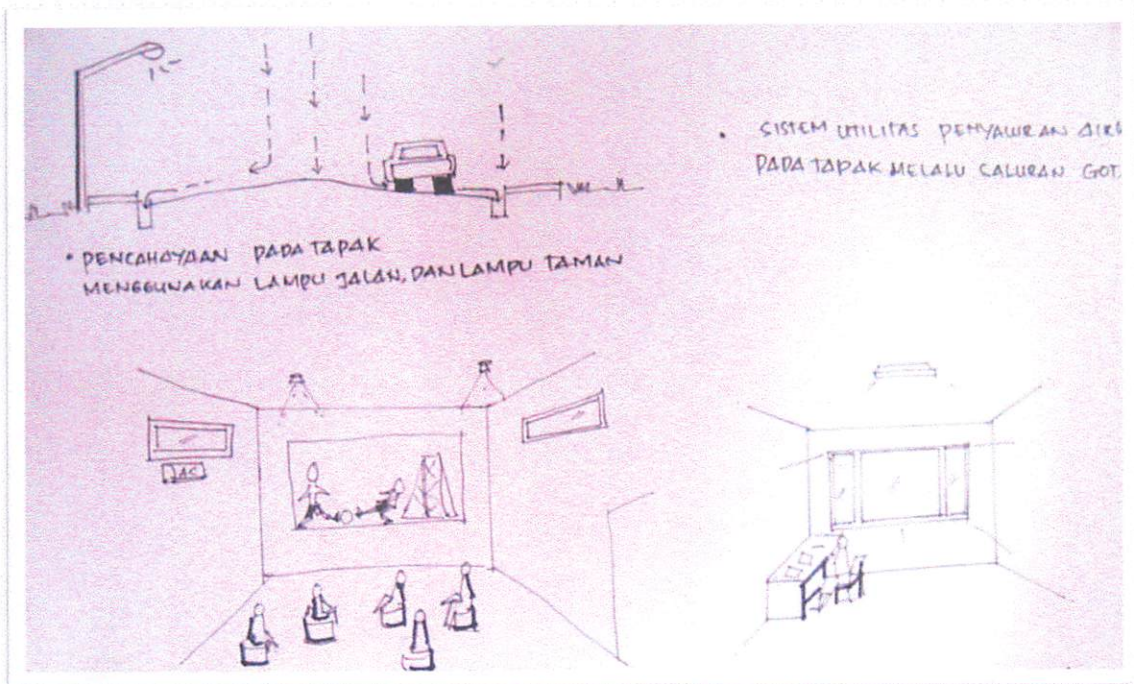


## BAB VIII

## USULAN DESAIN

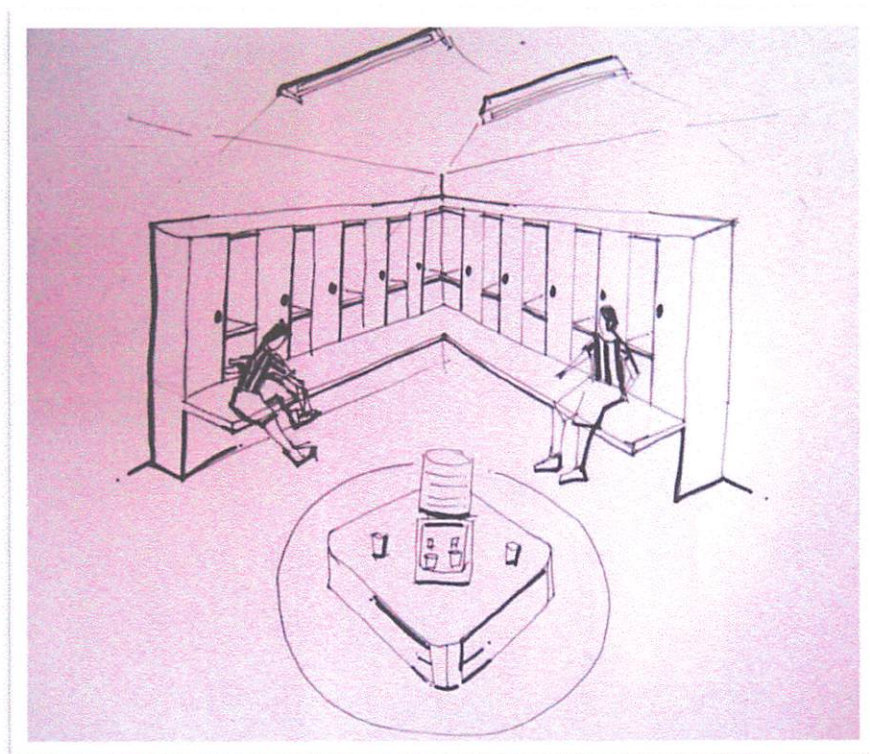
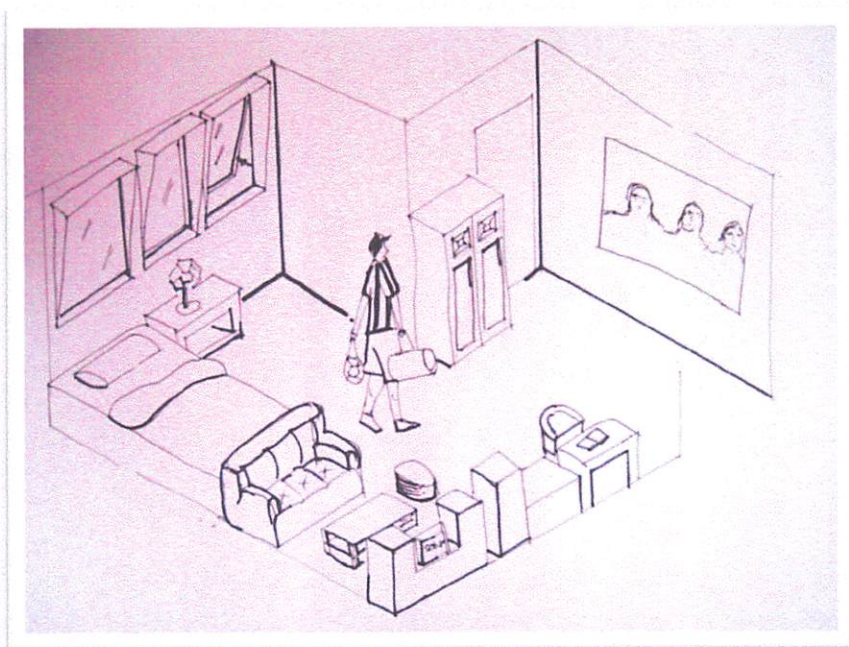
## VII.1 Visualisasi desain

## Visualisasi pencahayaan

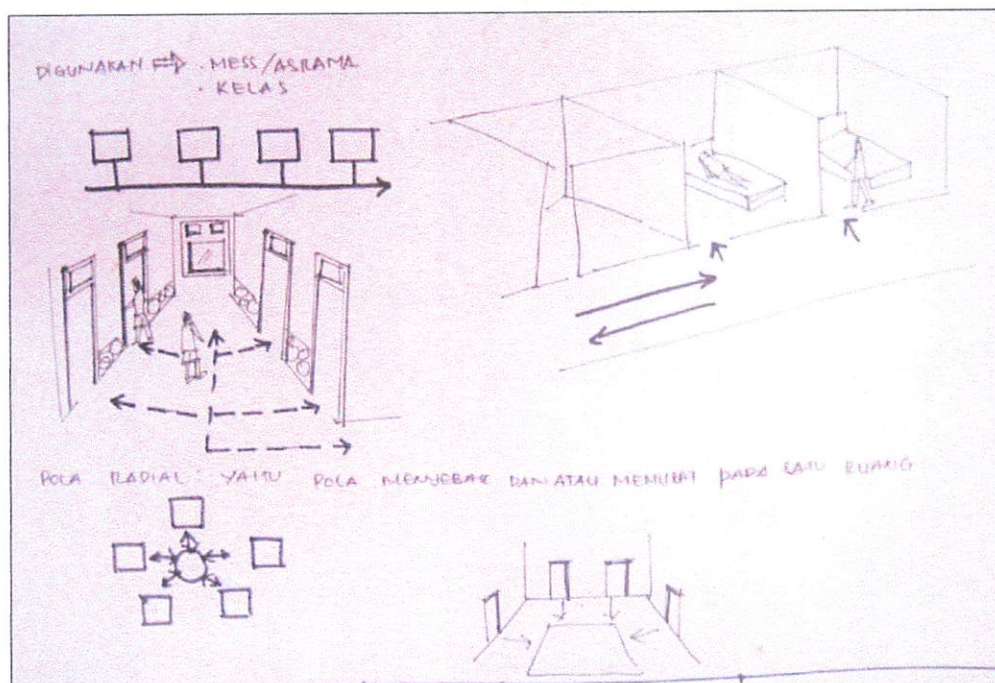




Visualisasi ruang



Visualisasi sirkulasi





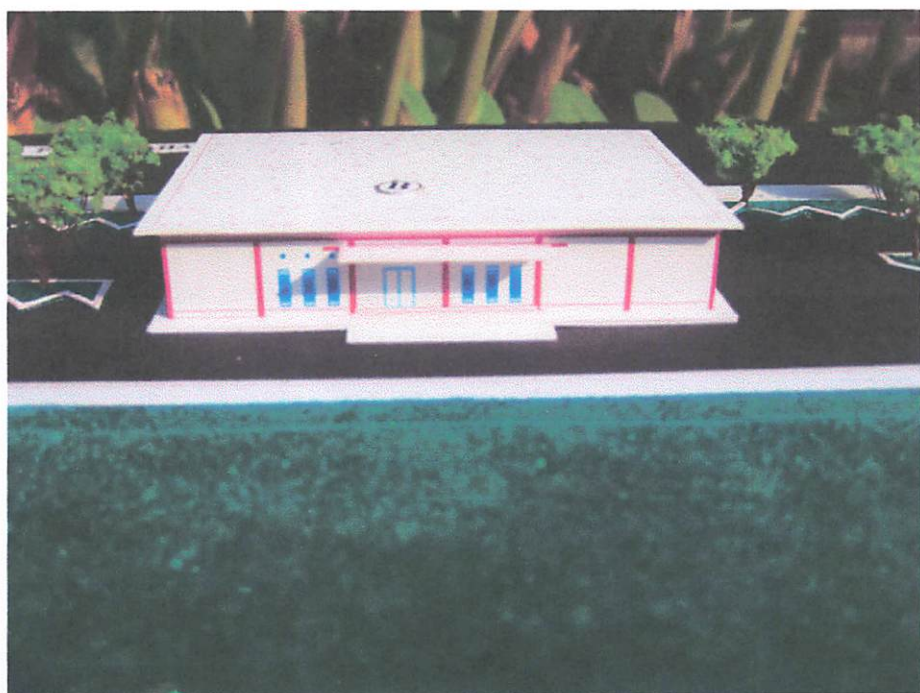
VII.2 Foto maket





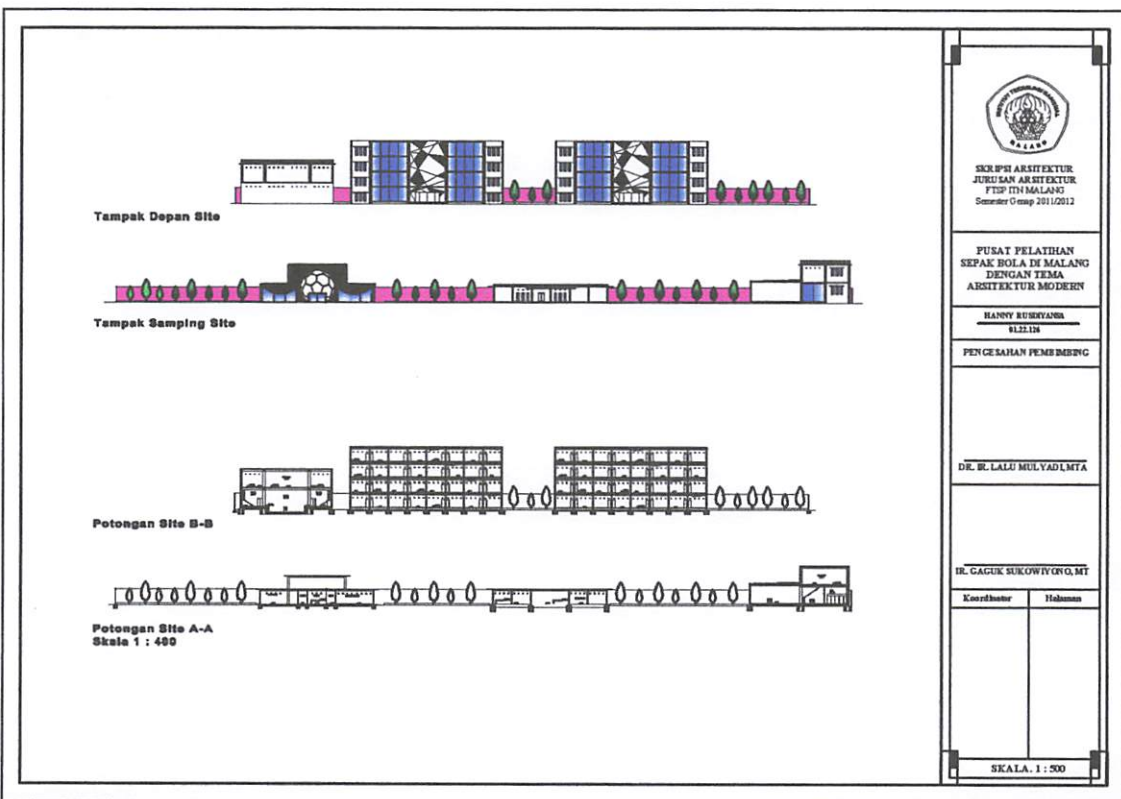
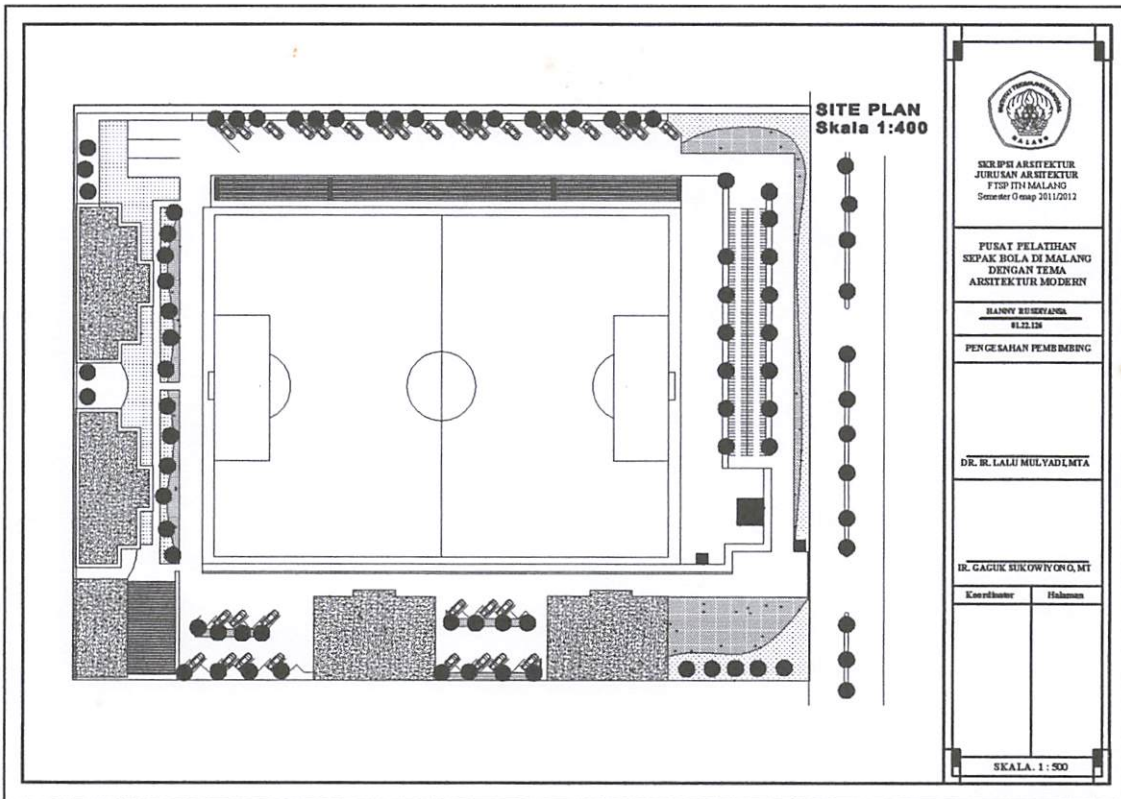




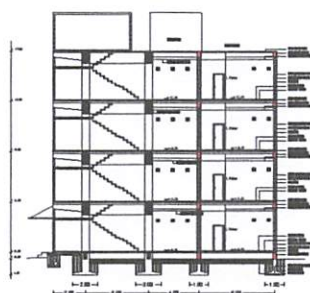




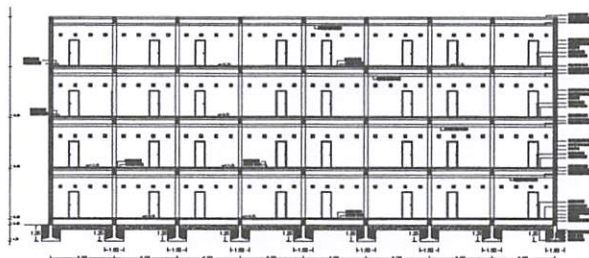




POTONGAN B-B



POTONGAN A-A  
Skala 1 : 150



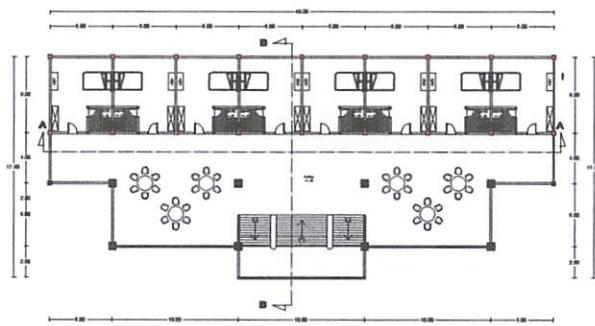
PUSAT PELATIHAN  
SEPAK BOLA DI MALANG  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR MODERN

DR. R. LALU MULYADIMTA

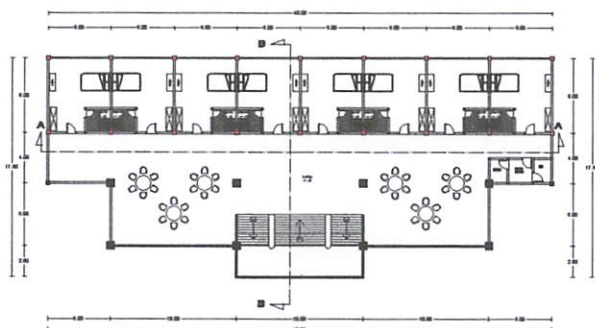
IR. GAGUK SUKOWYONO, MT

SKALA. 1 : 150

DENAH LANTAI 2-4



DENAH LANTAI 1  
Skala 1 : 150



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
ITS MALANG  
Semester 0 mag 2011/2012

PUSAT PELATIHAN  
SEPAK BOLA DI MALANG  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR MODERN

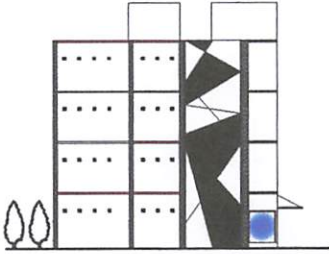
HANNY RUSDIYANSA

#122126

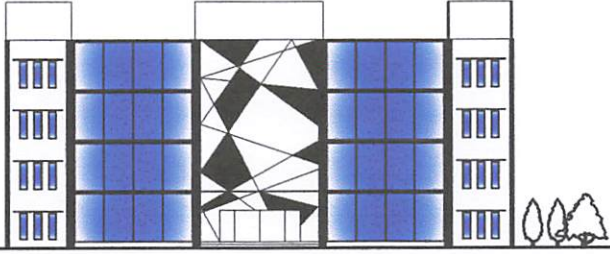
PENGESAHAN PEMBIMBING

Koordinator	Halaman






**TAMPAK SAMPING**



**TAMPAK DEPAN**  
Skala 1 : 150



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester 0 ring 2011/2012

PUSAT PELATIHAN  
SEPAK BOLA DI MALANG  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR MODERN

HANNY RUSDIYANSA  
#122126

PENGESEHAN PEMBEBER

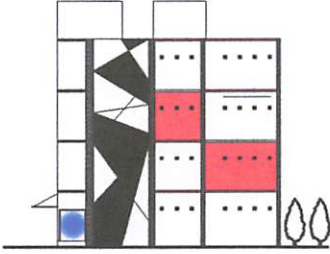
DR. R. LALU MULYADLMTA

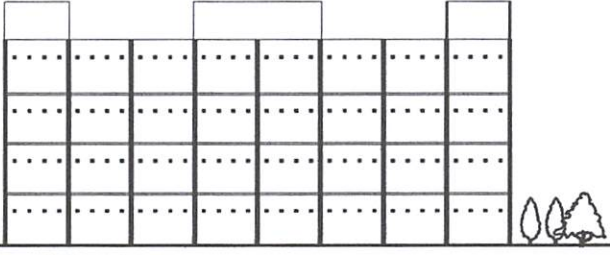
DR. GAGUK SUKOWYONO, MT

Koordinator	Halaman


SKALA. 1 : 150



**TAMPAK SAMPING KANAN**



**TAMPAK BELAKANG**  
Skala 1 : 150



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester 0 ring 2011/2012

PUSAT PELATIHAN  
SEPAK BOLA DI MALANG  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR MODERN

HANNY RUSDIYANSA  
#122126

PENGESEHAN PEMBEBER

DR. R. LALU MULYADLMTA

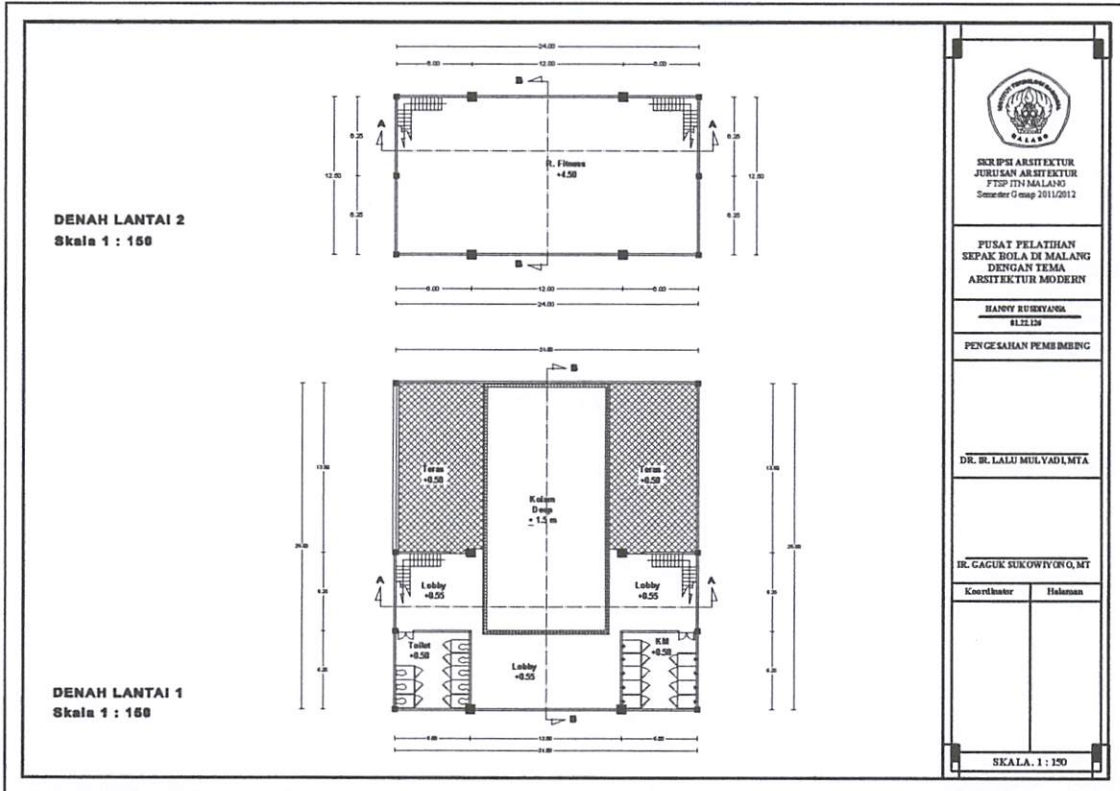
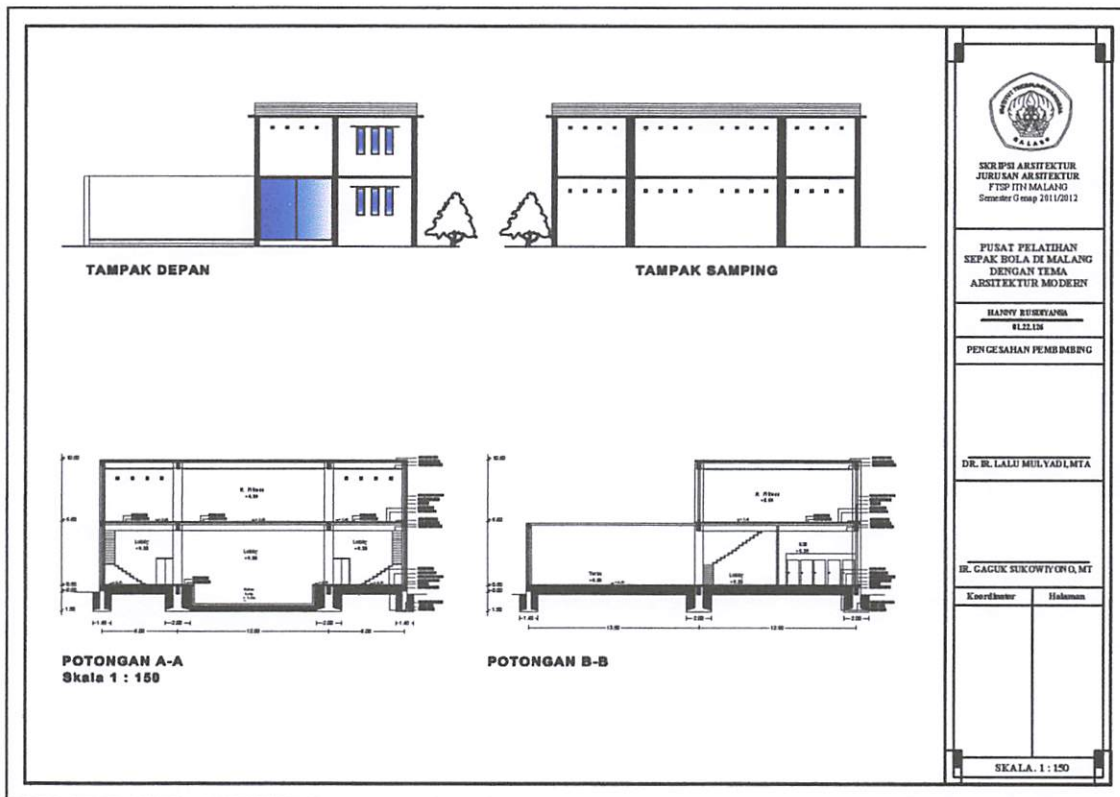
DR. GAGUK SUKOWYONO, MT

Koordinator	Halaman

SKALA. 1 : 150









## DAFTAR PUSTAKA

Ernst Neufert (1981), *Data Arsitek jilid 1*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Ernst Neufert (1981), *Data Arsitek jilid 2*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Ching, Francis. D. K (1991), *Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya*, Erlangga, Jakarta.

Sumalyo , Yulianto (1997), *Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX*,

Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Krier, Rob (1996), *Komposisi Arsitektur*, JAKARTA: Penerbit Erlangga, Bandung.

*Prinsip-prinsip Komposisi Arsitektur*, buku ke 1

Snyder, James C & Catanese, Anthony J (1984) *Pengantar Arsitektur*, Erlangga, Bandung.

Timo Scheunemann (2008), *14 ciri SepakBola Modern*, Dioma Publishing, Malang.

Ganesha Putra (2010), *kutak –katik latihan Sepakbola*, villa 2000, Jakarta