

LAPORAN SKRIPSI

**SPORT CENTER DI MALANG DENGAN TEMA
ARSITEKTUR MODERN**

SKRIPSI – AR. 8324

SEMESTER GANJIL 2010 - 2011

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Teknik Arsitektur

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL



Disusun Oleh :

BUDIANSYAH

NIM. 06.22.073

**MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG**

Dosen Pembimbing :

Ir. Didiek Suharjanto, MT

Ir. Djoko Suwanto

MALANG

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

2011

LAPORAN PENDAHULUAN

REPORT CENTER DI MALANG DENGAN TEMA

ARSITEKTUR MODERN

SKRIPSI - AR. 8324

SEMESTER GAMUL 2010 - 2011

Dibuat sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Teknik Arsitektur



Disusun Oleh :

INDRIANINGSIH

NIPT. 0012023

Dosen Pembimbing :

Dr. Guntur Nugroho, MT

Dr. Djoko Satrio

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2011

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

JUDUL

SPORT CENTER 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 : BUDIANSYAH


NIM : 06.22.073

MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I,



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

Dosen Pembimbing II,


(Ir. Djoko Suwanto)
NIP.Y. 101.8800184



Ketua Program Studi Arsitektur


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

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Nama : BUDIANSYAH
NIM : 06.22.073
Program Studi : ARSITEKTUR
Judul : SPORT CENTER DI MALANG DENGAN TEMA
ARSITEKTUR MODERN


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

Pada Hari : RABU
Tanggal : 26 JANUARI 2011
Dengan Nilai : C

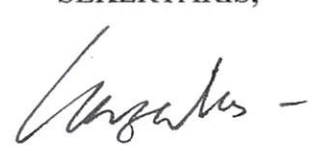
PANITIA UJIAN SKRIPSI



KETUA,

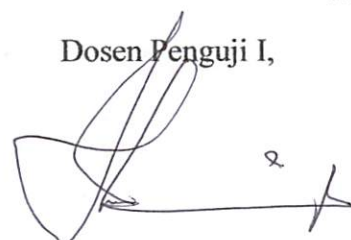

(Ir. Didiék Suharjanto, MT)
NIP.Y 103.9000215

SEKERTARIS,

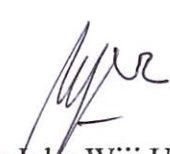

(Ir. Gaguk Sukowiyono, MT)
NIP.Y 102.8500114

ANGGOTA PENGUJI

Dosen Penguji I,


(Ir. Soeranto Darsopuspito, MT)
NIP.Y 101.8700147

Dosen Penguji II,


(Ir. Bambang Joko Wiji Utomo, MT)
NIP. 196.111.071.993.031.002

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
REKREASI DAN WILAYAH KOTA

Nama : BUDIYANTO
 NIM : 0022073
 Program Studi : ARSITEKTUR
 Judul : SPORT CENTER DI MANGROVE DENGAN TEMA
 ARSITEKTUR MODERN


Dipersembahkan di hadapan Tim Pengaji Ujian jenjang Program Studi Sain (S-1)

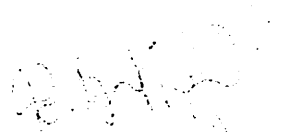
Nama Tim : RABU
 Tanggal : 20 JANUARI 2011
 Dengan Hormat :

PANGKALAN LAHAN SIKRISI

SEKRETARIS

KETUA



 (Ir. Gung Sukowiryo, MT)
 NRP. 102.8200114

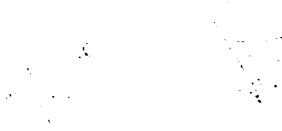

 (Ir. Didik Subianto, MT)
 NRP. 102.9000212

ANGGOTA PENGUJI

Dosen Pengaji II

Dosen Pengaji I


 (Ir. Bambang Joko Wilijanto, MT)
 NRP. 100.11.071.002.021.002


 (Ir. Soerinto Laksana, MT)
 NRP. 101.8700147

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan anugerah-Nya, sehingga atas izin dan berkah-Nya penyusunan laporan skripsi dengan judul **SPORT CENTER DI MALANG 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.

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

1. Bapak Ir. Didiek Suharjanto, MT selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, perhatian dan memberikan arahan yang sangat besar manfaatnya.
2. Bapak Ir. Djoko Suwanto selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, perhatian dan memberikan arahan yang sangat besar manfaatnya.
3. Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, MT selaku Koordinator Studio Skripsi yang telah banyak memberikan masukan-masukan dan arahan yang sangat berguna dalam proses bimbingan.
4. Bapak Ir. Soeranto Darsopuspito, MT selaku dosen penguji I
5. Bapak Ir. Bambang Joko Wiji Utomo, MT selaku dosen penguji II
6. Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Nasional Malang khususnya Jurusan Teknik Arsitektur atas bimbingan dan pengajaran yang telah diberikan.
7. Keluarga tercinta Bapak, Ibu, dan Kakak yang telah memberikan perhatian, kasih sayang, doa restu, motivasi serta dorongan baik berupa materiil maupun non materiil.
8. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Arsitektur 2006 dan sahabat-sahabat yang telah banyak menyumbangkan tenaga, pikiran serta motivasi sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

KATA PENGANTAR

Tiga dan lebih tahun Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan lapangan pendidikan yang sangat luas dan berbagai-bagai perwujudan lapangan seperti dengan judul SPORT CENTER DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan ini didasarkan dengan tujuan untuk memenuhi tugas dan sistem-sistem guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Institut Teknologi Nasional Malang.

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

1. Bapak Ir. Djoko Sunarto, MT selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, perhatian dan memberikan arahan yang sangat besar manfaatnya.
2. Bapak Ir. Djoko Sunarto selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, perhatian dan memberikan arahan yang sangat besar manfaatnya.
3. Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, MT selaku Koordinator Studio Skripsi yang telah banyak memberikan masukan-masukan dan arahan yang sangat berguna dalam proses bimbingan.
4. Bapak Ir. Soemanu Harsaningsih, MT selaku dosen pengaji I
5. Bapak Ir. Bambang Joko Wiji Harna, MT selaku dosen pengaji II
6. Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Nasional Malang khususnya jurusan Teknik Arsitektur dan bimbingan dan pengajaran yang telah diberikan.
7. Keluarga terutama Bapak, Ibu dan Kakak yang telah memberikan perhatian kasih sayang dan moral motivasi serta dorongan baik berupa materi maupun non materi.
8. Teman-teman mahasiswa jurusan Arsitektur 2006 dan sahabat-sahabat yang telah banyak menghibahkan tenaga pikiran serta motivasi sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu di sini.

Semoga Allah swt senantiasa memberikan 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. Dan semoga hasil yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan tentang olahraga khususnya bidang arsitektur, dan bagi semua pihak yang berkepentingan.

Malang, Februari 2011

Penyusun

**SPORT CENTER DI MALANG
DENGAN TEMA
ARSITEKTUR MODERN**

Budiansyah

(Program Studi Arsitektur, FTSP – ITN Malang)

A B S T R A K S I

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang sangat penting bagi perkembangan fisik maupun mental masyarakat. Olahraga bukan hanya sekedar kegiatan untuk memperoleh kebugaran fisik saja, tetapi juga diharapkan mampu memberikan perbaikan dari sisi mental dan ekonomi masyarakat.

Kota Malang yang merupakan sebuah kota yang terletak di Jawa Timur dengan prestasi olahraga yang cukup baik dan menjadi tolak ukur serta acuan kemajuan perkembangan olahraga di Jawa Timur. Dengan semakin meningkatnya aktivitas olahraga dikalangan masyarakat Kota Malang yang cukup baik, maka tuntutan untuk penyediaan fasilitas olahraga yang representatif dan modern sangatlah diperlukan. Penyediaan sebuah sarana olahraga berupa bangunan *sports center* sangatlah tepat untuk menjawab tuntutan tersebut.

Arsitektur modern adalah merupakan hasil dari pemikiran-pemikiran baru mengenai pandangan hidup yang lebih mengedepankan faktor teknologi yang diungkapkan dalam bentuk bangunan. Arsitektur modern adalah totalitas daya upaya dan karya dalam bidang arsitektur yang dihasilkan dari dalam pemikiran yang dicirikan pada sikap mental yang selalu mengedepankan hal-hal yang bersifat baru, progresif, bebas sebagai pengganti dari alam pemikiran tradisional dengan segala bentuk pranatanya.

Inti dari perancangan *Sport Center* di Kota Malang adalah bagaimana menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada banyaknya minat olahraga di Kota Malang saat ini, dan membuatkan suatu wadah untuk mewadahi aktifitas tersebut dengan menggunakan unsur *Arsitektur Modern* yang dapat memberikan kesan olahraga masyarakat modern.

Kata Kunci : *Arsitektur Modern, Sport Center.*

SEKOLAH TEKNIK INDUSTRI

REKAYASA

ASISTEN TENGAH

dan

(Program Studi Asisten TSP - ITN Malang)

ABSTRAK

(Ditulis sebagai salah satu kegiatan yang sangat penting bagi perkembangan baik maupun mental masyarakat. Oleh karena itu, sebagai salah satu kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan fisik serta juga diharapkan mampu memberikan prestasi dan nilai mental dan ekonomi masyarakat.)

Kota Malang yang merupakan salah satu kota yang terletak di Jawa Timur dengan potensi olahraga yang cukup baik dan menjadi tolak ukur serta acuan kegiatan perkembangan olahraga di Jawa Timur. Dengan semakin meningkatnya aktivitas olahraga diharapkan masyarakat Kota Malang yang cukup baik maka semakin banyak disediakan fasilitas olahraga yang rekreasional dan modern sangatlah diperlukan. Perkembangan olahraga secara umum sangat pesat karena semakin banyak masyarakat melakukan berbagai macam olahraga.

Sebaliknya, masalah adalah merupakan hasil dari penelitian-penelitian dan mengenai pembangunan kota yang lebih terdistribusikan faktor teknologi yang diharapkan dalam bentuk bangunan. Fasilitas modern adalah tolak ukur daya upaya dan biaya dalam bidang olahraga yang dibuktikan dari dalam penelitian yang dilakukan pada aspek mental yang selalu mengedepankan hal-hal yang positif dan progresif, bebas sebagai program dari dalam penelitian tradisional dengan segala bentuk pembangunan.

Hal ini dapat ditunjukkan oleh Kota Malang adalah bagaimana masyarakatnya pembangunan yang terjadi pada berbagai macam olahraga di Kota Malang saat ini dan merupakan salah satu aspek yang memiliki aktivitas tersebut dengan menggunakan aspek fisik, psikis, dan sosial yang dapat memberikan kesan olahraga masyarakat modern.

Kata kunci : Asisten TSP, Asisten TSP, Asisten TSP

DAFTAR ISI

Lembar Judul	
Lembar pengesahan	
Kata Pengantar	i
Abstraksi.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	01
I.1 Latar Belakang.....	01
I.2 Tujuan dan Sasaran.....	03
I.2.1 Tujuan.....	03
I.2.2 Sasaran.....	03
I.3 Batasan.....	03
I.4 Permasalahan.....	04
I.4.1 Identifikasi Masalah.....	04
I.4.2 Rumusan Masalah.....	04
I. 5 Sistematika Penulisan.....	04
BAB II TINJAUAN OBYEK.....	06
II.1 Studi Literatur.....	06
II.1.1 Pengertian Sport Center.....	06
II.1.2 Fungsi Sport Center.....	06
II.1.3 Identifikasi Kegiatan.....	07
II.1.4 Klasifikasi Arena Olahraga.....	10
II.1.5 Persyaratan Umum Perencanaan Bangunan Sport Centre.....	11
II.1.6 Fasilitas Sport Center.....	14
II.1.6.1 Bulutangkis.....	14
II.1.6.2 Bola Basket.....	15

II.1.6.3 Tennis Lapangan.....	17
II.1.6.4 Futsal.....	19
II.2 Studi Banding Obyek.....	23
II.3 Struktur Organisasi.....	28
II.4 Kesimpulan Kajian Obyek.....	28
BAB III KAJIAN TEMA.....	29
III.1 Studi literatur.....	29
III.1.1. Pengertian Arsitektur Modern.....	29
III.1.2. Arsitektur modern menurut Mies Van De Rohe.....	30
III.2 Studi Banding Obyek se-Tema.....	32
BAB IV IDENTIFIKASI LOKASI DAN TAPAK.....	35
IV.1 Data Lokasi dan Tapak.....	35
IV.2 Potensi Lokasi dan Tapak.....	37
IV.3 Permasalahan Pada Tapak.....	37
BAB V METEDOLOGI.....	39
IV.1 Metode Pembahasan.....	39
IV.2 Metode Pengumpulan Data.....	40
BAB VI PROGRAMING DAN ANALISA ARSITEKTURAL.....	43
VI.1 Program Ruang.....	43
VI.2 Analisa Besaran Ruang.....	50
VI.3 Analisa Ruang.....	60
VI.4 Analisa Tapak.....	62
VI.4.1 Analisa Pencapaian dan Sirkulasi.....	62
VI.4.2 Analisa View to Site.....	63
VI.4.3 Analisa Kebisingan.....	64
VI.4.4 Analisa Vegetasi.....	65
VI.5 Analisa Bentuk.....	66
VI.6 Analisa Struktur dan Utilitas.....	67
VI.6.1 Analisa Struktur.....	67
VI.6.2. Utilitas Bangunan.....	68

BAB VII KONSEP DESAIN ARSITEKTURAL.....	74
VII.1 Konsep Ruang.....	74
VII.2 Konsep Bentuk.....	75
VII.3 Konsep Tapak.....	77
BAB VIII. HASIL PERANCANGAN	78
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	91

DAFTAR GAMBAR

• Gambar II.1 : Ukuran Tempat Duduk.....	11
• Gambar II.2 : Kompartemensi Tempat Duduk	13
• Gambar II.3 : Garis Pandang Penonton	13
• Gambar II.4 : Pembagian Area	14
• Gambar II.5 : Standart Ukuran Lapangan Bulutangkis,PBSI.....	15
• Gambar II.6 : Standart Ukuran Lapangan Basket.....	17
• Gambar II.7 : Standart Ukuran Ring Basket.....	17
• Gambar II.8 : Standart Ukuran Lapangan Tennis.....	18
• Gambar II.9 : Standart Ukuran Lapangan Futsal.....	19
• Gambar II.10 : Lapangan Badminton	23
• Gambar II.11 : Kantin	23
• Gambar II.12 : Tribun/bangku	24
• Gambar II.13 : Lapangan Badminton	24
• Gambar II.14 : Area parkir sepeda motor	25
• Gambar II.15 : Area parkir mobil	25
• Gambar II.16 : Lapangan Basket	25
• Gambar II.17 : Lapangan Tennis	25
• Gambar II.18 : Lapangan Badminton	26
• Gambar III.1 : Nasional Indoor Sportand Training Centre.....	32
• Gambar III.2 : D'Esport Sant JordiAnniloOlimpicode Montjuice	33
• Gambar III.3 : R. Crosby Kemper Jr. Memorial Arena.....	34

DAFTAR GAMBAR

11 Gambar III.1 : Lokasi Tempat Duduk..... *

12 Gambar III.2 : Konfigurasi Tempat Duduk..... *

13 Gambar III.3 : Grafik Peningkatan Penonton..... *

14 Gambar III.4 : Peningkatan Area..... *

15 Gambar III.5 : Standar Utama Lapangan Hurling..... *

16 Gambar III.6 : Standar Utama Lapangan Hurling..... *

17 Gambar III.7 : Standar Utama Ring Hurling..... *

18 Gambar III.8 : Standar Utama Lapangan Tennis..... *

19 Gambar III.9 : Standar Utama Lapangan Futsal..... *

20 Gambar III.10 : Lapangan Badminton..... *

21 Gambar III.11 : Kuda..... *

22 Gambar III.12 : Tribuna..... *

23 Gambar III.13 : Lapangan Badminton..... *

24 Gambar III.14 : Area parkir sepeda motor..... *

25 Gambar III.15 : Area parkir mobil..... *

26 Gambar III.16 : Lapangan Hurling..... *

27 Gambar III.17 : Lapangan Tennis..... *

28 Gambar III.18 : Lapangan Badminton..... *

29 Gambar III.19 : Nasional Labor Sport and Training Centre..... *

30 Gambar III.20 : Dapur dan Area Lain-lain..... *

31 Gambar III.21 : M. Crosby Kenderaan Mental Area..... *

DAFTAR TABEL

- **Tabel II.1 : Klasifikasi berdasarkan skala dan jenis olahraga..... 10**
- **Tabel II.2 : Ukuran minimal arena pertandingan..... 10**
- **Tabel II.3 : Kapasitas penonton 10**
- **Tabel V.1 : Program Kebutuhan Ruang 48**
- **Tabel V.2 : Analisa Besaran Ruang Fasilitas Utama 50**
- **Tabel V.3 : Analisa Besaran Ruang Fasilitas Service 56**
- **Tabel V.4 : Analisa Besaran Ruang Fasilitas Penunjang 57**
- **Tabel V.5 : Analisa Besaran Ruang Fasilitas Pengelola 58**

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pertumbuhan pembangunan pada Kota Malang sudah mulai menandakan adanya tingkat kemajuan kedepan, ini dibuktikan dengan adanya banyak fasilitas pembangunan yang semakin mempermudah manusia dalam menjalankan kegiatannya. Manusia sendiri juga menginginkan adanya sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam melakukan kegiatan tersebut dengan keseimbangan lima faktor dalam hidup, yaitu; kebutuhan akan rohani, kebutuhan akan financial, kebutuhan akan makan,kebutuhan akan, tidur dan kebutuhan akan jasmani (olahraga). Kebutuhan akan jasmani terutama pada olahraga ini pada Kota Malang perlu diberikan dalam suatu wadah yang telah terdapat beberapa macam olahraga yang berbeda sesuai dengan minat dan bakat masing-masing individu. Untuk mewujudkan solusi tersebut, maka dibutuhkan sebuah tempat yaitu *Sports\ Center*.

Ada dua aspek lain yang menjadi motivasi dari hadirnya *Sport Center* sebagai pusat olahraga:

- Yang pertama, meningkatkan keterampilan atlet/olahragawan (kemampuan) untuk target kejuaraan nasional, PON, PORDA, dan sebagainya.
- Aspek yang kedua, memasyarakatkan olahraga khususnya dalam bidang permainan.

Dengan di rencanakan bangunan *Sport Center* , kebutuhan jasmani atau olahraga dapat terpenuhi. Karena *Sport Center* merupakan tempat dari penyediaan berbagai macam olahraga,mulai dari fasilitas-fasilitas olahraga maupun sarana-sarana olahraga yang dalam bidang prestasi maupun olahraga yang bersifat non prestasi dengan kegiatan yang di lakukan di dalam (indoor) maupun di luar ruangan (outdoor).¹

¹ Sumalyo Y. 2005. Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX. Gadjah Mada University press. Yogyakarta. H.5.

Berangkat dari kegiatan atau aktivitas manusia inilah, pembangunan merangkak dari hasil karya yang diciptakan. Hasil ciptaan yang berupa karya arsitektur yang dituangkan kedalam pembangunan yang memiliki sifat bergerak dari fungsi apa yang ada di dalam kegiatan tersebut, lalu menuju ke sebuah bentukan karya arsitektural yang mempunyai kriteria berupa keindahan.²

Perwujudan *sports center* ini menggunakan prinsip dasar dari arsitektur modern pada kutipan *Congree Internationaux d'architecture Moderne* (CIAM) – 1928, "...elemen-elemen modern serta mengembalikan arsitektur pada bidangnya (ekonomi, sosiologi, dan kemasyarakatan) yang secara keseluruhan siap melayani umat manusia".³

Arsitektur modern adalah merupakan hasil dari pemikiran-pemikiran baru mengenai pandangan hidup yang lebih mengedepankan faktor teknologi yang diungkapkan dalam bentuk bangunan. Arsitektur modern adalah totalitas daya upaya dan karya dalam bidang arsitektur yang dihasilkan dari dalam pemikiran yang dicirikan pada sikap mental yang selalu mengedepankan hal-hal yang bersifat baru, progresif, bebas sebagai pengganti dari alam pemikiran tradisional dengan segala bentuk pranatanya.⁴

Oleh sebab itu dengan melakukan pendekatan antara tema dengan obyek maka diharapkan *sports center* ini bisa mewadahi berbagai kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan olahraga. Dan diharapkan *sport center* ini bisa memberikan pelayanan pada peminat kegiatan olahraga.

Dengan demikian maka penulis mengambil judul;

"Sport Center di Malang dengan tema Arsitektur Modern"

² Pandu, Gde Pandu. 2004. *Sport Center di Malang*. Skripsi Sarjana Teknik Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional Malang.

³ P. Ani. 2008. *Arsitektur Modern*. Entry rom: jilid terbaru. Blogspot.com/2008/05/arsitekture-modern.html.

⁴ Darsopuspito, Suranto "*Perkembangan Arsitektur Abad XX*", Jurusan Arsitektur ITN Malang. Hal 15.

I.2 Tujuan dan Sasaran

I.2.1 Tujuan

- Merumuskan konsep perencanaan dan perancangan *Sport Center* yang mampu menjadi pusat kegiatan dan aktivitas olahraga, serta rekreasi di Kota Malang.
- Merencanakan *Sport Center* sebagai suatu wadah yang mempunyai fasilitas-fasilitas pendidikan, pembinaan dan pelatihan, serta sebagai sarana rekreasi yang mendukung untuk menempa kualitas, kemampuan, dan mental para pemain (atlit dan masyarakat).
- Merancang sarana olahraga yang selain fungsional juga tampilan fasade yang modern pada bentuk dan struktur sebagai citra bangunan yang sporty.

I.2.2 Sasaran

- Merancang wadah kegiatan dan aktivitas olahraga, rekreasi yang menampung dan memenuhi standard dan peraturan nasional maupun internasional.
- Terpenuhinya kebutuhan masyarakat Kota Malang akan fasilitas-fasilitas olahraga prestasi yang akan menunjang dalam suatu kejuaraan se-tingkat daerah.

I.3 Batasan

- Bangunan Sport Center terdapat di Kotamadya Malang, Jawa Timur
- Cabang olahraga yang ditampung yaitu jenis olahraga menurut jenis sifat dan persyaratan yang hampir serupa yaitu jenis olahraga prestasi dan bersifat pertandingan atau permainan.
- Tema arsitektur modern dalam konsep Mies Van de Rohe dijadikan sebagai acuan mewujudkan ruang-ruang dalam bangunan serta bentukan bangunan.
- Status kelembagaan adalah milik Pemda Kodya Malang.

I.4 Permasalahan

I.4.1 Identifikasi Masalah

- Mempermudah pengguna dalam latihan olahraga di *Sport Center*, mulai dari segi aksesibility hingga segi psikologi.

- Pengolahan tata ruang sport centre yang mendukung kegiatan olahraga maupun non olahraga dan mendukung terjadinya komunikasi baik antara pengguna dan penonton dengan kegiatan olahraga

I.4.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana menghadirkan sebuah *Sport Center* dengan fasilitas-fasilitas yang berstandat prestasi.
- Bagaimana merancang dan menentukan pola tata ruang dan fungsi yang sesuai dengan aktivitas yang terdapat pada *Sport Center*.

I. 5 Sistematika Penulisan

- BAB.I. PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, permasalahan, tujuan, sasaran, batasan, lingkup pembahasan, penekanan, metode pengumpulan data, metode pembahasan, kerangka pola pikir, dan daftar pustaka.

- BAB.II. KAJIAN OBYEK

Bab ini mencakup tinjauan Sport Center secara umum, pengertian obyek, studi literatur obyek rancangan, tinjauan tentang sejarah Sport Center, studi tentang berbagai macam olahraga yang ada di Sport Center, tinjauan obyek berdasarkan studi banding, struktur organisasi Sport Center.

- BAB.III. KAJIAN TEMA

Bab ini mencakup tentang latar belakang arsitektur modern, pengertian *arsitektur modern*, pemahaman tentang *arsitektur modern*, pengaplikasian unsur-unsur arsitektur modern, studi literature tokoh arsitektur modern, studi banding obyek arsitektur modern.

- BAB.IV. IDENTIFIKASI LOKASI DAN TAPAK

Bab ini mencakup tentang tinjauan lokasi proyek, mengenai gambaran lokasi (foto-foto), data kondisi fisik lokasi, luasan lokasi, batas – batas lokasi site,

potensi lokasi, hambatan lokasi dan tapak, peraturan-peraturan daerah yang terdapat pada lokasi proyek.

- BAB.V. METEDOLOGI

Bab ini menjelaskan mengenai metode yang akan digunakan. Metode ini akan digunakan dalam upaya mencari jawaban atas permasalahan, mulai dari pengambilan data sampai pada tahap analisa data.

- BAB.VI. ANALISA ARSITEKTURAL

Bab ini mencangkup tentang program ruang, analisa ruang, analisa tapak, analisa bentuk, dan analisa sistem struktur dan sistem utilitas.

- BAB.VII. KONSEP DESAIN ARSITEKTURAL

Bab ini Mencangkup tentang, analisa perencanaan obyek yang dikaitkan dengan *tema arsitektur modern, penerapan unsur-unsur arsitektur modern pada obyek bangunan, analisa site, serta analisa estetika perancangan (aplikasi arsitektur modern).*

- BAB.VIII. DIAGRAM PROSES DESAIN

Bab ini membahas tentang metode (urut-urutan) desain yang akan dipakai dalam mendesain. Perimbangan yang digunakan dalam membuat diagram proses desain yang utama adalah tema.

BAB II

TINJAUAN OBYEK

II.1 Studi Literatur

II.1.1 Pengertian Sport Center

Sport center berasal dari bahasa latin (bahasa Inggris) yaitu *sport* dari bahasa latin *disportase* atau *departase*, dalam bahasa Itali menjadi *diparte* yang berarti menyenangkan, pemeliharaan, atau menghibur untuk bergembira yaitu berolahraga. Sedangkan *center* adalah pusat, titik tengah.⁵

Sport center adalah wadah atau tempat dari penyediaan berbagai macam olahraga mulai dari fasilitas-fasilitas olahraga maupun sarana-sarana olahraga yang dalam bidang prestasi maupun olahraga yang bersifat non prestasi dengan kegiatan yang di lakukan di dalam (indoor) maupun di luar ruangan (outdoor).

II.1.2 Fungsi Sport Center

Sports center mempunyai beberapa fungsi diantaranya adalah:

- *Sports center* sebagai sarana pembinaan dan peningkatan prestasi olahraga serta meningkatkan daya apresiasi olahraga terhadap masyarakat, sehingga dimungkinkan terciptanya iklim yang baik bagi kehidupan olahraga.
- Berfungsi sebagai media pertemuan antara tuntutan perkembangan kebutuhan dan kehidupan berolahraga.
- Sebagai media pembinaan dan pengembangan olahraga yang berfungsi pokok
- sebagai sarana meningkatkan prestasi bagi para olahragawan dan untuk meningkatkan apresiasi olahraga masyarakat sehingga terciptanya adanya iklim cinta olahraga.
-

Fungsi *sport center* terbagi menjadi tiga fungsi:

1. Fungsi untuk berolahraga

⁵kamus besar Bahasa Indonesia, edisi kedua hal. 801

a. *Olahraga Prestasi*

Olahraga yang dilakukan secara periodik dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai puncak dan prestasi tertinggi.

b. *Olahraga Rekreasi*

Olahraga yang dilakukan sewaktu-waktu (berkala) dengan tujuan untuk meningkatkan stamina atau kebugaran tubuh tanpa mempunyai target untuk meraih prestasi.

2. Fungsi rekreasi

a. Aktif

Pemakai terlibat dalam kegiatan olahraga secara langsung maupun tidak langsung dengan tujuan untuk berekreasi.

b. Pasif

Pemakai hanya datang untuk menonton kegiatan yang sedang berlangsung. Pemakai tidak terlibat secara langsung terhadap kegiatan olahraga.

3. Fungsi sosial

Sport center mempunyai fungsi sosial sebagai sarana komunikasi tentang dunia olahraga, baik antara atlet dengan atlet maupun atlet dengan masyarakat, bahkan *sports center* memiliki kontras terhadap masyarakat dengan jiwa sportifitasnya.

II.1.3 Identifikasi Kegiatan

A. Unsur-unsur Pelaku dan Sifat Kegiatan

Unsur-unsur pelaku dan sifat kegiatan yang terjadi dalam fasilitas olahraga dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

- Kegiatan Olahraga

Kegiatan olahraga terdiri atas:

1. Kegiatan pelatihan

Kegiatan ini meliputi kegiatan teori dan latihan permainan, kegiatan teori adalah kegiatan pembinaan dalam rangka meningkatkan prestasi olahragawan. Sedangkan untuk latihan permainan merupakan penerapan latihan stamina maupun teknik dari para olahragawan. Kemampuan teknik

dan strategi dilakukan di lapangan untuk meningkatkan kerjasama tim dan disiplin pemain pada posisi masing-masing.

2. Kegiatan kompetisi

Kegiatan kompetisi merupakan kegiatan untuk meningkatkan prestasi yang dicapai, baik yang dicapai dalam lingkup lokal. Regional maupun internasional.

- Kegiatan Non Olahraga

Kegiatan non olahraga ini dapat dibagi menjadi:

1. Kegiatan Pelayanan dan Pengelolaan

Kegiatan pelayanan antara lain berupa pelayanan yang diberikan oleh pihak pengelola fasilitas olahraga kepada pengguna yang meliputi administrasi, mengontrol pengunjung, pengendalian, publikasi, operasional, utilitas, elektrik dan kegiatan pelayanan yang lain. Kegiatan penonton juga diatur oleh pengelola supaya tidak terjadi kekeliruan dalam penggunaan fasilitas lain, seperti; untuk pameran, internet, *entertainment*, serat fasilitas lainnya.

Kegiatan pengelolaan merupakan kegiatan non olahraga. Kegiatan pengelolaan terdiri dari:

a. Kegiatan Pelayanan

Kegiatan pelayanan antara lain berupa pelayanan tiket, informasi, pelayanan dan perlengkapan. Kegiatan pelayanan berfungsi untuk mengontrol para pengunjung, olahragawan dan pengelola.

b. Kegiatan Administrasi

Kegiatan administrasi terdiri atas kegiatan umum, pengendalian, koordinasi, publikasi kepanitiaan.

c. Kegiatan Penunjang

Kegiatan penunjang merupakan kegiatan yang menyuplai kebutuhan Sports Center.

- Kegiatan Atlit

Kegiatan atlit ini merupakan kegiatan yang sudah diatur oleh pengelola supaya tidak terjadi pemakaian fasilitas olahraga pada waktu yang bersamaan.

B. Perwadahan Kegiatan dan Pengelompokan Kegiatan

Perwadahan kegiatan untuk pelaku dan sifat kegiatan, antara lain terbagi atas:

1. Kegiatan Latihan

Kegiatan pelatihan merupakan kegiatan pembinaan untuk mencapai prestasi olahraga yang diinginkan. Unsur yang terlibat dalam kegiatan latihan:

- Atlit
- Pelatih
- Pengelola

2. Kegiatan Pertandingan

Kegiatan pertandingan merupakan kegiatan untuk mendapatkan prestasi yang dilakukan secara bertahap atau sewaktu-waktu atau untuk even-even tertentu.

Unsur-unsur yang terlibat:

- Atlit
- Wasit
- Pelatih/Ofisial
- Pengelola
- Penonton

3. Kegiatan Kompetisi

Macam-macam olahraga kompetisi antara lain:

- Bulutangkis
- Bola Voli
- Bola Basket

II.1.4 Klasifikasi Arena Olahraga

a. Klasifikasi berdasarkan skala dan jenis olahraga, adalah sebagai berikut:

KLASIFIKASI SPORTS ARENA	PENGGUNAAN			KETERANGAN
	JUMLAH MINIMAL CABANG OLAHRAGA	JUMLAH LAPANGAN		
		PERTANDINGAN NASIONAL/INTERNASIONAL	LATIHAN	
Tipe A	1. Lap. Tennis	1 buah	1 buah	Untuk cabang olahraga lain masih dimungkinkan sepanjang ukuran memungkinkan
	2. Bola Basket	1 buah	3 buah	
	3. Bola Voli	1 buah	4 buah	
	4. Bulu Tangkis	4 buah	6-7 buah	
Tipe B	1. Bola Basket	1 buah	-	Sama di atas
	2. Bola Voli	1 buah (nasional)	2 buah	
	3. Bulu Tangkis	-	3 buah	
Tipe C	1. Bola Voli	-	1 buah	Sama di atas
	2. Bulu Tangkis	1 buah	-	

Tabel II.1. Klasifikasi berdasarkan skala dan jenis olahraga

Sumber : Standart Normalisasi Internasional T-25-1991-03

b. Ukuran Minimal arena pertandingan adalah sebagai berikut:

UKURAN MINIMAL (M)				
KLASIFIKASI	PANJANG TERMASUK DAERAH BEBAS	LEBAR TERMASUK DAERAH BEBAS	TINGGI LANGIT-LANGIT PERMAINAN	LANGIT-LANGIT DAERAH BEBAS
Tipe A	50	30	12,50	5,5
Tipe B	32	22	12,50	5,5
Tipe C	24	16	9	5,5

Tabel II.2. Ukuran minimal arena pertandingan

Sumber : Standart Normalisasi Internasional T-25-1991-03

c. Kapasitas Penonton harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

KLASIFIKASI	JUMLAH PENONTON
Tipe A	3000-5000
Tipe B	1000-3000
Tipe C	Maksimal 1000

Tabel II.3. Kapasitas penonton

Sumber : Standart Normalisasi Internasional T-25-1991-03

Keterangan:

- *Sport center* Tipe A adalah *Sports centre* yang melayani wilayah Propinsi atau DATII
- *Sport center* Tipe B adalah *Sports centre* yang melayani wilayah Kabupaten atau Kota
- *Sport center* Tipe C adalah *Sports centre* yang melayani wilayah Propinsi Kecamatan

II.1.5 Persyaratan Umum Perencanaan Bangunan Sport Centre

Dalam proses mendesain dan merencanakan bangunan *sports centre* ada beberapa ketentuan yang harus diperhatikan. Pada umumnya instansi keolahragaan pemerintah menetapkan ukuran atau dimensi untuk standar keolahragaan internasional maupun nasional serta yang bersifat hiburan atau rekreatif.

Ada beberapa aspek yang menyangkut pertimbangan utama dalam mendesain bangunan *sport centre* atau fasilitas olahraga lainnya, diantaranya:

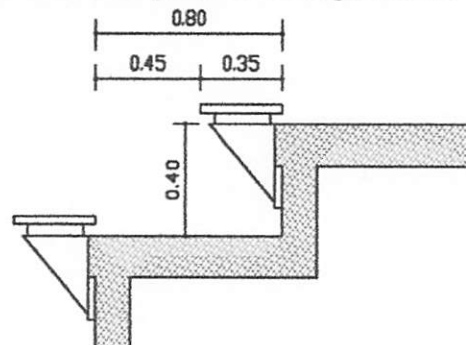
- Lokasi yang didukung dengan sarana transportasi
- Perparkiran yang dapat memudahi kendaraan secara maksimal
- Kontrol banjir penonton/arus manusia yang keluar pada saat yang bersamaan harus jelas sehingga meminimalis kerusuhan
- Keterpaduan antara ruang olahraga dan fasilitas olahraga
- Keterkaitan dengan lingkungan

Beberapa persyaratan dalam pembangunan bangunan olahraga antara lain:

a. Kompartemensi Penonton

(menurut Dirjen PU, Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion, SNI-25-1991-03, Edisi ke-3, 1997)

- Daerah penonton sebaiknya dibagi dalam kompartemen-kompartemen.



Gambar II.1. Ukuran tempat duduk

Sumber : Ernst, Neufert. Data Arsitek,
jilid 2. Erlangga

- Jarak antar kompartemen dipisahkan dengan pagar transparan setinggi 1,2m hingga 2 m.
- Antara 2 gang maksimal terdapat 48 tempat duduk.
- Antara gang dengan gang utama maksimal terdapat 72 tempat duduk.

b. Tribun penonton

Tribun penonton terdiri dari dua tipe:

- Tipe lipat bersifat untuk membuat tempat duduk menjadi fleksibel
- Tipe tetap adalah tribun yang tidak fleksibel pemakaiannya

Tribun untuk penyandang cacat juga harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- Diletakkan dibagian paling depan atau belakang dari tribun penonton
- Lebar tribun untuk kursi roda minimal 1,40 m dan ditambah sirkulasi minimal 0,90 m.

c. Tempat Duduk

Ukuran dan tata letak tempat duduk adalah sebagai berikut:

1. Ukuran tempat duduk penonton

- VIP dibutuhkan lebar minimal 0,60 m dan maksimal 0,90 m dengan ukuran panjang minimal 0,80 m dan maksimal 0,90 m.
- Tribun biasa dibutuhkan lebar minimal 0,40 m maksimal 0,50 m, dengan panjang minimal 0,80 m maksimal 0,90 m.

2. Tata letak tempat duduk

- Tata letak tempat duduk VIP diantara 2 gang maksimal 14 kursi
- Tata letak tempat duduk biasa diantara 2 gang maksimal 16 kursi bila satu sisi berupa dinding maka maksimal 6 kursi.
- Setiap 8-10 deret tempat duduk terdapat koridor
- Lokasi penempatan gang harus dihindarkan terbentuknya perempatan
- Kapasitas tempat duduk disesuaikan dengan daya tampung penonton dalam satu kompartemensi.



Gambar II.2. kompartemensi Tempat duduk

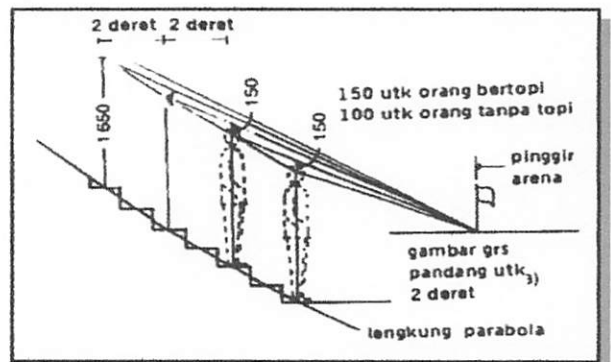
Sumber : Ernst, Neufert. Data Arsitek, jilid 2. Erlangga

d. Garis pandang penonton

Seorang penonton pada suatu pertandingan mempunyai kemampuan melihat titik-titik pada arena pertandingan melalui atas kepala penonton dibawahnya dengan nyaman tanpa merasa terganggu, yaitu:

- 150 mm jika melalui penonton bertopi
- 100 mm untuk standar pandang normal
- 90 mm di atas kepala yang bersandar/miring kebelakang
- 60 mm diantara dua kepala di depannya

Gambar II.3. Garis pandang penonton
Sumber : Ernst, Neufert. Data Arsitek, jilid 2. Erlangga

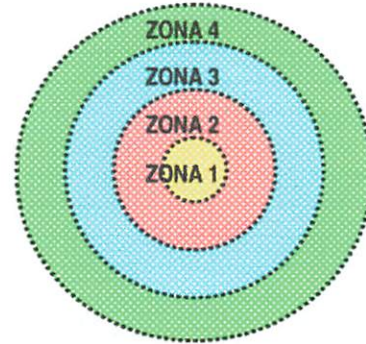


e. Zoning

Untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan maka dalam pertandingan seperti; kerusuhan, kepadatan penonton, serta kebakaran, maka penempatan zona-zona tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Zona 1 :area permainan yang menjadi pusat bangunan olahraga
- 2) Zona 2 :area penonton /tempat duduk dan area sirkulasi penonton
- 3) Zona 3 :area sirkulasi di luar arena di sekeliling bangunan fasilitas

- olahraga tetapi masih dalam batas pagar dan di luar bangunan
- 4) Zona 4 :area di luar batas pagar yang menjadi zona keamanan dan tempat parkir.



Gambar II.4. Pembagian area

Sumber : Geraint, John and Sheard, R, 1997, *Stadia A*

Design and Development Guide

II.1.6 Fasilitas Sport Center

II.1.6.1 Bulutangkis

a. Pengertian Bulutangkis

Bulutangkis atau disebut juga dengan badminton adalah permainan dua orang atau empat orang yang berusaha mempertahankan 'bola' selama mungkin di udara dengan cara memukul 'bola' kedepan (forehand) atau kebelakang (backhand).⁶

b. Jenis Permainan Bulutangkis

Ada dua jenis permainan bulutangkis yaitu:

- Permainan bulutangkis secara tunggal/single

Pada permainan secara tunggal ini, ada 2 permainan secara tunggal, yaitu tunggal putri dan tunggal putra. Dengan bidang lapangan 6.1 m x 8.69 m harus dikuasai oleh 1 pemain, dimana pemain harus dapat mempertahankan shuttlecock agar tidak jatuh pada area permainannya.

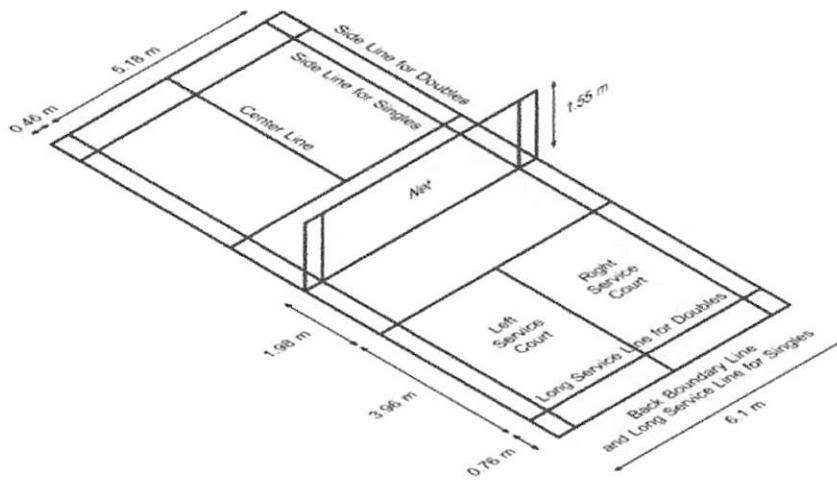
- Permainan bulutangkis secara ganda/double

Untuk permainan secara ganda memiliki tiga permainan, yaitu ganda putrid, ganda putra, dan ganda campuran (pemain yang terdiri dari seorang pria dan wanita).

⁶ Olahraga Kegemaranku BuluTangkis, Huang Hua dan Sugeng Aryanto, paragraph: 1, hal:2

c. *Standart Lapangan Bulutangkis*

Lapangan bulutangkis memiliki ukuran standart 6.10 m x 13.40 m, yang dibagi-bagi pada beberapa bidang, masing-masing dua sisi berlawanan. Ada garis tunggal, ada garis ganda, dan ada garis yang member jarak antara pelaku dan penerima servis. Ditengah lapangan terdapat net yang tingginya 1.55 m. net ini merupakan pembatas berupa jarring yang membentang antara dua bidang permainan yangt diikat pada tiang.



Gambar II.5. Standart Ukuran Lapangan Bulutangkis, PBSI

II.1.6.2 Bola Basket

a. *Pengertian Bola Basket*

Bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Bola basket sangat cocok untuk ditonton karena biasa dimainkan di ruang olahraga tertutup dan hanya memerlukan lapangan yang relatif kecil. Selain itu, bola basket mudah

dipelajari karena bentuk bolanya yang besar, sehingga tidak menyulitkan pemain ketika memantulkan atau melempar bola tersebut.⁷

b. Jenis Permainan

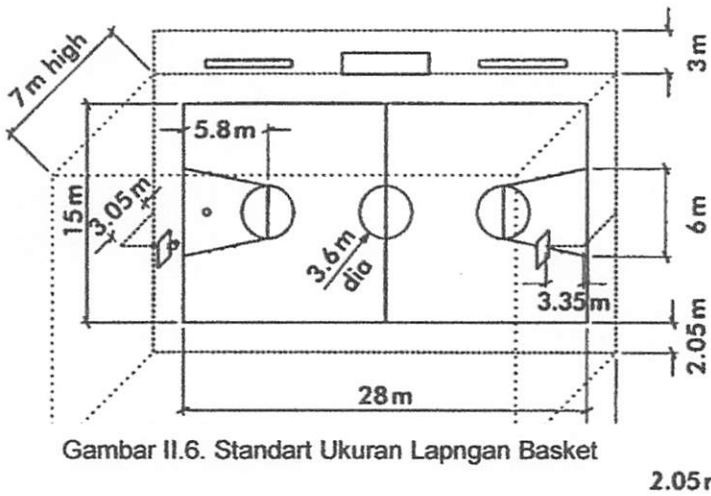
Jumlah pemain dalam permainan bola basket adalah 5 orang dalam satu regu dengan cadangan 5 orang. Sedangkan jumlah wasit dalam permainan bola basket adalah 2 orang. Wasit 1 disebut Referee sedangkan wasit 2 disebut Umpire. Waktu permainan 4 X 10 menit. Di antara babak 1, 2, 3, dan babak 4 terdapat waktu istirahat selama 10 menit. Bila terjadi skor yang sama pada akhir pertandingan harus diadakan perpanjangan waktu sampai terjadi selisih skor. Di antara dua babak tambahan terdapat waktu istirahat selama 2 menit. Waktu untuk lemparan ke dalam yaitu 5 detik.

c. Standart Lapangan Bola Basket

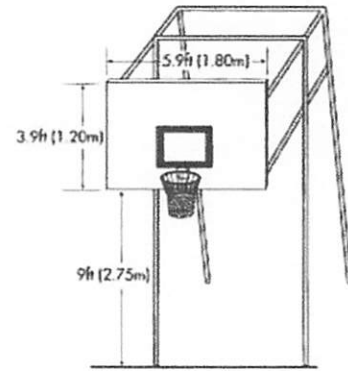
Lapangan bola basket berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang lapangan yaitu 28 meter serta lebar lapangan yaitu 15 meter. Tiga buah lingkaran yang terdapat di dalam lapangan basket memiliki panjang jari-jari yaitu 1,80 meter. Panjang papan pantul bagian luar adalah 1,80 meter sedangkan lebar papan pantul bagian luar adalah 1,20 meter. Dan panjang papan pantul bagian dalam adalah 0,59 meter sedangkan lebar papan pantul bagian dalam adalah 0,45 meter. Jarak lantai sampai ke papan pantul bagian bawah adalah 2,75 meter. Sementara jarak papan pantul bagian bawah sampai ke ring basket adalah 0,30 meter.

Ring basket memiliki panjang yaitu 0,40 meter. Sedangkan jarak tiang penyangga sampai ke garis akhir adalah 1 meter. Panjang garis tengah lingkaran pada lapangan basket adalah 1,80 meter dengan ukuran lebar garis yaitu 0,05 meter. Panjang garis akhir lingkaran daerah serang yaitu 6 meter. Sedangkan panjang garis tembakan hukuman yaitu 3,60 meter.

⁷ http://id.wikipedia.org/wiki/Bola_basket



Gambar II.6. Standart Ukuran Lapangan Basket



Gambar II.7. Standart Ukuran Ring Basket

II.1.6.3 Tennis Lapangan

a. Pengertian Tennis Lapangan

Tennis adalah sebuah permainan olahraga yang menggunakan raket dan bola dan dimainkan di sebuah lapangan yang dibagi menjadi dua oleh sebuah jaring.⁸

b. Jenis Permainan

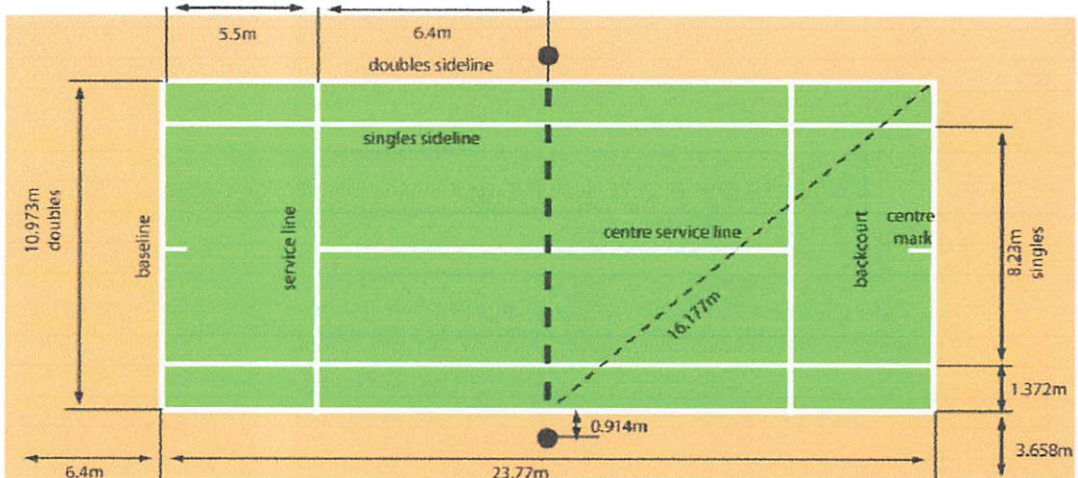
- *Forehand*: sebuah pukulan di mana telapak tangan yang memegang raket dihadapkan ke depan.
- *Backhand*: sebuah pukulan di mana punggung tangan yang memegang raket dihadapkan ke depan.
- *Groundstroke*: sebuah pukulan forehand atau backhand yang dilakukan setelah bola memantul sekali di lapanganmu.
- *Slice*: pukulan forehand atau backhand dimana kepala raket dimiringkan sedikit dan dipukul dengan cara mengayunkan raket dari atas ke bawah.
- *Spin*: pukulan forehand atau backhand dimana raket dimiringkan sedikit atau banyak dimana jika mengenai bola akan mengalami perubahan arah (berputar).

⁸ http://id.wikipedia.org/wiki/Tennis_lapangan

- *Dropshot*: sebuah pukulan yang mengenai net lalu jatuh di daerah lawan.
- *Smash*: sebuah pukulan keras yang menghantam sebuah bola tanpa menyentuh tanah di atas kepala dan diarahkan ke lapangan sang lawan.
- *Lob*: sebuah pukulan dimana bola dipukul tinggi ke jurusan sebelah belakang lawan.
- *Passing shot*: sebuah pukulan dimana bola melalui (bukan melintas di atas) musuh yang berada di dekat net (lihat lob).
- *Volley*: pukulan forehand atau backhand sebelum bola memantul di lapanganmu.

c. Standart Lapangan Tennis Lapangan

Lapangan tenis dibagi dua oleh sebuah jaring yang di tengah-tengahnya tingginya persis 91.4 cm dan di pinggirnya 107 cm. Setiap paruh lapangan permainan dibagi menjadi tiga segi: sebuah segi belakang dan dua segi depan (untuk service). Lapangan dan beberapa seginya dipisahkan dengan gatis-garis putih yang merupakan bagian dari lapangan tempat bermain tenis. Sebuah bola yang dipukul di luar lapangan (meski tidak menyentuh garis) dikatakan telah keluar dan memberi lawan sebuah nilai.



Gambar II.8. Standart Ukuran Lapangan Tennis

II.1.6.3 Futsal

a. Pengertian Futsal

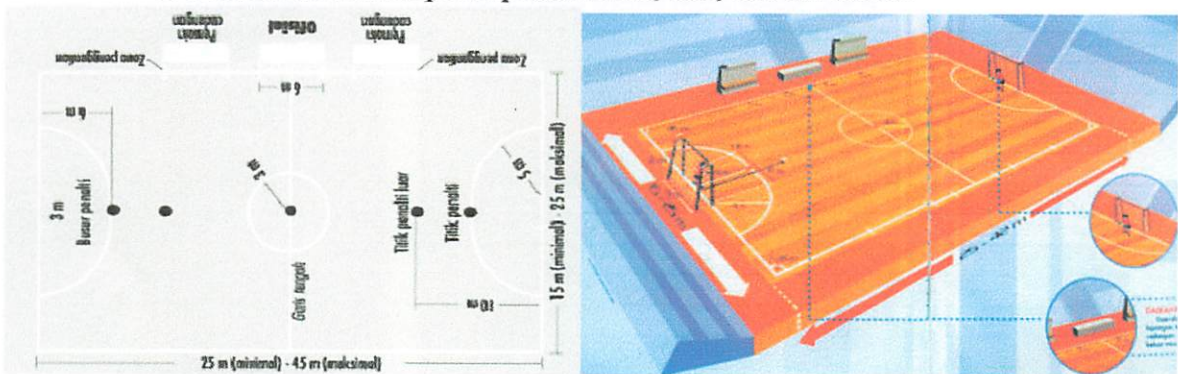
Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan lima orang. Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti permainan sepak bola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan net atau papan.

b. Jenis permainan

Permainan futsal sama dengan permainan sepak bola. Hanya ukuran lapangan dan jumlah pemain yang membedakannya.

c. Standart Lapangan Futsal

1. Ukuran: panjang 25-45 m x lebar 15-25 m
2. Garis batas: garis selebar 8 cm, yakni garis sentuh di sisi, garis gawang di ujung-ujung, dan garis melintang tengah lapangan; 3 m lingkaran tengah; tak ada tembok penghalang atau papan
3. Daerah penalti: busur berukuran 6 m dari setiap pos
4. Garis penalti: 6 m dari titik tengah garis gawang
5. Garis penalti kedua: 10 m dari titik tengah garis gawang
6. Zona pergantian: daerah 6 m (3 m pada setiap sisi garis tengah lapangan) pada sisi tribun dari pelemparan
7. Gawang: tinggi 2 m x lebar 3 m
8. Permukaan daerah pelemparan: halus, rata, dan tak abrasif



Gambar II.9. Standart Ukuran Lapangan Futsal

STADION

KOMPLEKS BERSAMA →

KOMPLEKS PENONTON

(WILAYAH) PENONTON DAN TAMU TERHORMAT

Dasar rancangan ini berlaku di negara bagian Jerman secara sendiri-sendiri menurut "Penyusunan Bangunan dan Tempat Perusahaan Perkumpulan", yang merupakan jalan-jalan pembuka, tangga, bagian muka panggung, dan tempat penonton. Menurut jumlah tempat duduk yang diatur, kompleks tribun hanya sepanjang lapangan olahraga (kemungkinan pemandangan yang jaraknya tidak terlalu besar) atau kira-kira mulai 10.000 tempat untuk seluruh keliling lapangan olahraga. Perombaan sebagian besar dilaksanakan pada sore hari maka tempat penonton yang terbaik adalah di sebelah barat (tidak silau). Penyusunan urutan tempat penonton dimaksudkan untuk melihat kompleks yang lebih kecil dengan 20 atau 10 baris. Perbandingan kenaikan linear 1:2. Di kompleks lain garis linear ini diganti dengan garis pada bola, oleh karena itu tempat duduk dan tempat berdiri berada pada garis konstruksi penglihatan. Ketinggian untuk tempat berdiri seharusnya 12 cm dan tempat duduk 15 cm.

WILAYAH TEMPAT DUDUK

Kebutuhan tempat duduk dihitung sebagai berikut:

Panjang tempat duduk	0,5 m
Kedalaman tempat duduk dari	0,8 m
Bidang tempat duduk	0,35 m
Bidang lalu lintas	0,45 m

Urutan kursi dapat ditentukan seperti juga kursi tunggal. Kursi dengan sandaran memberikan kenyamanan yang tinggi. Susunan jalan masuk dan keluar, maka setiap urutan kursi yang diperlukan setiap sisi jalan:

pada urutan yang tidak menanjak	48 kursi
pada urutan yang menanjak	36 kursi

Wilayah tempat duduk dan tempat berdiri dibagi dengan pembatas. Setiap 750 kursi memiliki 1 m lebar jalan cadangan (tangga, bagian muka panggung dan dataran) minimal 1,00 m.

WILAYAH TEMPAT BERDIRI

Kebutuhan tempat untuk tempat berdiri dihitung sebagai berikut:

Lebar tempat berdiri	0,5 m
Panjang tempat berdiri	0,4 m

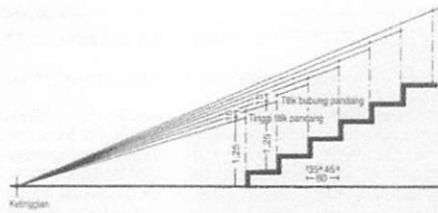
Setiap 750 kursi memiliki 1 m lebar jalan cadangan (tangga, bagian muka panggung daratan) terbukti min. 1,00 m. Untuk pengisian dan pengosongan tribun dan pencegahan massa yang membahayakan, wilayah tempat berdiri dibatasi dalam kelompok atau blok untuk setiap 2500 kursi. Bilik ini terlindung dari yang lain dengan pembatas. Bagian dalam dari bilik berdiri dinamakan pemecah gelombang. Hal itu harus terjamin, bahwa setiap tempat tinggal terlihat, maks. 10 urutan tangga berdiri dengan pagar ketinggian 1,10 m. Dorongan diagonal harus dihindari melalui susunan pemecah gelombang yang berpindah. Untuk perluasan kompleks penonton, industri bangunan memproduksi bagian-bagian pojok pemecah gelombang dari beton campuran → (8) + (10).

Tamu Terhormat.

Kompleks terbesar sebagai terhormat terdapat kursi yang bisa digerakkan pada tribun di atas atap.

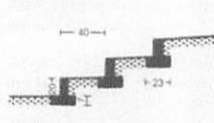
Pengatapan Tribun:

Jika memungkinkan setiap tempat duduk sebaiknya beratap. Dengan penyusunan ke atas dapat ditingkatkan jumlah kursi beratap → 12 + 14. Stadion Olympia Berlin dan Stadion Wina memiliki atap yang baru.

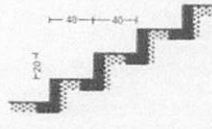


1 Konstruksi garis pandang

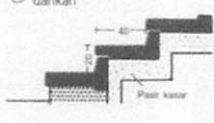
Tangga berdiri



2 Satuan beton yang dapat dipindahkan



4 Tangga sudut

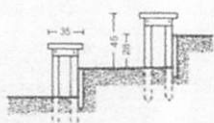


3 Tangga sudut

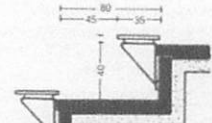
Tangga duduk



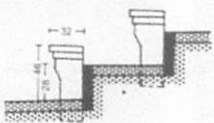
5 Beton baja dengan penurunan dan saluran



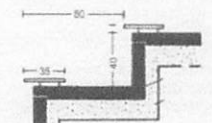
6 Bangku kayu dengan tangga duduk papan tebal



8 Tempat duduk yang nyaman

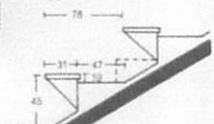


7 Tempat duduk tinggi di atas dasar tangga

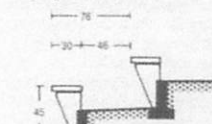


10 Tempat duduk dari bagian beton yang sudah disesuaikan

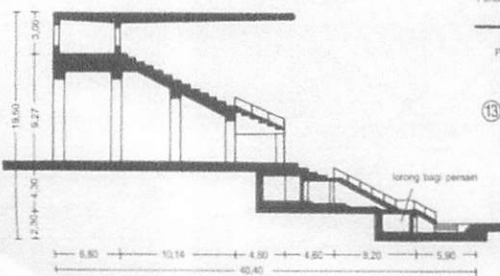
Gelanggang Olahraga



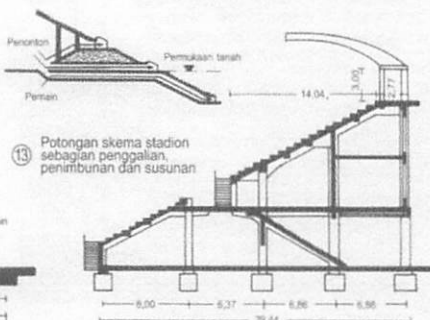
9 Penutup beton baja miring dengan tangga di atas beton



11 Pegangan besi di beton



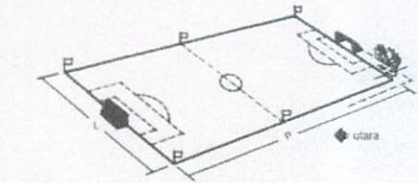
12 Potongan Stadion Olympiade Berlin. Arsitek: Prof. Warner March



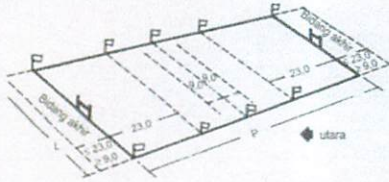
13 Potongan skema stadion sebagian penggalan, penimbunan dan susunan

LAPANGAN OLAHRAGA

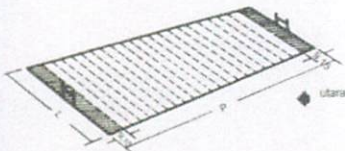
Permainan	maksimal		minimal		Ukuran standar	
	P	L	P	L	P	L
① Sepak bola	120	90	90	45	105	70
② Rugby (Jerman)	-	-	-	-	100	68,4
③ Rugby (Amerika)	-	-	-	-	109,75	48,8
④ Bola tangan	110	65	90	55	-	-
④a Bola roda rap	44	22	38	18	-	-
⑤ Hockey	91	55	91	50	91	55
⑥ Bola keranjang	-	-	-	-	60	25
⑦ Bola gantung	-	-	-	-	16	8
⑧ Bola volly	-	-	-	-	18	9
⑨ Bola gantung	-	-	-	-	50	20
⑩ Bola lempar	160	45	135	39	160	45
⑪ Bola keranjang basket	-	-	-	-	-	-
⑫ Basket	28	15	24	13	26	14
⑬ Lomba senam	30	25	25	20	30	25
⑭ Bola roda ruang tertutup	15	12	12	9	-	-
⑮ Kasti	-	-	-	-	25	70



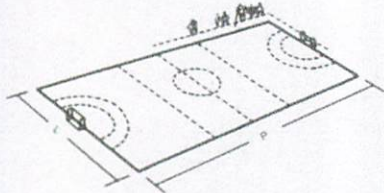
① Sepak bola, gawang 7,32 x 2,44 m



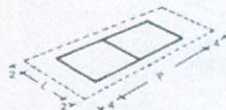
② Rugby (Jerman), gawang 5,67 x 3,00 m



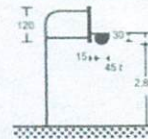
③ Rugby (Amerika), gawang 5,50 x 3,05 m



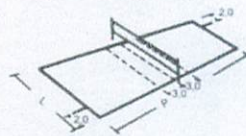
④ Bola tangan, gawang 7,32 x 2,44 m
Bola tangan, lapangan tertutup, gawang 3,00 x 2,00 m



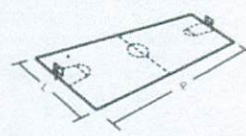
⑦ Bola gantung



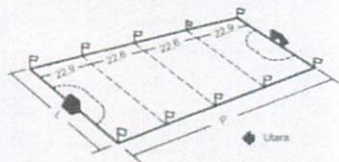
⑪ Bola keranjang basket → ⑫



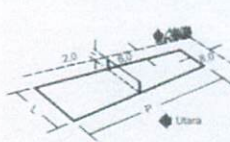
⑧ Bola volly



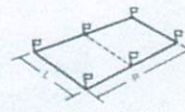
⑫ Bola basket → ⑪



⑤ Hockey, gawang 3,66 x 2,14 m



⑨ Bola tinju



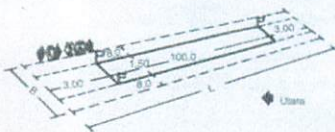
⑬ Lomba senam



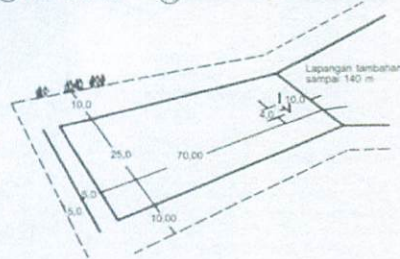
⑭ Bola roda rap, tertutup - polo roda



⑥ Bola keranjang, keranjang Ø 55 cm, tinggi 2,50 m



⑩ Bola lempar



⑮ Kasti, lari tinggi 1,50 m

Gelanggang Olahraga

BULUTANGKIS

Gulat

Keterangan: Persatuan Gulat Jerman
Luas Matras untuk pertandingan 5×5 m; untuk kejuaraan di Jerman dan Internasional $\geq 6 \times 6$ m, lebih baik 8×8 m, untuk pertandingan internasional dan Olimpiade 8×8 m. Di tengah matras ada ring ukuran $\varnothing 1$ m dengan tebal garis tepi 10 cm. Ketebalan matras 10 cm; lapisan matras yang lunak. Garis pelindung di sekelilingnya lebar 2 m, garis batas dengan kemiringan 45° . Lebar garis pelindung 1,2 m yang berbeda warna menurut kekuatan matras, garis pelindung pada pertandingan nasional lebarnya 1 meter. Tinggi pelat $\leq 1,1$ m; tanpa tiang sudut termasuk tali.

Angkat Berat:

Keterangan: Persatuan Angkat Berat Jerman
Brandenburger Str. 42, 6073 Egelsbach
Tempat bertanding 4×4 ; dengan alas kayu yang kuat, ditandai dengan kapur, lantai tidak berserat, posisi yang kuat untuk **Lifter**. Ukuran piringan yang besar ≤ 450 mm; Berat piringan untuk latihan satu tangan 15 kg. Berat untuk latihan dua tangan 20 kg.

Judo:

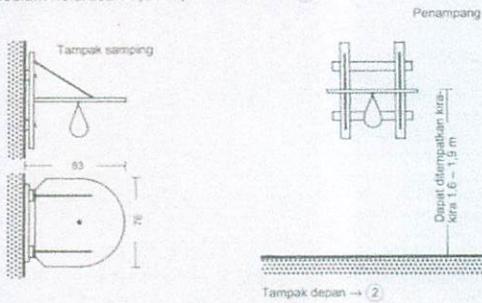
Keterangan: Persatuan Judo Jerman
Bidang bermain 6×6 m sampai 10×10 m atau 6×12 m dengan matras yang lunak. Pertandingan Jerman dan skala internasional bidangnya 10×10 m. Lapisan matras tidak boleh berasal dari busa. Matras sangat baik bila lebih tinggi 15 cm dari lantai, garis pemisah antara bidang bermain dan sekelilingnya harus jelas \rightarrow ①.



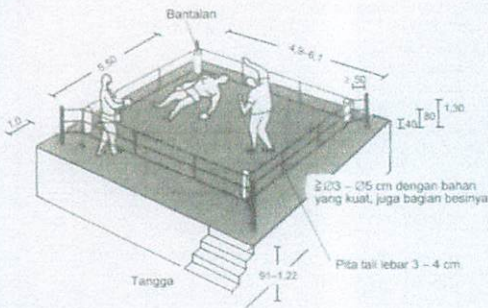
① Bidang bertanding judo pada sebuah podium

Tinju (Boxing):

Keterangan: Persatuan Tinju Amatir Jerman.
Ukuran ring tinju menurut syarat internasional $4,9 \times 4,9$ m sampai $6,10 \times 6,10$ m, atau biasa $5,5 \times 5,5$ m. Ring yang tinggi hanya di podium dengan lebar sisi 1 meter, podium dengan lebar sisi 1 meter, podium kelurusan $7,5 \times 7,5 - 8 \times 8$ m \rightarrow ③.



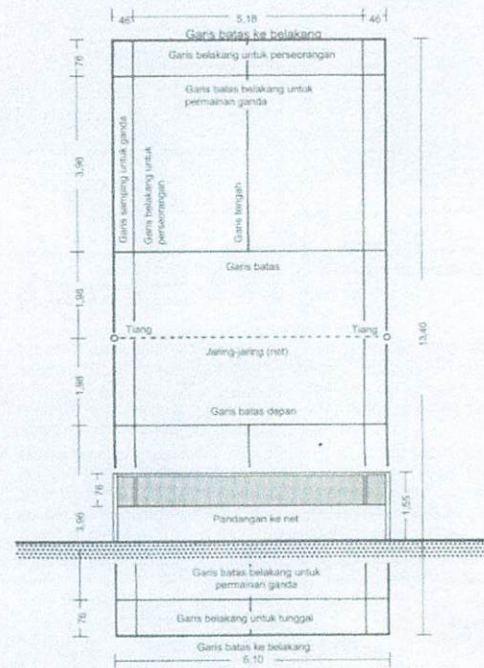
② Bola tinju



③ Ring tinju

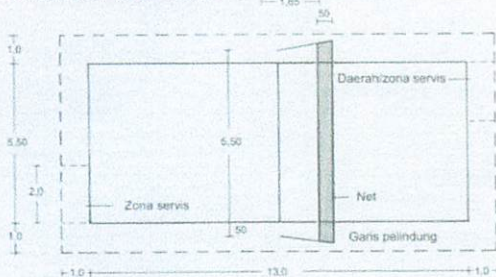
Keterangan: Perkumpulan Bulu Tangkis Jerman.

Standar: Larangan rangkap, tersendiri jika kekurangan tempat. Jarak sisi di antara lapangan-lapangan permainan $\geq 0,3$ m antara lapangan bermain dan batas-batas garis $\geq 1,5$ m. Jarak ke belakang antara lapangan-lapangan permainan $\geq 1,3$ m. Bidang/garis luar samping yang berlaku 1,25 m. Garis luar depan dan belakang yang berlaku 2,50 m. Susunan penonton di belakang garis terluar (garis keamanan). Tinggi ruang 8 m untuk permainan bagian dalam, 6 meter di atas batas ke belakang. Tinggi net pada tiang 1,55 m; di tengah 1,525 m; bidang net 76 cm tingginya \rightarrow ④. Bidang lantai berserat. Penerangan: tanpa jendela lebih baik, melainkan dengan cahaya dari atas (tanpa dibiaskan) sebesar ≥ 300 Lux.



④ Badminton (Bulu tangkis)

Indica (permainan tenis lapangan).
Ukuran lapangan: $5,5 \times 13,0$ m dan $9,0 \times 18,0$ m.
Tinggi net pada bantalan $1,70 \times 2,00$ m, tengah net $1,68 - 1,85$ m.
Lapangan perseorangan $4,4 \times 10$ m.



⑤ Indica - Lapangan bermain

Gelanggang Olahraga

II.2 Studi Banding Obyek

a. Gedung Olahraga Angkasa Malang



Gedung olahraga angkasa Malang merupakan bangunan yang mewadahi olahraga bulutangkis. Pada bangunan initerdapat fasilitas-fasilitas seperti:

1. 4 lapangan bulutangkis
2. kantin
3. kasir
4. Toilet
5. Ruang ganti pakaian
6. Ruang pengelola
7. Parkir motor dan mobil



Gambar II.10. Lapangan badminton



Gambar II.11. Kantin

Terlihat pada gambar diatas,dimana pencahayaan alami sangat kurang karena kurangnya bukaan pada bangunan. Hal ini dikarenakan untuk menghindari banyaknya angin yang masuk, yang dapat mengganggu aktifitas permainan bulutangkis. Sehingga

pencahayaannya menggunakan pencahayaan buatan baik pada siang hari maupun malam hari. Pada area kantin terdapat bukaan yang menggunakan material kaca, sehingga area ini pada siang hari tidak memerlukan pencahayaan buatan.

b. GOR Master Malang



Bangunan GOR Master Malang mempunyai fungsi sebagai tempat olahraga bulutangkis. Fasilitas yang tersedia pada GOR Master Malang yaitu:

1. 5 lapangan/arena badminton
2. Tribun penonton
3. Toilet
4. Lobby
5. Ruang pengelola
6. Parkir motor dan mobil



Gambar II.12. Tribun/bangku



Gambar II.13. Lapangan badminton

... yang menunjukkan bahwa ...

Gambar 1.1: ...



... yang menunjukkan bahwa ...

1. ...

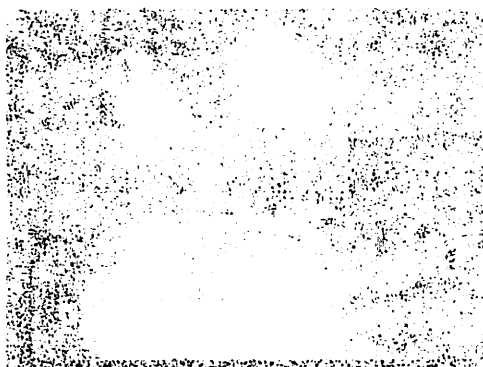
2. ...

3. ...

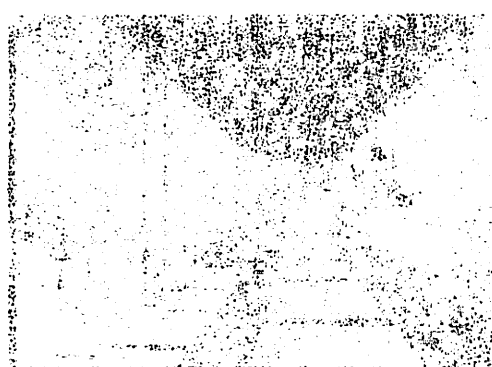
4. ...

5. ...

6. ...



Gambar 1.2: ...



Gambar 1.3: ...

...

Pencahayaan pada bangunan ini menggunakan pencahayaan buatan, hal ini dapat terlihat pada gambar diatas tidak terdapat bukaan pada dinding bangunan. Dikarenakan untuk menghindari banyaknya angin yang masuk, yang dapat mengganggu aktifitas permainan bulutangkis. Kurangnya bukaan pada bangunan ini menyebabkan kurangnya penghawaan yang masuk kedalam bangunan.

Pada bangunan GOR Master Malang terdapat dua area parkir yaitu parkir mobil dan parkir sepeda motor yang letaknya terpisah. Parkiran sepeda motor teletak di samping kiri bangunan, sedangkan parkir mobil terletak di depan bangunan.



Gambar II. 14. Area parkir sepeda motor



Gambar II. 15. Area parkir mobil

c. *Dome Universitas Muhammadiyah Malang*



Gambar II.16. Lapangan Basket



Gambar II.17. Lapangan Tennis

Ada tiga lapangan olahraga yang ada di Dome UMM, yaitu lapangan basket, badminton, dan volley. Tapi terlihat pada gambar, lapangan dibuat menjadi tumpang tindih. Hal ini dikarenakan untuk meminimalkan kebutuhan ruang akan lapangan olahraga.



Gambar II.18. Lapangan Badminton

d. GOR Bima Sakti Malang



GOR bima sakti malang mempunyai bentuk dasar balok dengan pemakaian kaca, yang merupakan ciri khas arsitektur modern. Adapun fasilitas-fasilitas yang terdapat pada bangunan ini yaitu:

1. Hall penerima
2. Arena / venus
3. Ruang persiapan tamu
4. Toilet pria dan wanita
5. Ruang P3K / medis
6. Tribun peneonton
7. Locket
8. Ruang kepala pengelola
9. Ruang administrasi

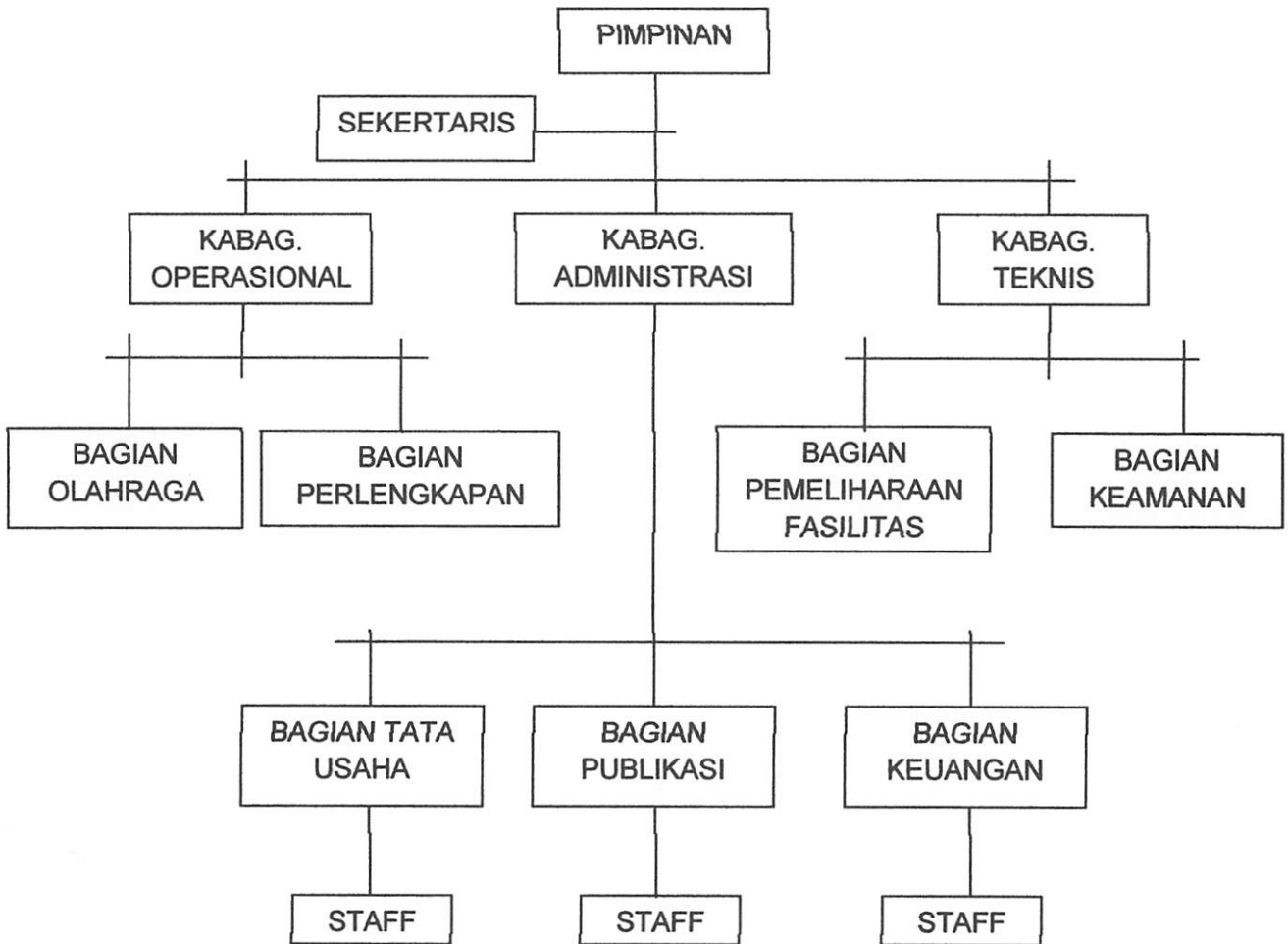
10. Ruang pengurus club
11. Ruang pan-pel
12. Gudang
13. Cafeteria
14. Ruang fitness
15. Parkir
16. Mess pelatih dan karyawan



Terdapat pembatas antara arena dengan tribun yang dibatasi dengan dinding, dimana tribun penonton didesain lebih tinggi dari lantai lapangan. Sehingga posisi penonton berada diatas dengan sudut pandang antara tribun dan lapangan yang telah ditentukan (30°)dimaksudkan agar penonton dan pemain merasa amn dan nyaman. Tribun penonton yang terletak disamping lapangan, dimaksudkan agar penonton dapat melihat dengan jelas permainan dilapangan. Sehingga tribun penonton tidak didesain mengelilingi lapangan, karena jika didesain mengelilingi lapangan, tribun penonton yang ada di belakang ring basket akan terhalangi ring basket tersebut. Sehingga pandangan penonton menjadi tidak efisien.

Adanya bukaan pada dinding bangunan, membuat pencahayaan dan penghawaan dapat masuk kedalam bangunan. Sehingga pada siang hari tidak terlalu membutuhkan pencahayaan buatan. Adanya cross ventilaton membuat penghawaan cepat berganti

II.3 Struktur Organisasi



II.4 Kesimpulan Kajian Obyek

Dari hasil kajian objek di atas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan luas lapangan sudah ditentukan oleh standart. Untuk ruangan-ruangan lainnya dapat ditentukan dari jenis ruang dan jumlah pelaku kegiatannya. Hal ini dapat dilihat dari struktur organisasi obyek dan alur kegiatan dari pengelola maupun pengunjung yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam menentukan jenis dan besaran ruang

BAB III

KAJIAN TEMA

III.1 Studi literatur

III.1.1. Pengertian Arsitektur Modern

Arsitektur modern adalah suatu istilah yang diberikan kepada sejumlah bangunan dengan gaya karakteristik serupa, yang mengutamakan kesederhanaan bentuk dan menghapus segala macam ornamen. Pertama muncul pada sekitar tahun 1900. Pada tahun 1940 gaya ini telah diperkuat dan dikenali dengan Gaya Internasional dan menjadi bangunan yang dominan untuk beberapa dekade dalam abad ke 20 ini. Asal dan karakteritis arsitektur modern sampai sekarang ini masih di perdebatkan dalam kalangan arsitek.

Beberapa sejarawan melihat perkembangan arsitektur modern sebagai perihwal sosial yang kelat kaitannya terhadap pembaharuan dan keringanan, suatu hasil dari perkembangan sosial dan politis. Arsitektur lainnya yang melihat gaya modern sebagai sesuatu yang di kendalikan oleh teknologi dan pengembangan produk dan dengan munculnya bahan-bahan yang dipakai dalam membangun gaya bangunan modern seperti material besi, baja, kaca dan beton menambahkan pengetahuan bahwa gaya modern adalah sebuah penemuan baru dalam bidanga Revolusi Industri.

Apapun yang menjadi penyebab pada tahun 1900 sejumlah arsitek di seluruh muka bumi mulai mengembangkan gaya arsitektur mereka beralih dari arsitektur yang klasik (Gotik sebagai contoh) dengan berbagai kemungkinan teknologi baru. Arsitek Louis Sullivan dan Frank Llyod Wright di Chicago, Viktor Horta di Brussels, Antoni Gaudi di Barselona, Otto Wagner di Vienna dan Charles Rennie Mackintosh di Glasgow, dan masih banyak lagi arsitektur modern lainnya berusaha membangun gaya modern pada bangunan dengan meninggalkan gaya lama.

III.1.2. Arsitektur modern menurut Mies Van De Rohe

“Arsitektur merupakan sebuah kesederhanaan, ketelitian, kerapian, kedisiplinan, keseimbangan dan bersifat umum yang diungkapkan dalam bangunan”⁹

Mies Van De Rohe menyakini bahwa sebuah benda adalah sebuah simbol dari realitas yang tersembunyi. Arsitektur menurut pandangannya adalah semangat dan keinginan untuk menerjemahkan zaman kedalam ruang esensi dari teknologi modern, merupakan bagian penting yang harus bermakna dalam karya arsitektur.

Hal ini terungkap karena pemikirannya bahwa teknologi adalah ungkapan intelektualitas manusia modern dan teknologilah yang mendominasi kecendrungan mendatang. Pada sekitar tahun 1919 Mies mencurahkan perhatiannya untuk mempelajari masalah modern design, setelah sebelumnya memakai gaya neo classic. Tiga tema pokok dalam rancangan adalah :

1. Pengaruh kaca sebagai pelindung.
2. Penekanan bangunan dengan arah horizontal.
3. Pengembangan bangunan sesuai dengan fungsi.

Konsep yang dikembangkan adalah flowing space (ruang mengalir) seperti yang terlihat pada karyanya:

German Pavillon International Exhibition di Barcelona (1929) dan Tugendhat House (1930), dengan ciri-ciri :

- * Pembagian ruang dengan dinding berdiri sendiri.
- * Atap ditopang oleh kolom baja.
- * Pembagian ruang dengan partisi merupakan perwujudan idenya tentang flexibility (ruang fleksibel).
- * Penggunaan bahan yang mahal pada partisi

Konsep Mies Van De Rohe yang terpenting yang dipakai dalam merancang adalah:

- Penggunaan bahan baja sebagai struktur utama mencerminkan suatu kesederhanaan dari bentuk-bentuk persegi panjang. Kesederhanaan

⁹ Google search. Mies Van der Rohe

*itu sendiri bukan suatu kesederhanaan yang tidak bernilai tetapi suatu kesederhanaan yang berlandaskan suatu pemikiran untuk memecahkan masalah lebih sederhana lagi yang terkenal dengan semboyan “Less is More”.*¹⁰

Salah satu karyanya, Farmworth House - rumah tempat peristirahatan Dr. Farmworth. Bangunan dibuat kontras dengan lingkungan, dengan bentuk geometris, pilihan warna (putih) serta bidang sejajar besar yang mencerminkan ruang terbuka. Bangunan ini menonjolkan teknologi dengan bidang kaca yang besar serta struktur baja I sebagai pendukung dan pembagi visual. Baja dan kaca tidak dirubah, tetap seperti aslinya (machine fonn), dengan kepandaannya mengolah maka semua unsur terpadu menjadi sebuah karya monumental yang elegan.

Mies Van De Rohe merupakan salah satu arsitek yang telah ikut berperan serta didalam dunia Arsitektur Modern, dimana dalam setiap karyanya, bangunan yang dihasilkan lebih sering mengacu pada dirinya sendiri dan tak jarang pada setiap ciptaannya selalu melekat dan dijiwai oleh pernyataan “Less is More”.

Salah satu karyanya yang terkenal adalah Seagram Building, New York yang dirancang sedemikian mewah dengan clad yang terbuat dari perunggu padu, dinding-dinding kaca, baja yang diekspos penampilannya. Dapat dikatakan bahwa setiap detail dari Seagram Building ini di desain khusus, sehingga keberhasilan Mies Van Der Rohe terdapat pada pengolahan fasade bangunan.

Karya-karya Mies Van De Rohe lebih didominasi dengan bentuk-bentuk geometri dan bentuk-bentuk yang teratur dan simetris dan penggunaannya netral. Eksterior atau rancangan pada bangunan luar tidak mencerminkan keberadaan fungsi didalamnya. Rangka bangunan menjadi unsur pokok dengan dinding pengisi yang dibuat indah. Bahan-bahan yang digunakan adalah buatan pabrik.

¹⁰ Google search. Konsep arsitektur modern

III.2 Studi Banding Obyek se-Tema

a. National Indoor Sport and Training Center

Pusat pelatihan olahraga ini didirikan pada tahun 1981, terletak di Australia dan dirancang oleh Philip Cox dengan tim kerjanya. Bangunan ini menampung bangunan olahraga seperti; Basket, hokey, tennis, dan kebugaran tubuh.



Gambar III.1. Nasional Indoor Sport and Training Centre

Sumber : internet

Mempunyai bentuk denah persegi panjang dengan ukuran 67,2 m x 100 m, dengan luas lantai 11.400 meter persegi. Pada kompleks olahraga ini di dalamnya terdapat *The National Athletic Stadium*, *National Indoor Stadium*, *National Aquatic Centre*, fasilitas kebugaran dan *The National Institute of Sport* yang dilengkapi dengan lapangan tennis, lapangan bola voli dan lapangan pemanasan.

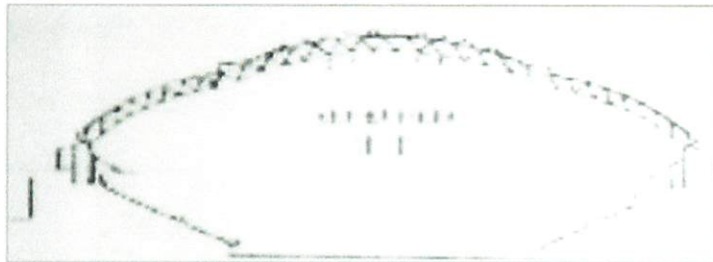
Pada kompleks ini menyajikan fasilitas lain seperti; tempat pertunjukan musik, dengan kapasitas penonton sampai 4000 orang. Menggunakan struktur beton bertulang pada penopang atapnya, sedangkan untuk atapnya menggunakan struktur rangka ruang yang didukung dengan struktur kabel.

- Kesimpulan desain:

Atap menggunakan struktur rangka ruang, dengan dikombinasi struktur kabel untuk menaungi ruang dengan bentang yang lebar. Ekspos penopang atap dan struktur kabel memberikan tampilan fasade yang modern.

b. *D'Esport Sant Jordi Annilo Olimpicode Montjuice, Barcelona, Spain*

Gedung olahraga ini terletak di kompleks Olimpiade Barcelona Spanyol (1985). Kompleks ini terdiri dari berbagai macam fasilitas olahraga seperti untuk renang, baseball, atletik, basket, voli, senam dan lain-lainnya. Fasilitas olahraga ini mempunyai kapasitas penonton 17.000 orang. Olahraga yang ditampung pada gedung olahraga ini adalah; senam, bola tangan dan bola voli. Gedung olahraga ini juga dilengkapi dengan fasilitas komersial seperti; restaurant dan galeri. Struktur yang digunakan pada atap yaitu menggunakan *pentadome metod*, yaitu struktur rangka ruang yang berbentuk setengah lingkaran.



Gambar III.2 *D'Esport Sant Jordi Annilo Olimpicode Montjuice, Barcelona, Spain*

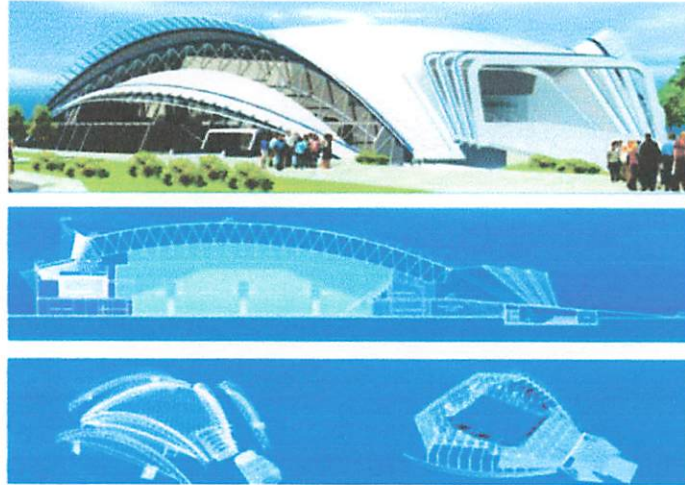
Sumber : internet

• Kesimpulan desain:

Atap menggunakan *pentadome-metod*, masuk kedalam struktur rangka ruang. Struktur ini termasuk struktur bentang lebar yang mampu menaungi ruang dengan bentang lebar lebih dari 30 m.

c. R. Crosby Kemper Jr. Memorial Arena

Gedung olahraga ini terletak di Kota Kansas City, Missouri, dirancang oleh C. F. Murphy Associates. Bangunan ini khusus untuk bola basket saja dan hok. Mempunyai kapasitas penonton mencapai 18.000 orang.



Gambar III.3. R. Crosby Kemper Jr. Memorial Arena

Sumber : internet

Struktur yang dipakai yaitu menggunakan struktur rangka ruang dibagian atapnya digabung dan ditopang dengan rangka-rangka utama berbentuk melengkung yang diekspos. Denah bangunan berbentuk seperti segitiga, dengan kombinasi atap melengkung, pintu utama terletak pada salah satu sudutnya. Bentuk ini memberikan kesan modern Kegiatan lain di luar olahraga yaitu digunakan untuk konser musik.

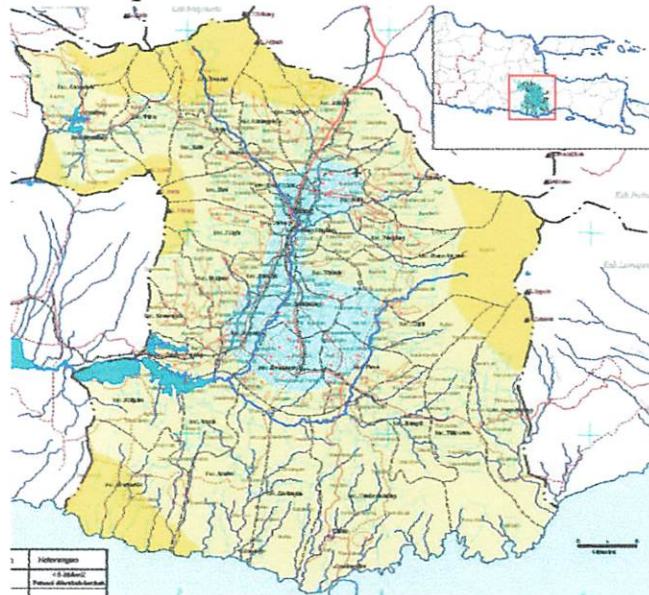
- Kesimpulan desain:

Ekspos struktur atap akan memberikan kesan dan tampilan bangunan yang *modern*. Bentuk bangunan yang memadukan unsur dasar simetris dan lengkung akan memberikan bentuk yang modern dan atraktif. Pintu utama didesain dengan eksklusif, benar-benar diekspos dan terlihat dengan jelas, ini bertujuan untuk memudahkan pencapaian kedalam bangunan dan sekaligus menguatkan karakter fasade bangunan itu sendiri.

BAB IV

IDENTIFIKASI LOKASI DAN TAPAK

IV.1 Data Lokasi dan Tapak



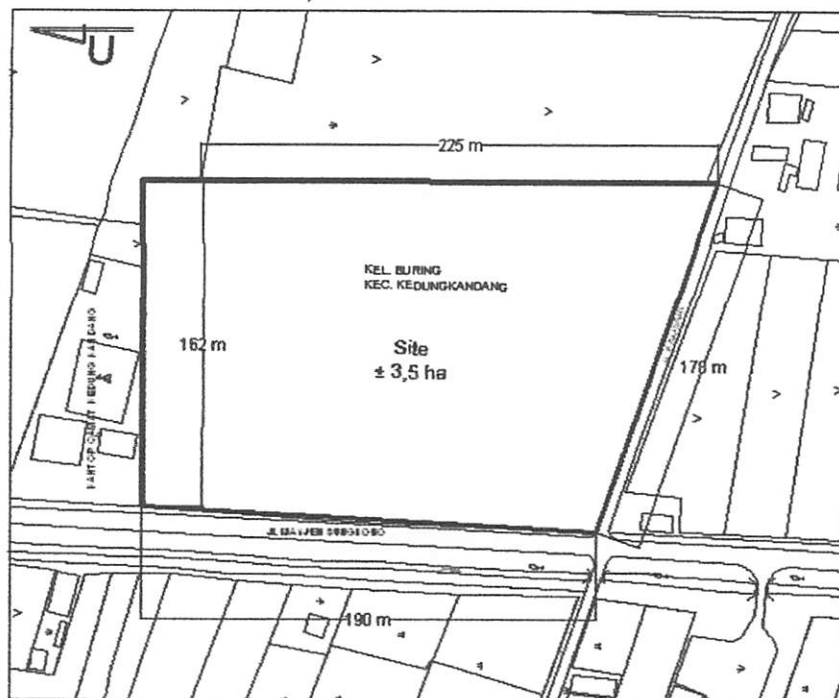
Sports Center yang akan direncanakan ini, akan dibangun di Kota Malang. Secara administratif, Kota Malang terletak pada $7^{\circ}54' 40''$ hingga $8^{\circ} 3' 5''$ lintang utara dan $112^{\circ} 34' 13''$ hingga $112^{\circ} 41' 39''$ bujur timur yang terdiri dari 5 kecamatan dan 57 kelurahan dengan luas wilayah 11.005 Ha.

Pemilihan lokasi yang tepat, akan sangat mempengaruhi kelangsungan berkembangnya bangunan Sports Center ini, juga mempengaruhi perkembangan kawasan sekitar site tersebut. Lokasi yang dipilih berada pada Jl. Mayjen Sungkono, karena pada jalan ini dapat memenuhi tinjauan lokasi terhadap obyek, yaitu:

- Lokasi sering dilalui masyarakat, sehingga obyek dapat sering terlihat oleh masyarakat.
- Lokasi sangat mudah dari segi aksesibility, dengan adanya rencana jalan terusan TOL Gempol-Malang yang melalui jalan ini.
- Lokasi dikelilingi hunian, permukiman, fasilitas umum seperti kantor Camat Kedung kandang, sekolah, perumahan.

Detail dari lokasi ini adalah:

- Lokasi berada pada jalan : Jl. Meyjen Sungkono
- Luas lahan : $\pm 35.236 \text{ m}^2$
- Building coverage : 40% - 60%
- KLB untuk RTH : 0.4 – 2.4
- Ketinggian bangunan : 1 lantai – 4 lantai
- GSB untuk RTH : Disesuaikan lebar daerah milik jalan (ROW)
- Batas-batas wilayah site :
 - Batas Utara : Kantor Kecamatan Kedungkandang
 - Batas Timur : Area perkebunan
 - Batas Selatan : Jl. Kalisari
 - Batas Barat : Jl. Mayjen Sungkono



Lokasi Site

IV.2 Potensi Lokasi dan Tapak

Adanya hunian dan permukiman penduduk di sekitar lokasi dapat memberikan tambahan positif bagi Sports Center ini. Namun wilayah yang tidak padat penduduk ini juga dapat memberikan keleluasaan dari aktifitas sport center ini nantinya.

Akses untuk menuju lokasi ini tidak sulit, karena sesuai dengan rencana pembangunan jalan terusan TOL dari Gempol menuju Malang melewati jalan ini. Sehingga mempermudah pengunjung dan pengguna menuju ke lokasi.

Dari segi kenyamanan, lokasi sangat di jamin, karena di lokasi ini tidak terdapat bangunan industry. Dan dengan adanya rencana RDRTK, bahwa persebaran kemajuan Kota Malang ditempatkan pada Kecamatan Kedungkandang. Sehingga untuk potensi pembangunan kedepan akan sangat membantu bagi perkembangan Sports Center ini.

IV.3 Permasalahan Pada Tapak

Permasalahan pada site terdapat pada jalan Kalisari yang berada di selatan site. Jalan tersebut merupakan jalan masuk ke permukiman warga yang ada disekitar site. Dimana lebar jalan tersebut hanya 4 m dan merupakan jalan dua arah, sehingga tidak dapat digunakan untuk kendaraan besar seperti bus.

Eksisiting disekitar site



Area perkebunan



Pemukiman Warga



Kantor Camat Kedungkandang



Lapangan sepak bola



Jl. Mayjen Sungkono



Area persawahan

BAB V

METODOLOGI

IV.1 Metode Pembahasan

Pada tahap pembahasan akan digunakan metode berpikir secara deduktif(analisa)-induktif-(sintesa) yaitu dimulai dari hal-hal yang bersifat umum terlebih dahulu yang kemudian menuju hal-hal yang khusus untuk:di tarik suatu kesimpulan. Adapun tahapan-tahapan yang digunakan dalam prosesnya nanti dalah:

- Perumusan gagasan atau ide.

Dalam tahap perumusan gagasan. Identifikasi permasalahan dilakukan untuk menekankan pada permasalahan, yang dilandasi dengan latar belakang sebagai dasar penentuan pokok permasalahan. Identifikasi masalah tersebut diperoleh dari kekurangan bangunan sport center berfungsi sebagai tempat kegiatan olahraga yang menampung wadah para atlet yang muncul di masyarakat..

- Pengumpulan data dan informasi yang berhubungan dengan obyek serta literature yang menunjang.

Mengumpulkan data berkaitan dengan permasalahan yang diambil. Data-data tersebut berupa data-data primer yang diperoleh langsung dari hasil pengamatan fakta empirik yang ada dilapangan. Adapun data sekunder diperoleh melalui studi. telaah kepustakaan atau studi-studi lain yang, mendukung. Data-data yang diperoleh tersebut selanjutnya diolah dan dianalisa sehingga didapat kesimpulan awal yang berfungsi sebagai dasar pengambilan keputusan dalam proses rancangan.

- Analisa data

Data-data yang dihasilkan dari evaluasi sebelumnya selanjutnya. Dianalisa terhadap aspek tapak, bangunan, Berta pemakai dan aktivitas hasil analisa tersebut kemudian dijadikan acuan dan masukan dalam memperoleh alternatif-alternatif pemecahan masalah yang berkaitan dengan perancangan.

- Sintesa

Merupakan alternatif-alternatif pemecahan masalah untuk memperoleh konsep dasar rancangan. Alternatif pemecahan tersebut selanjutnya diklasifikasikan sesuai

dengan kriteria-kriteria yang telah disusun guna memperoleh keputusan perancangan. Dari analisa yang dilakukan akan diperoleh alternatif konsep yang meliputi : konsep dasar perencanaan, konsep tapak, konsep ruang, serta konsep bentuk.

- Perancangan

Setelah melalui tahapan-tahapan di atas (identifikasi masalah, pengumpulan data, analisa serta sintesa) kemudian dilanjutkan dengan proses perancangan untuk menghasilkan desain bangunan yang sesuai dengan kajian konsep yang telah diputuskan. Perancangan ini diterjemahkan dalam gambar-gambar kerja berupa site plan, lay out plan, denah, tampak, potongan, perspektif situasi serta detail arsitektural.

Dalam proses perancangan, setiap tahapan seringkali mengalami perubahan, sehingga perlu dilakukan evaluasi pada akhir setiap tahapan, untuk mengidentifikasi atau mengkaji hal-hal yang dirasa masih kurang atau tidak sesuai pada tahap-tahap sebelumnya. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk mencapai kesepakatan desain sehingga hasil yang dicapai menjadi lebih optimal.

IV.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dari data primer dan sekunder yang mendukung dalam proses perancangan galeri seni dengan tema arsitektur postmodern data primer merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan fakta yang terdapat di lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi, telaah kepustakaan atau studi-studi lain yang mendukung.

IV.2.1 Data primer

- Studi lapangan

Merupakan tahap pengumpulan data di lapangan, dapat dilakukan dengan melakukan survey atau observasi yang digunakan sebagai bahan kajian. Studi lapangan ada dua yaitu :

- Studi Banding (untuk mendapatkan kebutuhan ruang)
- Studi dan analisa tapak dilakukan dengan tujuan untuk mengenal kondisi eksisting kawasan juga potensi-potensi yang dapat dikembangkan untuk perencanaan lebih lanjut. Studi lapangan tersebut digunakan dalam analisa

tapak. Studi tapak dilakukan di jalan Mayjen Sungkono yang merupakan daerah rencana perencanaan bangunan sport center dengan Tema Arsitektur modern.

- Interview dan wawancara

Dilakukan terhadap pihak-pihak yang dapat memberikan informasi dan keterangan yang diharapkan dapat membantu dalam proses perancangan serta memperjelas data yang akan digunakan untuk dalam analisa selanjutnya.

IV.2.2 Data sekunder

Digunakan untuk mengkaji teori-teori sekaligus memberikan dasar acuan dalam pembahasan dan memperdalam pemahaman mengenai perencanaan perancangan Sport Center. Hal ini dilakukan dengan mempelajari beberapa pustaka, buku-buku (yang berasal dari instansi maupun non instansi). Secara umum data-data meliputi.

- Teori tentang Arsitektur Modern, digunakan untuk memperjelas pemahaman mengenai arsitektur Modern.
- Teori tentang Sport Center, ruang dan karya untuk memahami fungsi, kekompleksitasan suatu sport center dan ruang-ruang yang harus ada dalam sport center.
- Teori tentang perencanaan ruang luar yang akan direncanakan dan digunakan dalam analisa tapak.
- Keadaan geologi dan Geografi, digunakan untuk melakukan analisa tapak.
- Peta garis wilayah kecamatan Klojen kelurahan Buring

IV.2.3 Metode Analisa dan Sintesa Data

Data yang diperoleh selanjutnya dipilih terhadap faktor kondisi tapak beserta tautan didalamnya yang mencakup tata masa bangunan dan ruang luar. Metode yang digunakan adalah analisa tautan, dimana proses analisa terhadap unsur-unsur baik potensi maupun kondisi tapak dan lingkungan serta aspek-aspek yang terkandung didalamnya, meliputi : kondisi eksisting tapak, batas tapak, sirkulasi, kebisingan, tatanan massa, garis pandangan, orientasi, kebisingan. Analisa dilakukan dalam bentuk foto.

Dari analisa dilakukan tahapan sintesa, yang akan diperoleh alternatif konsep.alternatif tersebut kemudian diklasifikasikan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah disusun guna memperoleh putusa-putusan rancangan berupa konsep tapak (tatanan masa bangunan, penzoningan, ruang luar, sirkulasi dalam tapak)

Analisa-sintesa bangunan adalah analisa terhadap faktor-faktor fislk dan nonfisik meliputi analisa bentuk dan tampilan bangunan. Proses analisa bentuk dan tampilan ini dilakukan terhadap unsur-unsur, tipe, dan karakter bagunan. Analisa bentuk dan tampilan dilakukan dengan menggunakan pendekatan tipologi bangunan yang ada di sekitar tapak..

Analisa yang dilakukan disajikan dalam bentuk foto. Dan analisa yang dilakukan selanjutnya dilakukan tahapan sintesa, yang akan memperoleh alternatif konsep. Alternatif pemecahan tersebut selanjutnya diklasifikasikan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah disusun guna memperoleh keputusan perancangan berupa konsep tampilan bangunan.

Dan analisa yang dilakukan selanjutnya dilakukan tahapan sintesa ruang yang akan memperoleh altematif konsep. Alternatif pemecahan tersebut selanjutnya diklasifikasikan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah disusun guna memperoleh keputusan perancangan berupa konsep struktur dan utilitas.

Hasil dari proses analisa yang digabungkan dengan proses sintesa akan menghasilkan konsep programatik yang kemudian akan dijadikan dasar pedoman penyusunan konsep perancangan. Konsep ini meliputi konsep dasar perencanaan, konsep tapak, konsep ruang. serta konsep bentuk

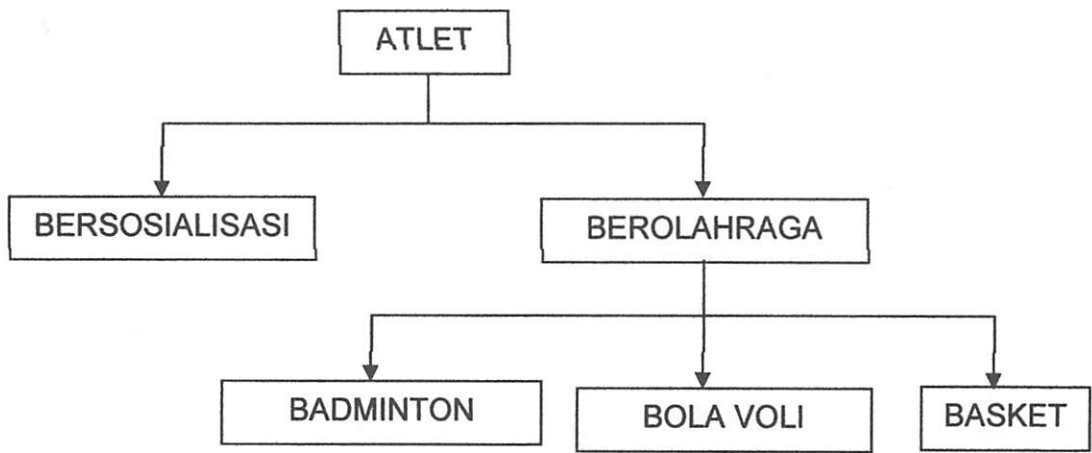
BAB VI

PROGRAMING DAN ANALISA ARSITEKTURAL

VI.1 Program Ruang

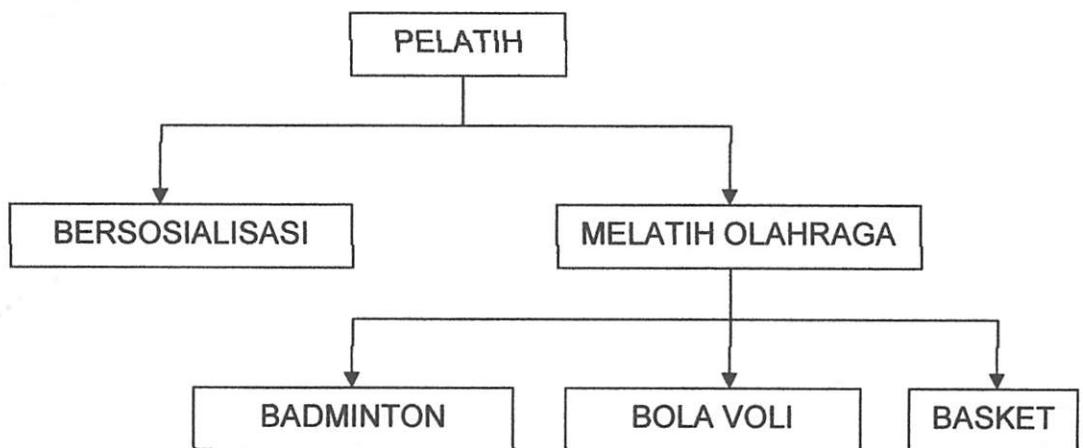
VI.1.1 Analisa Kegiatan

a. Kegiatan yang di lakukan atlet



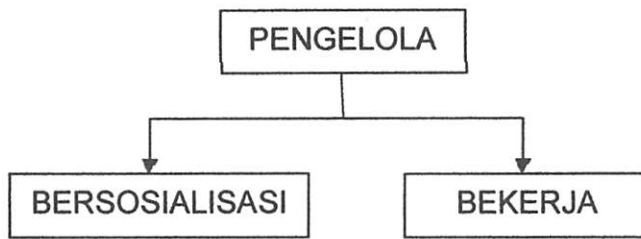
Bagan VI.1 Kegiatan Atlet

b. Kegiatan yang di lakukan pelatih



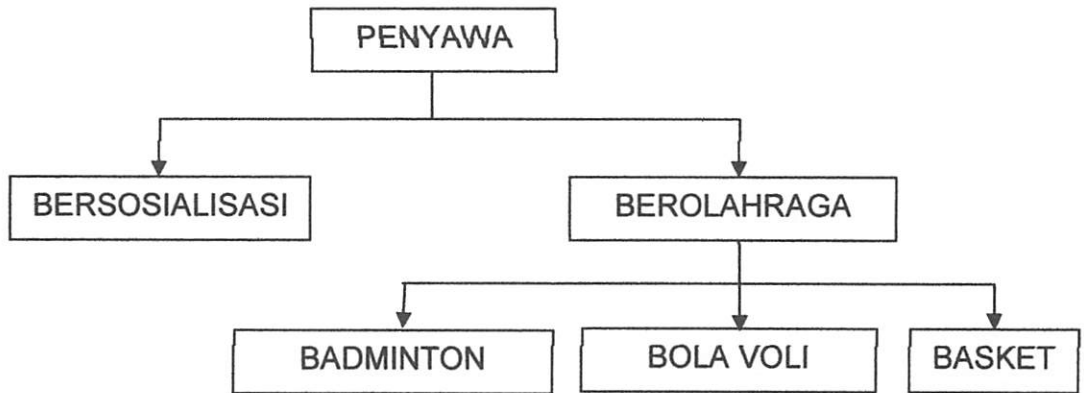
Bagan VI.2 Kegiatan Pelatih

c. Kegiatan yang dilakukan pengelola



Bagan V.3 Kegiatan Pengelola

d. Kegiatan yang di lakukan penyewa

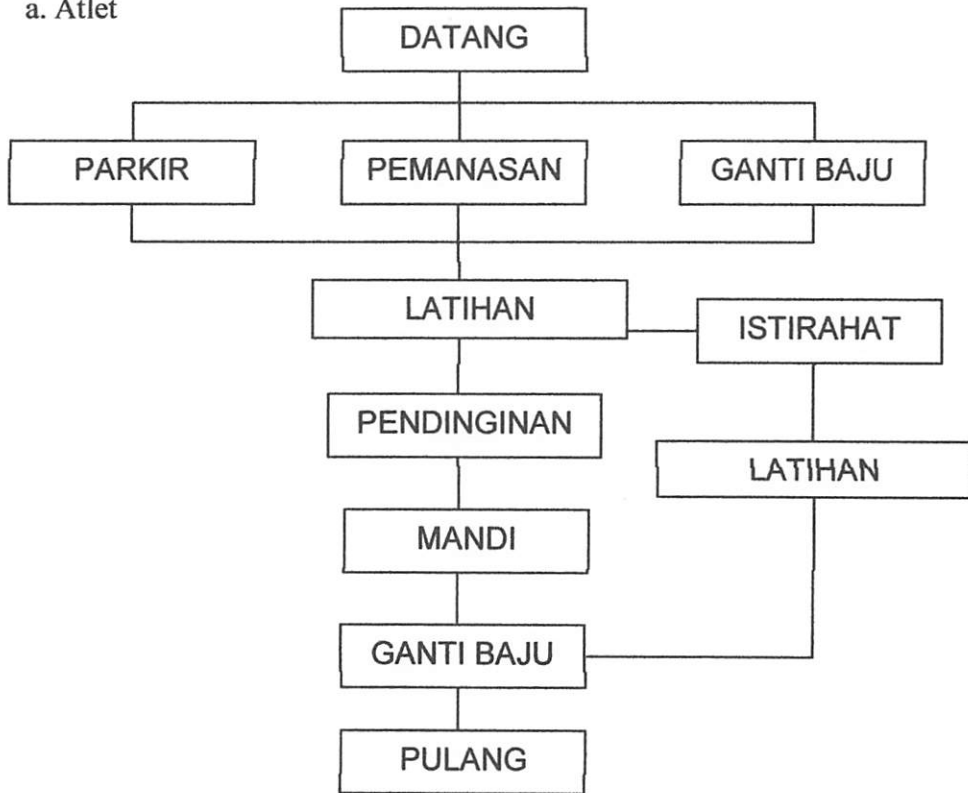


Bagan VI.4 Kegiatan Penyewa

Pengguna yang termasuk dalam pengguna sekunder ini dalam aktifitas yang di lakukan dalam Sports Center berbeda dengan kegiatan pada pertandingan lebih kepada sisi komersil. Untuk pengguna di luar atlet ini di lakukan pada masa-masa kosong dalam pertandingan.

VI.1.2 Analisa sirkulasi kegiatan

a. Atlet



Bagan VI.5 Aktivitas Atlet

b. Pelatih



Bagan VI.6 Aktivitas Pelatih

c. Pengelola



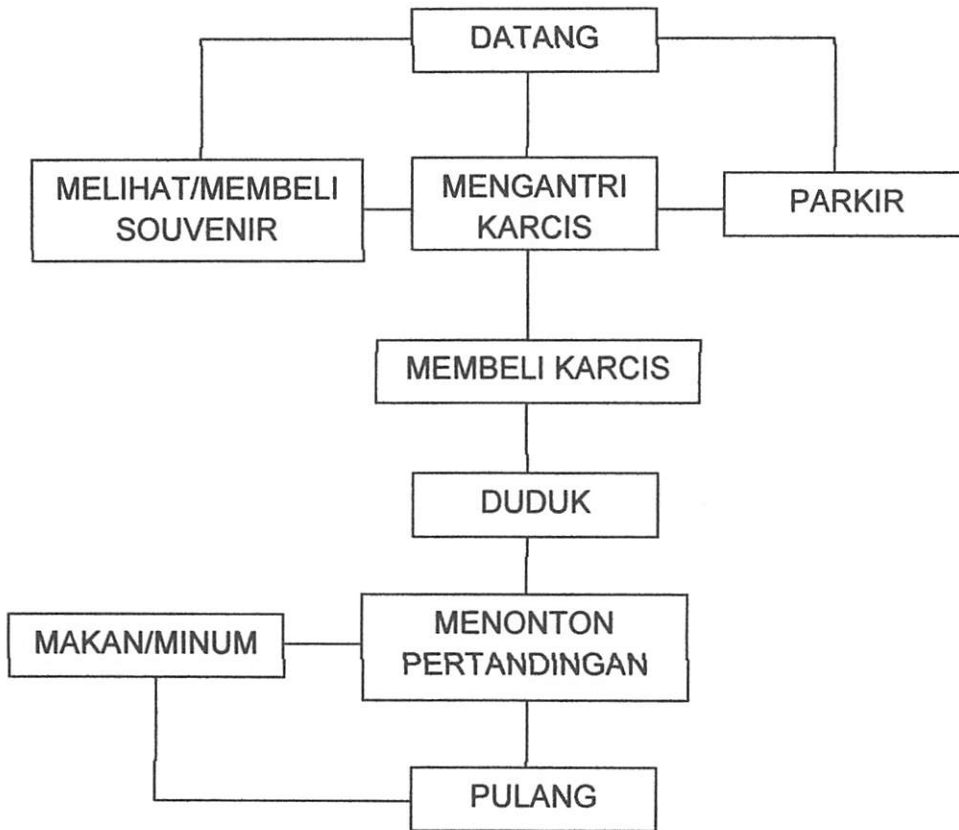
Bagan VI.7 Aktivitas Pengelola

d. Penyewa Umum



Bagan VI.8 Aktivitas Penyewa Umum

e. Pengunjung



Bagan VI.9 Aktivitas Pengunjung

V.1.3 Program Kebutuhan Ruang

No	Spesifikasi	Pengguna	Aktifitas	Jenis Ruang
1	Olahraga Badminton	Atlet	Latihan Badminton	Lapangan Badminton
		Penyewa Umum Pengunjung Wasit Pelatih	Latihan Badminton	Lapangan Badminton
			Pemanasan	Ruang Fitness
			Pendinginan	Ruang Fitness
			Istirahat	Ruang istirahat
			Ganti Baju	Ruang Ganti Baju & Loker
			Mandi	Kamar mandi
			Menonton pertandingan	Tribun penonton
			Pertolongan Insident	Ruang P3K
			Penyimpanan Alat-alat	Ruang Peralatan
			Bekerja & presentasi	Ruang Pelatih
				Buang Hajat
2	Olahraga Bola Voli	Atlet	Latihan Bola Voli	Lapangan Bola Voli
		Penyewa Umum Pengunjung Wasit Pelatih	Latihan Bola Voli	Lapangan Bola Voli
			Pemanasan	Ruang Fitness
			Pendinginan	Ruang Fitness
			Istirahat	Ruang istirahat
			Ganti Baju	Ruang Ganti Baju & Loker
			Mandi	Kamar mandi
			Menonton pertandingan	Tribun penonton
			Pertolongan Insident	Ruang P3K
			Penyimpanan Alat-alat	Ruang Peralatan
			Bekerja & presentasi	Ruang Pelatih
				Buang Hajat

3	Olahraga Basket	Atlet	Latihan Basket	Lapangan Basket
		Penyewa Umum Pengunjung Wasit Pelatih	Latihan Basket	Lapangan Basket
			Pemanasan	Ruang Fitness
			Pendinginan	Ruang Fitness
			Istirahat	Ruang istirahat
			Ganti Baju	Ruang Ganti Baju & Loker
			Mandi	Kamar mandi
			Menonton pertandingan	Tribun penonton
			Pertolongan Insident	Ruang P3K
			Penyimpanan Alat-alat	Ruang Peralatan
			Bekerja & presentasi	Ruang Pelatih
4	Pelayanan & Servis	Karyawan	Bekerja	Ruang Kerja
		Pengelola	Menyimpan alat-alat kebersihan	Gudang
		Security	Membuat makanan	Dapur
			Menjual makanan	Kantin/Cafe
		Cleaning servis	Menjaga keamanan	Post keamanan
5	Parkir Kendaraan	Pengelola	Memarkir kendaraan pengelola	Parkir Pengelola
		Karyawan	Memarkir kendaraan karyawan	Parkir Karyawan
		Atlet	Memarkir kendaraan atlet	Parkir Atlet
		Pengunjung/ penyewa	Memarkir kendaraan pengunjung	Parkir Pengunjung

Dari 5 jenis spesifikasi pada bagian-bagian yang akan dirancang, dengan adanya aktifitas yang dihasilkan pada bagian tadi akan ditemukan jenis ruang apa saja yang akan ada di Sports Center ini. Sedangkan untuk bagian pelayanan yang sifatnya lebih pada hubungan kedekatan dengan olahraga yang diberikan akan ditempatkan pada ruang lingkup yang sama, namun untuk pelayanan yang bersifat global akan di tempatkan pada satu titik khusus di Sports Center.

VI.2 Analisa Besaran Ruang

a. Fasilitas Utama

1. Gedung Badminton

NO	JENIS RUANG	SUMBER	KAPASITAS	PERHITUNGAN	LUAS(m ²)
1	Lapangan	NAD	4 lapangan	Luas lapangan = 81.74 m ² 81.74 m ² x 4 m ² = 326.96 m ² Sirkulasi 50% = 163.48 m ²	490.44
2	Ruang Fitness	NAD	12 orang	Luas = 40 m ² Sirkulasi 30% = 12 m ²	52
3	Ruang Ganti Pria	NAD	10 orang	1.2 m ² / unit x 10 = 12 m ² Sirkulasi 30% = 3.6 m ²	15.6
4	Ruang Ganti Wanita	NAD	10 orang	1.2 m ² / unit x 10 = 12 m ² Sirkulasi 30% = 3.6 m ²	15.6
5	Loker pria	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² Ukuran loker 0.12 m ² x 10 = 1.2 m ²	16.2
6	Loker Wanita	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² Ukuran loker 0.12 m ² x 10 = 1.2 m ²	16.2

7	Shower pria	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² 1.8 m ² x 10 = 18 m ²	33
8	Shower wanita	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² 1.8 m ² x 10 = 18 m ²	33
9	Toilet pria	NAD	5 WC	2 m ² /wc x 5 = 10 m ² 5 urinoir x 0.5 = 2.5 m ² 2 westafel x 0.8 = 1.6 m ² Sirkulasi 30% = 4.23 m ²	18.33
10	Toilet wanita	NAD	10 WC	2 m ² /wc x 10 = 20 m ² 2 westafel x 0.8 = 1.6 m ² Sirkulasi 30% = 6.48 m ²	28.08
11	Tribun penonton	NAD	1.500 penonton	0.25 m ² x 1.500 = 375 m ² Sirkulasi 30% = 112.5 m ²	487.5
12	Ruang peralatan	NAD	1 ruang	6 m x 5 m = 30 m ² Sirkulasi 20% = 6 m ²	36
13	Ruang mesin	Studi banding	1 ruang	10 m x 5 m = 50 m ² Sirkulasi 30% = 15 m ²	65
14	Ruang pelatih	NAD	1 ruang (2 pelatih)	20 m ² x 2 = 40 m ² Sirkulasi 30% = 12	52
15	Kantin atlet	NAD	4 meja (32 Orang)	2 m x 2.6 m = 5.2 m ² 4 meja x 5.2 m ² = 20.8 m ² Sirkulasi 40% = 8.32 m ²	29.12
16	Dapur	NAD	3 orang	3.65m x 3.95 m x 3orang = 14.4 m ² Sirkulasi 30% = 4 m ²	18.4
17	Loket	NAD	5 loket	1 m ² x 5 = 5 m ² Sirkulasi 20% = 2.5 m ²	7.5
18	Sport shop	NAD	8 orang	Luas rak peralatan dan etalase	47.04

				$=3.2 \text{ m}^2$ Kasir = 1 m^2 Sirkulasi 40% = 1.68 m^2 $5.88 \text{ m}^2 \times 8 \text{ orang} = 47.04 \text{ m}^2$	
				Total	1461

2.Gedung Bola Voli

NO	JENIS RUANG	SUMBER	KAPASITAS	PERHITUNGAN	LUAS(m ²)
1	Lapangan	NAD	3 lapangan	$9 \text{ m}^2 \times 18 \text{ m}^2 \times 3 \text{ lapangan} = 486 \text{ m}^2$ Sirkulasi 50% = 243 m^2	729
2	Ruang Fitness	NAD	12 orang	40 m^2 Sirkulasi 30% = 12 m^2	52
3	Ruang Ganti Pria	NAD	10 orang	$1.2 \text{ m}^2 / \text{unit} \times 10 = 12 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = 3.6 m^2	15.6
4	Ruang Ganti Wanita	NAD	10 orang	$1.2 \text{ m}^2 / \text{unit} \times 10 = 12 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = 3.6 m^2	15.6
5	Loker pria	NAD	10 orang	Ruang gerak $1.5 \text{ m}^2 / \text{org}$ $10 \times 1.5 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2$ Ukuran loker $0.12 \text{ m}^2 \times 10 = 1.2 \text{ m}^2$	16.2
6	Loker Wanita	NAD	10 orang	Ruang gerak $1.5 \text{ m}^2 / \text{org}$ $10 \times 1.5 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2$ Ukuran loker $0.12 \text{ m}^2 \times 10 = 1.2 \text{ m}^2$	16.2
7	Shower pria	NAD	10 orang	Ruang gerak $1.5 \text{ m}^2 / \text{org}$ $10 \times 1.5 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2$ $1.8 \text{ m}^2 \times 10 = 18 \text{ m}^2$	33

8	Showder wanita	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² 1.8 m ² x 10 = 18 m ²	33
9	Toilet pria	NAD	5 WC	2 m ² /wc x 5 = 10 m ² 5 urinoir x 0.5 = 2.5 m ² 2 westafel x 0.8 = 1.6 m ² Sirkulasi 30% = 4.23 m ²	18.33
10	Toilet wanita	NAD	10 WC	2 m ² /wc x 10 = 20 m ² 2 westafel x 0.8 = 1.6 m ² Sirkulasi 30% = 6.48 m ²	28.08
11	Tribun penonton	NAD	1.500 penonton	0.25 m ² x 1.500 = 375 m ² Sirkulasi 30% = 112.5 m ²	487.5
12	Ruang peralatan	NAD	1 ruang	6 m x 5 m = 30 m ² Sirkulasi 20% = 6 m ²	36
13	Ruang mesin	Studi banding	1 ruang	10 m x 5 m = 50 m ² Sirkulasi 30% = 15 m ²	65
14	Ruang pelatih	NAD	1 ruang (2 pelatih)	20 m ² x 2 = 40 m ² Sirkulasi 30% = 12	52
15	Kantin atlet	NAD	4 meja (32 Orang)	2 m x 2.6 m = 5.2 m ² 4 meja x 5.2 m ² = 20.8 m ² Sirkulasi 40% = 8.32 m ²	29.12
16	Dapur	NAD	3 orang	3.65m x 3.95 m x 3orang = 14.4 m ² Sirkulasi 30% = 4 m ²	18.4
17	Loket	NAD	5 loket	1 m ² x 5 = 5 m ² Sirkulasi 20% = 2.5 m ²	7.5
18	Sport shop	NAD	8 orang	Luas rak peralatan dan etalase = 3.2 m ² Kasir = 1 m ²	47.04

				Sirkulasi 40% = 1.68 m ² 5.88 m ² x 8 orang = 47.04 m ²	
				Total	1699.57

3. Gedung Basket

NO	JENIS RUANG	SUMBER	KAPASITAS	PERHITUNGAN	LUAS(m ²)
1	Lapangan	NAD	1 lapangan	15 m ² x 28 m ² x 1 lapangan = 420 m ² 420 x 20% = 84 m ²	504
2	Ruang Fitness	NAD	12 orang	40 m ² Sirkulasi 30% = 12 m ²	52
3	Ruang Ganti Pria	NAD	10 orang	1.2 m ² / unit x 10 = 12 m ² Sirkulasi 30% = 3.6 m ²	15.6
4	Ruang Ganti Wanita	NAD	10 orang	1.2 m ² / unit x 10 = 12 m ² Sirkulasi 30% = 3.6 m ²	15.6
5	Loker pria	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² Ukuran loker 0.12 m ² x 10 = 1.2 m ²	16.2
6	Loker Wanita	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² Ukuran loker 0.12 m ² x 10 = 1.2 m ²	16.2
7	Shower pria	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² 1.8 m ² x 10 = 18 m ²	33

--SPORT CENTER DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTOR MODERN--

8	Shower wanita	NAD	10 orang	Ruang gerak 1.5 m ² /org 10 x 1.5 m ² = 15 m ² 1.8 m ² x 10 = 18 m ²	33
9	Toilet pria	NAD	5 WC	2 m ² /wc x 5 = 10 m ² 5 urinoir x 0.5 = 2.5 m ² 2 westafel x 0.8 = 1.6 m ² Sirkulasi 30% = 4.23 m ²	18.33
10	Toilet wanita	NAD	10 WC	2 m ² /wc x 10 = 20 m ² 2 westafel x 0.8 = 1.6 m ² Sirkulasi 30% = 6.48 m ²	28.08
11	Tribun penonton	NAD	1.500 penonton	0.25 m ² x 1.500 = 375 m ² Sirkulasi 30%= 112.5 m ²	487.5
12	Ruang peralatan	NAD	1 ruang	6 m x 5 m = 30 m ² Sirkulasi 20% = 6 m ²	36
13	Ruang mesin	Studi banding	1 ruang	10 m x 5 m = 50 m ² Sirkulasi 30% = 15 m ²	65
14	Ruang pelatih	NAD	1 ruang (2 pelatih)	20 m ² x 2 = 40 m ² Sirkulasi 30% = 12	52
15	Kantin atlet	NAD	4 meja (32 Orang)	2 m x 2.6 m = 5.2 m ² 4 meja x 5.2 m ² = 20.8 m ² Sirkulasi 40% = 8.32 m ²	29.12
16	Dapur	NAD	3 orang	3.65m x 3.95 m x 3orang = 14.4 m ² Sirkulasi 30% = 4 m ²	18.4
17	Loket	NAD	5 loket	1 m ² x 5 = 5 m ² Sirkulasi 20%= 2.5 m ²	7.5
19	Sport shop	NAD	8 orang	Luas rak peralatan dan etalase = 3.2 m ² Kasir = 1 m ²	47.04

				Sirkulasi 40% = 1.68 m ² 5.88 m ² x 8 orang =47.04 m ²	
Total					1474.57

b. Fasilitas Pelayanan Service

NO	JENIS RUANG	SUMBER	KAPASITAS	PERHITUNGAN	LUAS(m ²)
1	GudangAlat Kebersihan	Studi		Ditentukan	12
2	Toilet & Mushollah	Studi		Ditentukan	45
3	Pantry	Studi		Ditentukan	12
4	R. Panel	Studi		Ditentukan	15
5	R. Generator	Studi		Ditentukan	30
6	R. Mesin AC	Studi		Ditentukan	20
7	R. Pompa	Studi		Ditentukan	15
8	Pos Keamanan	Studi		Ditentukan	12
Total					161

c. Fasilitas Penunjang

NO	JENIS RUANG	SUMBER	KAPASITAS	PERHITUNGAN	LUAS(m ²)
1	Cafeteria	NAD	<p>Ruang makan (asumsi dapat menampung 15% dari pengunjung 15% x 1500 org = 225 org)</p> <p>Dapur dan beberapa fasilitas lainnya (per ruangan)</p> <p>Toilet (5 orang)</p>	<p>Per meja 4 org $225 : 4 = 56$ meja L. meja = 4 m² $56 \times 4 \text{ m}^2 = 224 \text{ m}^2$ Sirkulasi 20% = 44.8 Jumlah = 226.8 m²</p> <p>R. masak = 10 m² (1 rg) R. persiapan = 6 m² (1 rg) R.cuci = 10 m² (1 rg) T.pelayanan = 12 m² (1 rg) Gudang = 6 m² (1 rg)</p> <p>Keb. Ruang untuk 5 orang Ruang gerak 2 m²/org $4 \times 2 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2$ jumlah ruang 2 (menurut jenis kelamin) $10 \text{ m}^2 \times 2 = 20 \text{ m}^2$ Luas total : R. makan = 226.8 m² Dapur = 32 m² Toilet = 20 m²</p>	320.8

2	Wartel	Studi	5 KBU 2 orang (R. Operator) 6 orang (R. tunggu)	2.5 m ² /KBU 5 x 2.5 m ² + sirkulasi 20% = 13.5 m ² 2x 1.5 m ² + sirkulasi 20% = 3.6 m ² 6 x 0.9 m ² + sirkulasi 30% = 7.02 m ²	24.15
3	Klinik Kesehatan	NAD	10 orang	10 x (1.06 x 0.7) = 7.42 Sirkulasi 30% = 2.226 m ²	9.6
4	ATM Center	Studi	6 box	4m ² /box = 6 x 4 m ² = 24 m ² Sirkulasi 20% = 4.8 m ²	28.8
Total					383.35

d. Fasilitas Pengelola

NO	JENIS RUANG	SUMBER	KAPASITAS	PERHITUNGAN	LUAS (m ²)
1	R. Pimpinan	NAD	1 orang	1 kantor besar = 16m ²	16
2	R. Kabag Administrasi	NAD	1 orang	1 kantorsedang = 12m ²	12
3	R. Tata Usaha	NMH	3 orang	7m ² /org x 3 = 21m ²	21
4	R. Bagian Keuangan	NMH	1 orang	8m ² /org x 1 = 8m ²	8
5	R. Bagian Operasional	NMH	1 orang	8m ² /org x 1 = 8m ²	8
6	R. Bagian Teknis	NMH	2 orang	7m ² /org x 2 = 14m ²	14
7	R. Rapat	NAD	20 orang	2 m ² /org x 10	40

8	R. Tamu	Studi		Ditentukan	6
9	Pantry	Studi		Ditentukan	20
10	Toilet & Mushollah	Studi		Ditentukan	12
11		Studi		Ditentukan	45
Total					202

• **Keterangan :**

NAD : Neufert and Architecture Data

NMH : New Metric Handbook

e. Area Parkir

• **Parkir Pengunjung**

(Arsitektural Grapik Standart)

= mobil 20 m²/mobil, sepeda motor 1,6 m²/sepeda

= 250 mobil x 20 m² = 500 m²

= 250 sepeda motor x 1,6 m² = 400 m²

TOTAL + 30 % = 900 m² + 270 m²

= 1170 m²

• **Parkir Pengelola**

(Arsitektural Grapik Standart)

= mobil 20 m²/mobil, sepeda motor 1,6 m²/sepeda

= 10 mobil x 20 m² = 200 m²

= 20 sepeda motor x 1.6 m² = 32 m²

TOTAL +30 % = 232 m² + 69.6 m²

= 301.6 m²

KEBUTUHAN RUANGAN TOTAL

• UTAMA	= 4635.14 m ²
• PELAYANAN SERVIS	= 161 m ²
• PENUNJANG	= 383.35 m ²
• PPENGELOLA	= 202 m ²
• AREA PARKIR	= 1471.6 m ²
Total	= 6853.09 m ²

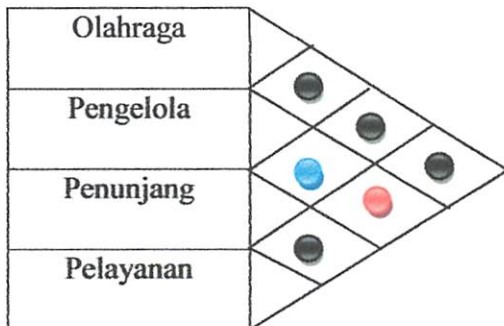
➤ Jumlah Total = 6853.09 m²

➤ Luas Building Area (BA) = 6853.09 m² + 30%
= 6853.09 m² + 2055.927
= 8909.017 m² ~ 9000 m²

BA = ± 9000 m²

VI.3 Analisa Ruang

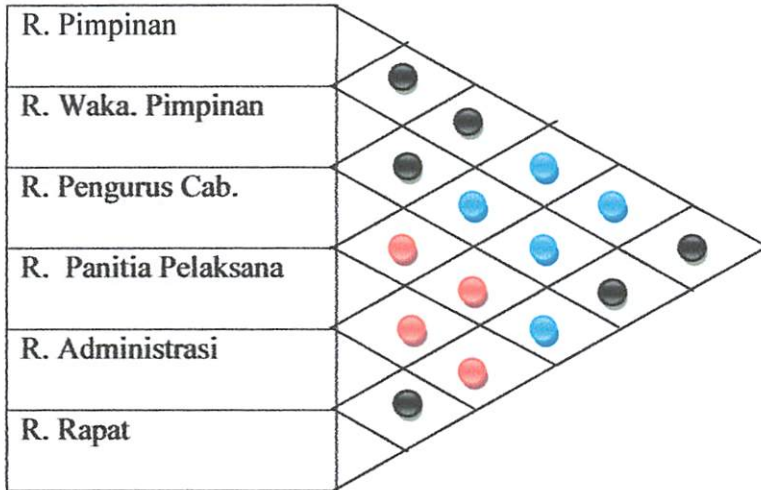
- Pola Hubungan Ruang
 1. Kelompok ruang makro



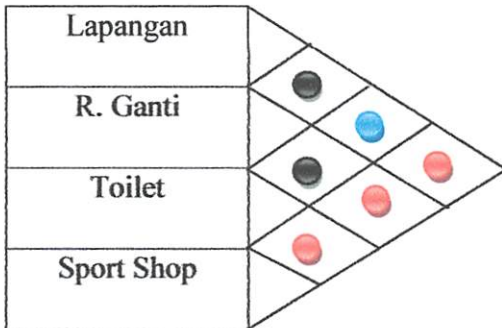
Ket:
● Hubungan dekat
● Hubungan sedang
● Hubungan jauh

2. Kelompok ruang mikro

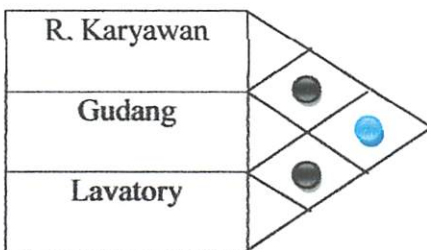
➤ Kegiatan Pengelola



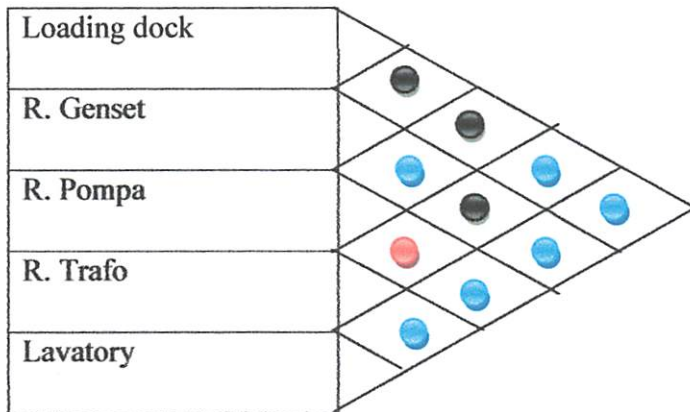
➤ Kegiatan Utama



➤ Kegiatan Pelayanan Teknis

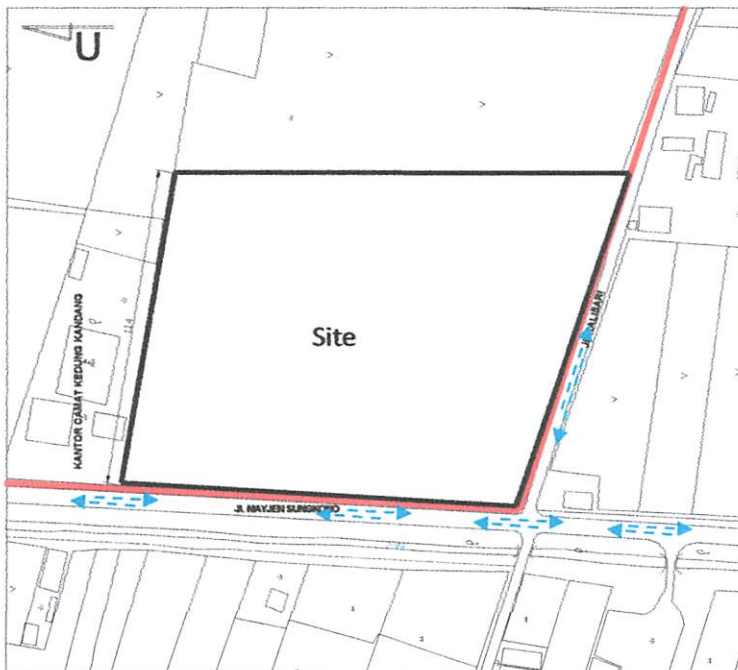


➤ Kegiatan Pelayanan Teknis



VI.4 Analisa Tapak

VI.4.1 Analisa Pencapaian dan Sirkulasi



Ket:

Sirkulasi pejalan kaki



Sirkulasi kendaraan



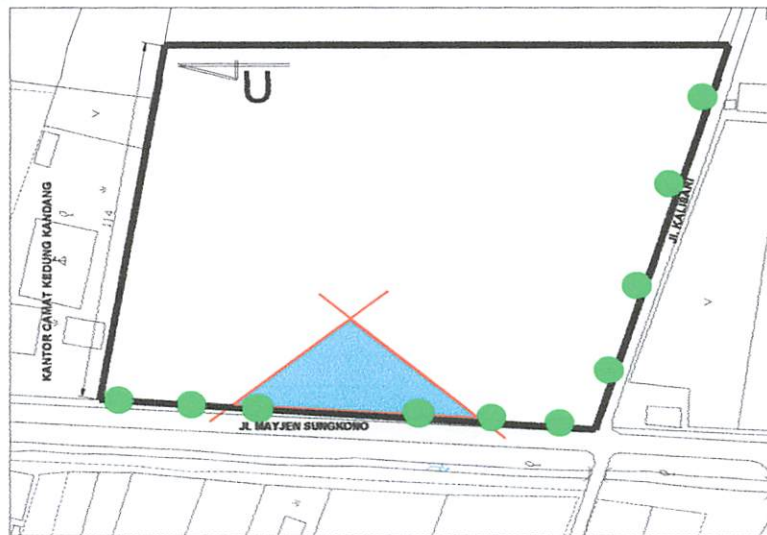
Analisa diatas bertujuan:

1. Menentukan letak ME dan SE
2. Pertimbangan penentuan ME dan SE diatas merupakan pertimbangan:

- Mengingat jalur yang ada di depan (arah barat site) site merupakan jalur 2 arah dengan lebar jalan 6 m.
- Mengefisienkan pengguna yang ingin masuk ke dalam site.

Site dasar yang terdapat pada lokasi belum dapat dirancang sebagai Sports Center, karena lebar jalan yang terdapat di selatan site hanya 4 m, sehingga tidak dapat digunakan untuk ME dan SE. Melalui proses regenerasi site dengan cara menambah lebar ruas jalan tersebut menjadi 10 meter dari luas site yang ada.

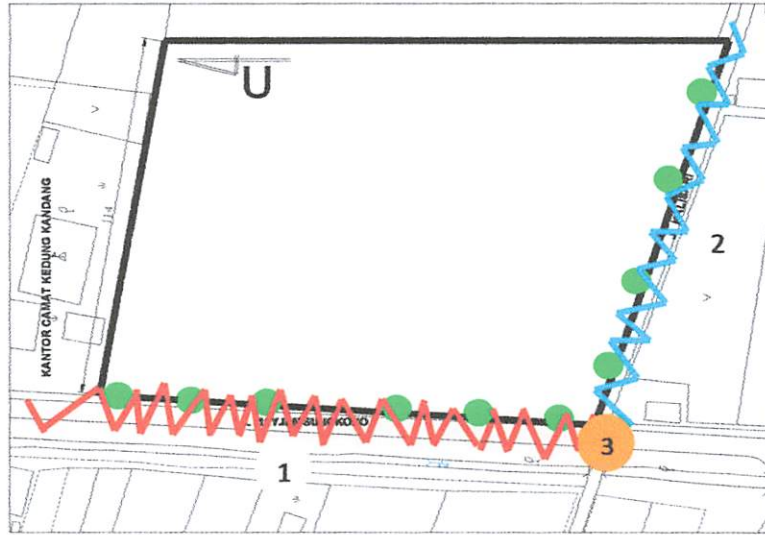
VI.4.2 Analisa View to Site



Analisa diatas digunakan untuk mengetahui letak vocal point yang nantinya akan dipertegas dengan penentuan:

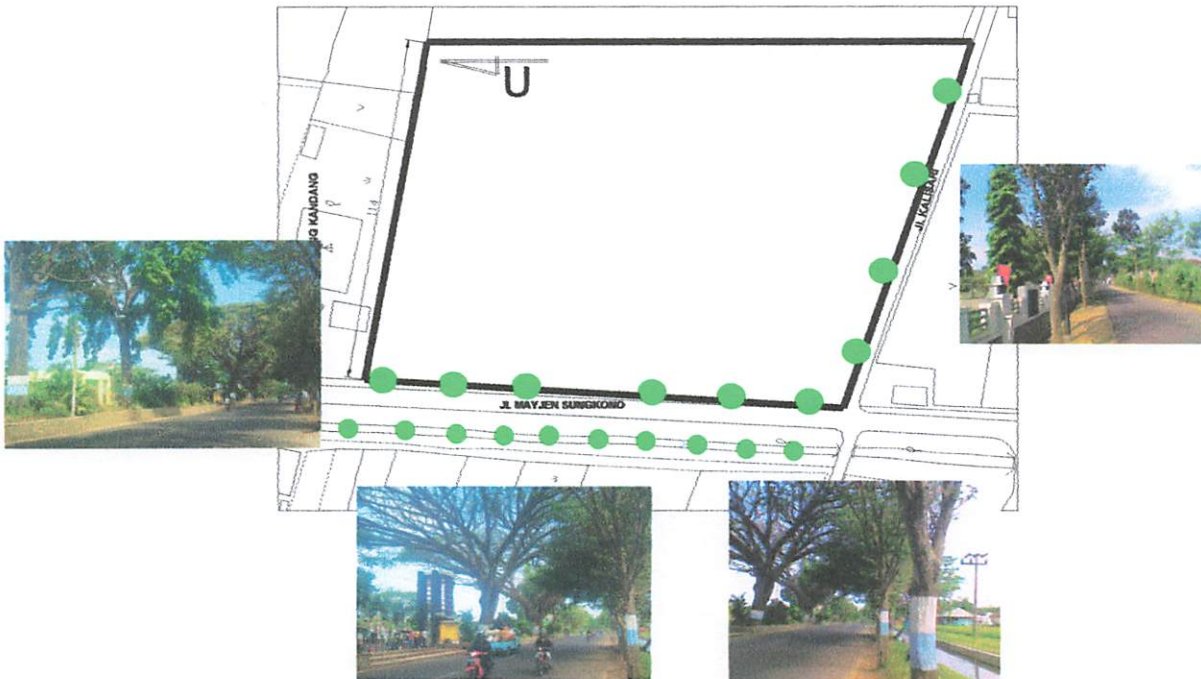
1. Vocal point sebagai titik tangkap yang berupa space + sculpture.
2. Bangunan yang digunakan sebagai titik Vocal Point
 - Pemberian warna yang tidak dominan.
 - Tekstur
 - Olahan – olahan bentuk yang unik

VI.4.3 Analisa Kebisingan



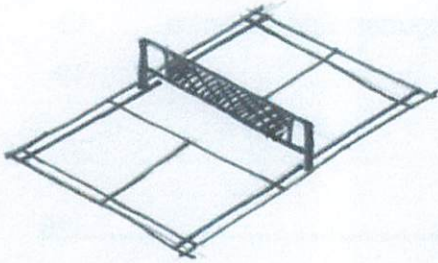
1. Merupakan sumber kebisingan yang sangat tinggi sebab jalur di depan site merupakan jalur utama jln Mayjen Sungkono, sehingga banyak dilalui kendaraan bermotor.
2. Merupakan golongan sumber kebisingan sedang sebab jalur ini hanya difungsikan untuk kendaraan bermotor yang tinggal di permukiman sekitar site.
3. Daerah ini merupakan persimpangan jalan dari jln Mayjen Sungkono, jln Manisa dengan jln Kalisari. Jln Kaisari dan jln Manisa merupakan jalan yg menuju ke permukiman warga.

VI.4.4 Analisa Vegetasi



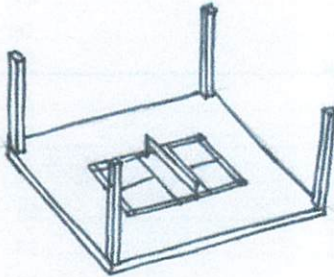
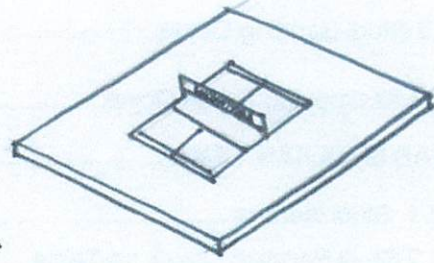
Ada beberapa vegetasi yang sudah eksisiting pada lokasi site dan sekitarnya. Di sekitar lokasi site terdapat beberapa pohon yang tertata pada koridor jalan disekitar lokasi site. Pohon-pohon yang terdapat pada pedestrian jalan Meyjen Sungkono dan jalan Kalisari tersebut dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pembatas dan peneduh, vegetasi ini akan tetap dipertahankan kelestariannya. Pohon tersebut juga menjadi citra kawasan sepanjang jalan arteri tersebut.

VI.5 Analisa Bentuk

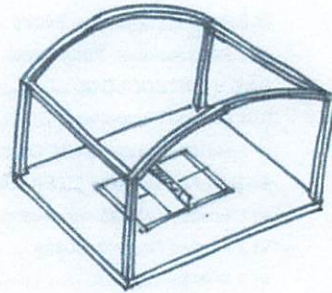


Lapangan berbentuk persegi panjang yang merupakan faktor utama dalam merencanakan bentuk

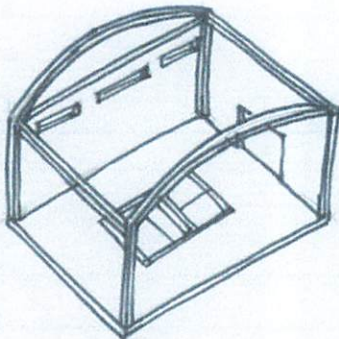
Dengan mebeikan pedestal sebagai penegas dari dasar sebuah lapangan akan memberikan kesan 2 dimensi



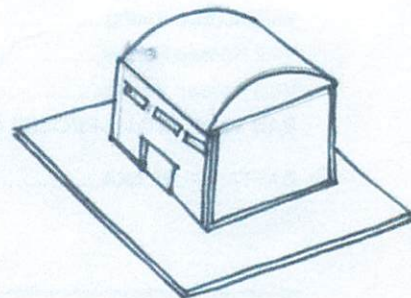
Unsur pembentuk ruang yang lebih mengarah pada 3 dimensi, dengan diberikan kolom-kolom batangan pada sudut sisi bidang ruang lapangan



Penambahan kesan struktur pada sebuah bentuk dengan memberikan garis-garis horizontal dan garis lengkung yang sekaligus mempertegas bentuk bentang lebar



Bidang-bidang yang terdapat pada sisi ruang-ruang balok dimaksudkan untuk meruangkan bentuk yang masih bersifat garis dan bidang tadi



Bentukan dasar yang dihasilkan adalah bentuk yang merincikan suatu bangunan olahraga yang berasal dari lapangan persegi panjang dengan proses mentransformasikan kedalam bentuk balok persegi panjang

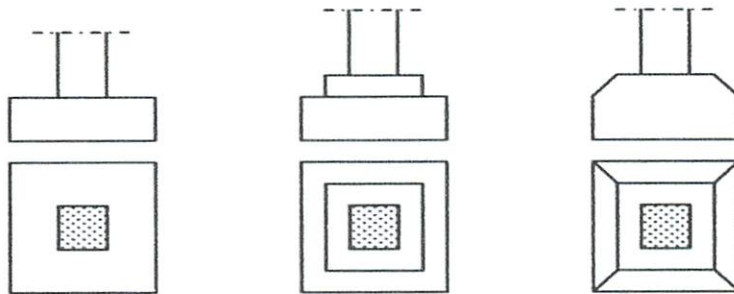
VI.6 Analisa Struktur dan Utilitas

VI.6.1 Analisa Struktur

a. Struktur pondasi

- Pondasi setempat

Pondasi yang memikul sebuah kolom tunggal. Berfungsi untuk menyebarkan beban kolom secara lateral kepada tanah supaya intensitas tegangan diturunkan kepada satu nilai yang dapat dipikul oleh tanah dengan aman.



b. Struktur Atap

Dalam perencanaan *sports Center*, struktur merupakan suatu permasalahan yang utama. Penyelesaian struktur untuk Sport Center menggunakan sistem bangunan berbentang lebar, mengingat luasan ruang yang harus dilingkupi.

	<p>1. Struktur Rangka Ruang (<i>space frame</i>)</p> <p>Sistem struktur ini mampu melingkupi besaran ruang dengan langit-langit yang cukup tinggi. Rangka struktur dapat digunakan untuk sistem pencahayaan</p> <p>Sumber : internet</p>
--	---

	<p>2. Struktur Cangkang Cangkang <i>pneumatic</i> selain menaungi juga dapat menjadi dinding dan memiliki estetika.</p> <p>Sumber : internet</p>
	<p>3. Struktur Rangka Rangka struktur menjadi modul-modul yang melingkupi ruang dengan jarak tertentu.</p> <p>Sumber : internet</p>
	<p>4. Struktur Kabel Kabel sebagai kekuatan utama untuk menahan beban atap, dimana atap tersusun dari rangka-rangka baja agar tidak jatuh kebawah.</p> <p>Sumber : internet</p>

VI.6.2. Utilitas Bangunan

a. Sanitasi dan Pengelolaan Sampah

Dasar Pertimbangan yang digunakan untuk sanitasi dan pengolahan sampah yaitu: Sistem sanitasi dan pembuangan sampah yang tidak merusak lingkungan pada saat pengoperasian maupun pembuangan.

1. Air Bersih

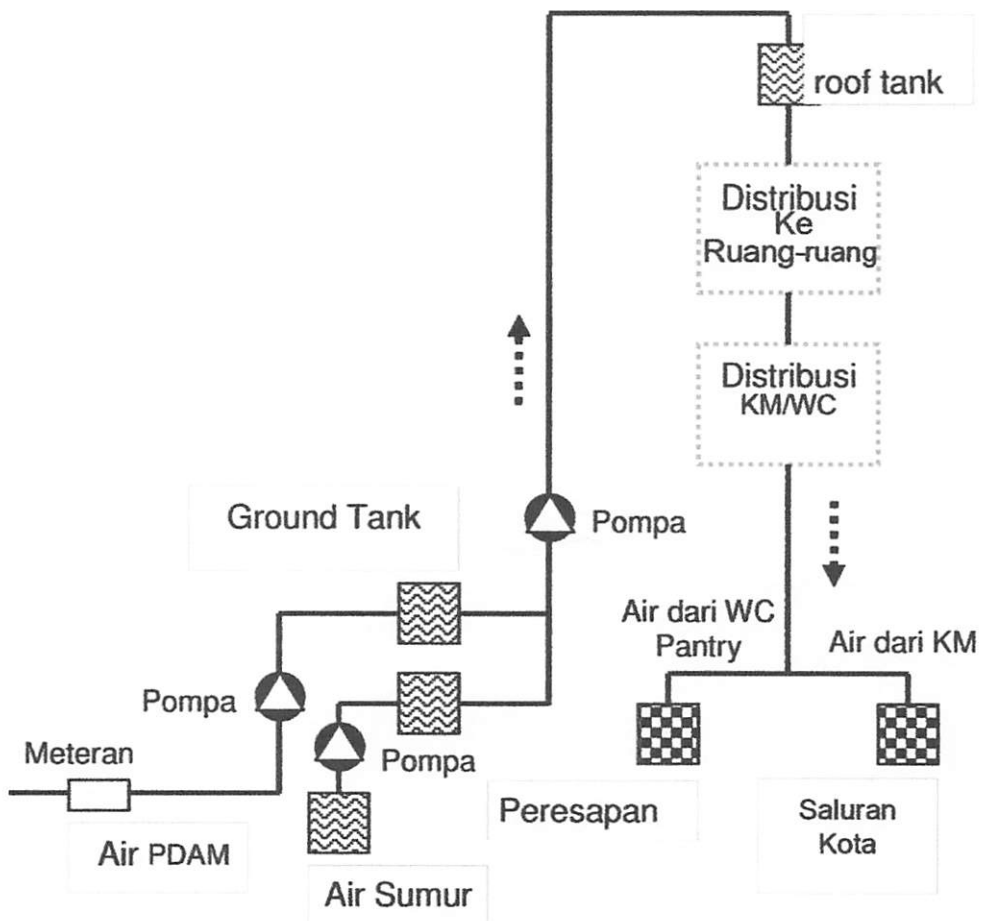
Menggunakan air bersih yang berasal dari air sumur dan PDAM yang ditampung pada bak penampungan dan didistribusikan melalui pipa-pipa saluran. Menggunakan sistem *down feed distribution*, air dari sumur dan PDAM disalurkan menuju tangki yang berada di atas (*roof tank*) melewati *water treatment* dengan menggunakan pompa, kemudian disalurkan menuju ruang-ruang yang memerlukan, dengan memanfaatkan gaya gravitasi bumi. Penyalaan

pompa air menggunakan saklar otomatis yang menyala apabila air pada *roof tank* mencapai batas minimal dan mati apabila air mencapai batas maksimal.

2. Air Kotor

Air kotor merupakan air yang berasal dari area servis, kantin dan toilet. Air kotor dari WC langsung dialirkan ke septic tank yang kemudian dialirkan ke sumur peresapan. Sedangkan air kotor dari kamar mandi dan area servis langsung dialirkan ke saluran kota.

➤ Sistem Jaringan Air Bersih dan Air Kotor

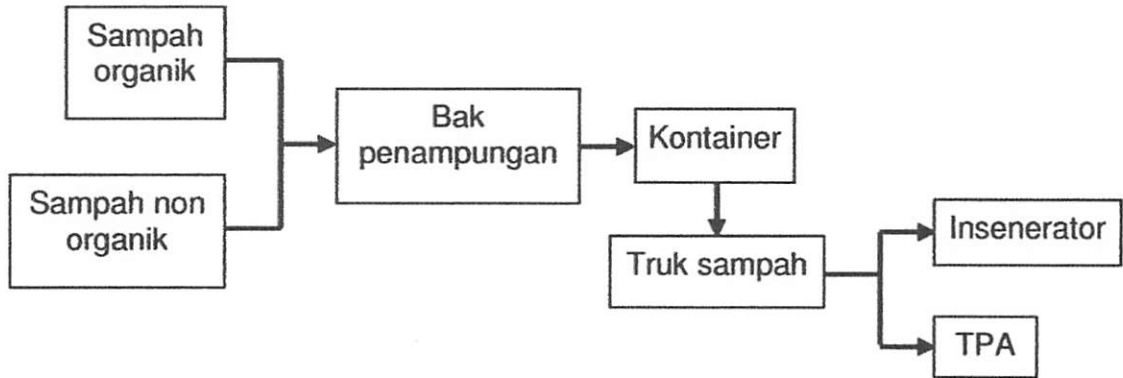


3. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah dilakukan dengan memisahkan sampah yang masih bisa didaur ulang dan sampah yang tidak bisa didaur ulang. Ini bertujuan untuk menghindari pembuangan sampah yang dapat merusak lingkungan dengan cara

memisahkannya dan ditempatkan secara terpisah dari sampah-sampah lain yang memungkinkan bisa ditangani lebih lanjut sebelum dibuang.

➤ Sistem Pengolahan Sampah



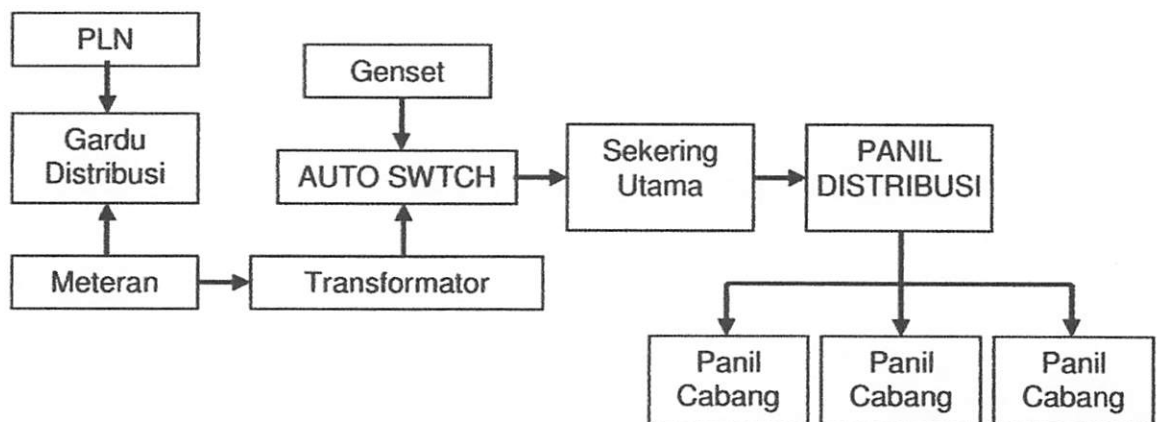
b. Mekanikal Elektrikal

Sistem mekanikal dan elektrikal bangunan dengan penggunaan sumber daya alam yang dapat diperbarui.

1. Jaringan Listrik

Jaringan listrik yang digunakan adalah dari PLN disambungkan dengan generator cadangan dalam keadaan darurat. Dalam pengoperasiannya digunakan *automatic switch* yang berfungsi secara otomatis mengalirkan arus yang tersimpan pada generator pada saat listrik yang berasal dari PLN padam dengan delay sekitar 10 detik.

➤ Sistem Jaringan Listrik



2. Jaringan Pemadam Kebakaran

Sistem pengamanan bahaya kebakaran yang dipakai adalah:

- *Fire Alarm*

Berfungsi untuk memperingatkan bahaya kebakaran pada tahap awal. Digunakan secara otomatis maupun manual.

- *Hydrant Box*

Menggunakan jaringan pipa bertekanan tinggi yang disambungkan dengan selang.

- *Springkler Gas*

Digunakan untuk menanggulangi kebakaran pada ruang-ruang yang memakai peralatan elektronik dan terdapat buku-buku atau arsip.

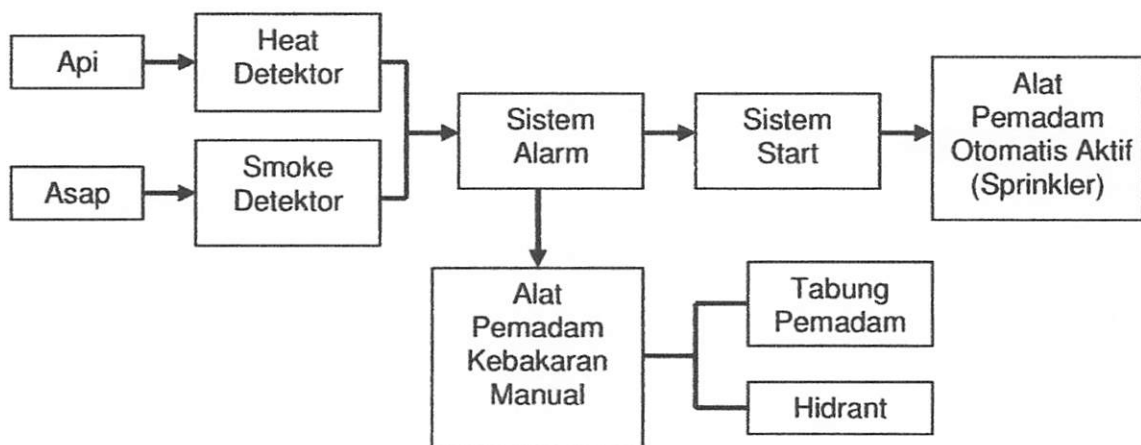
- *Springkler Air*

Digunakan pada resiko kebakaran kecil untuk ruangan yang tidak menggunakan peralatan elektronik.

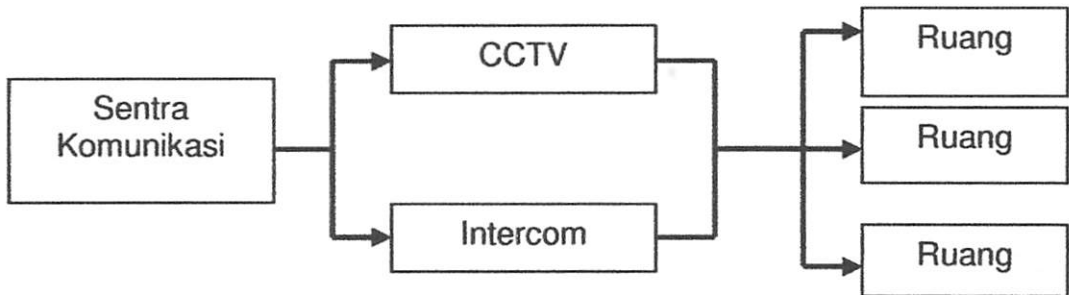
- *Fire Extinguisher*

Merupakan tabung karbondioksida portable untuk memadamkan api secara manual oleh manusia. Ditempatkan pada daerah-daerah strategis agar mudah dijangkau dan dikenali, serta ruangan-ruangan yang memiliki resiko kebakaran tinggi.

➤ Sistem Jaringan Pemadam Kebakaran



3. Sistem Keamanan Bangunan



4. Jaringan Telekomunikasi

Saluran komunikasi dibagi menjadi dua:

- Komunikasi searah untuk anouncer dan scoring board
- Komunikasi dua arah yang disediakan bagi pers

Penggunaan jaringan komunikasi:

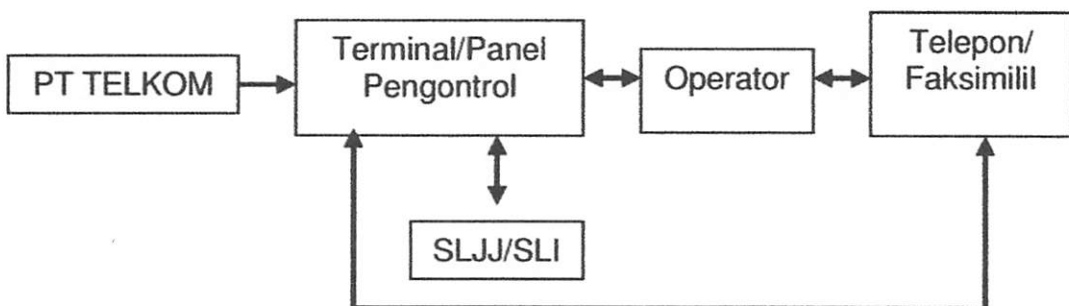
- *Intern*

Menggunakan telepon PABX (*Private Automatic Branch Exchange*), melayani komunikasi antar ruang di dalam bangunan.

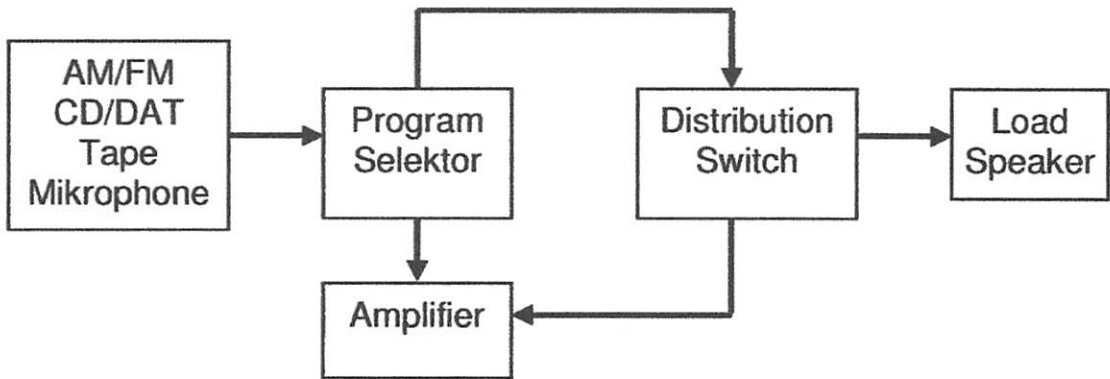
- *Ekstern*

Komunikasi pegawai didalam bangunan dengan pihak luar, menggunakan telepon dan fax.

➤ Sistem Jaringan Telekomunikasi



5. Sistem Audio

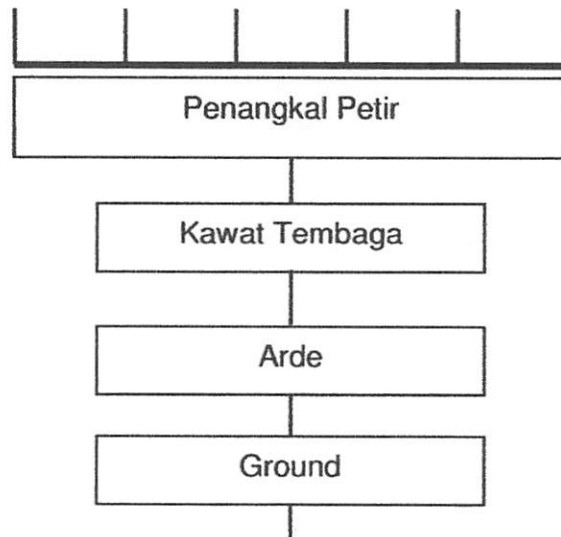


6. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan pada bangunan adalah sistem faraday, dengan prinsip kerja tiang yang dipasang di puncak atap dan dihubungkan dengan kawat menuju ground. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penangkal petir adalah:

- Tiang penangkal diletakkan di bagian-bagian tertinggi bangunan
- Seluruh bidang atas bangunan harus dapat terlindung
- Penangkal petir menggunakan bahan yang dapat menghantarkan muatan listrik kedalam ground.

➤ Sistem Penangkal Petir

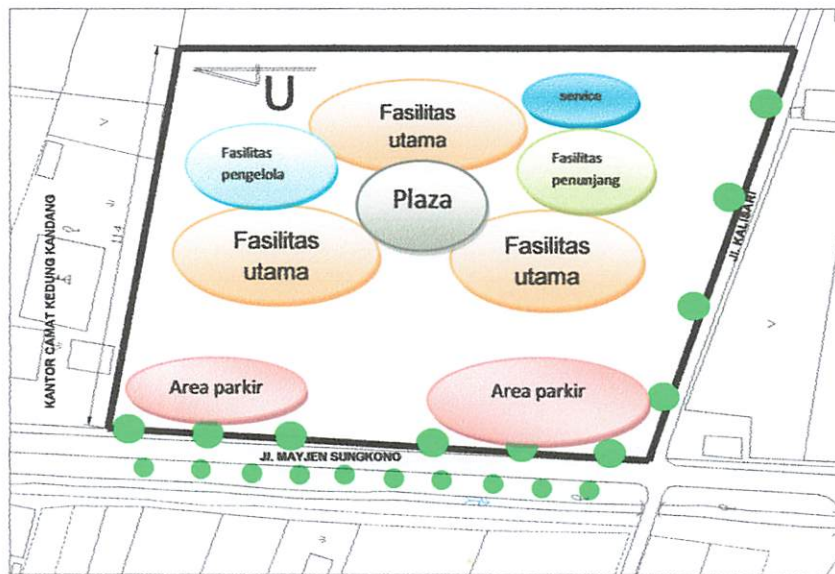


BAB VII

KONSEP DESAIN ARSITEKTURAL

VII.1 Konsep Ruang

VII.1.1 Organisasi Ruang Makro



Pola tatanan masa pada sport center ini menggunakan pola radial. Dimana zona plaza yang menjadi pusat, yang menghubungkan dengan zona fasilitas lainnya. Pola tatanan masa tersebut ditentukan berdasarkan analisa yang telah dilakukan.

VII.1.2 Organisasi Ruang Mikro



Ruang utama pada sport center adalah lapangan, dengan begitu pendaerahan yang dapat dihasilkan lapangan menjadi ruang pusat dengan dikendalikan oleh tribun-tribun penonton dan akhirnya akan di tunjang oleh ruang-ruang lainnya.

VII.2 Konsep Bentuk

Desain Awal bentuk bangunan sport center ini diperoleh dari peninjauan terhadap masalah desain dan tema Arsitektur modern, dimana penerapan tema pada bentuk bangunan sport center ini harus disesuaikan dengan hasil analisis bentuk bangunan yaitu penerapan element-element modern pada tampilan bangunannya. Dimana tampilan bentuk bangunan didominasi garis vertikal yang tegas. Agar bangunan terkesan sportif dapat ditambah dengan sedikit ornamen-ornamen ataupun unsur-unsur lengkung, oval, atau lingkaran.

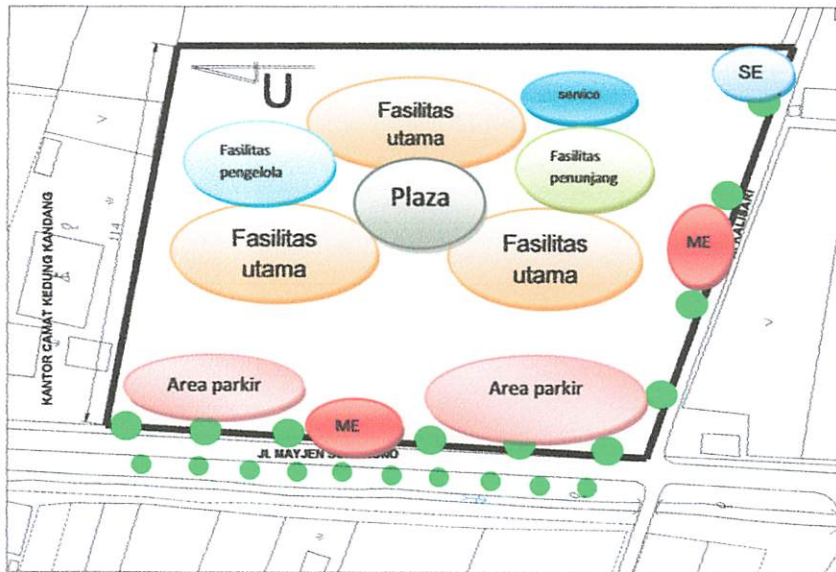
Struktur yang digunakan untuk penopang atap bangunan adalah struktur rangka ruang. Sedangkan main strukturnya menggunakan baja dan beton bertulang. Untuk pondasi bangunan sport center yang akan dirancang ini menggunakan pondasi setempat,

yang berfungsi untuk menyebarkan beban kolom secara lateral kepada tanah supaya intensitas tegangan diturunkan kepada satu nilai yang dapat dipikul oleh tanah dengan aman.

Utilitas bangunan yang digunakan pada bangunan sport center ini:

1. Air bersih, menggunakan air PDAM dan air sumur yang disalurkan ke tandon bawah. Kemudian air tersebut dipompa ke tandon atas, yang kemudian akan disalurkan ke ruang-ruang yang membutuhkan dengan memanfaatkan gaya gravitasi bumi. Penyalaan pompa air menggunakan saklar otomatis yang menyala apabila air pada *roof tank* mencapai batas minimal dan mati apabila air mencapai batas maksimal.
2. Air kotor dari WC langsung dialirkan ke septic tank yang kemudian dialirkan ke sumur peresapan. Sedangkan air kotor dari kamar mandi dan area servis langsung dialirkan ke saluran kota.
3. Jaringan Listrik
Jaringan listrik yang digunakan adalah dari PLN disambungkan dengan generator cadangan dalam keadaan darurat. Dalam pengoperasiannya digunakan *automatic switch* yang berfungsi secara otomatis mengalirkan arus yang tersimpan pada generator pada saat listrik yang berasal dari PLN padam dengan delay sekitar 10 detik.
4. Sistem pengamanan bahaya kebakaran yang dipakai adalah fire alarm, hydrant box, springkler Gas, springkel air, dan Fire Extinguisher.
5. Sistem keamanan menggunakan cctv.
6. Sistem audio
7. Sistem telekomunikasi menggunakan dua jenis yaitu extern (Telkom) dan intern yang menggunakan telepon PABX (*Private Automatic Branch Exchange*), melayani komunikasi antar ruang di dalam bangunan.
8. Sistem penangkal petir menggunakan sistem faraday, dengan prinsip kerja tiang yang dipasang di puncak atap dan dihubungkan dengan kawat menuju ground.

VII.3 Konsep Tapak



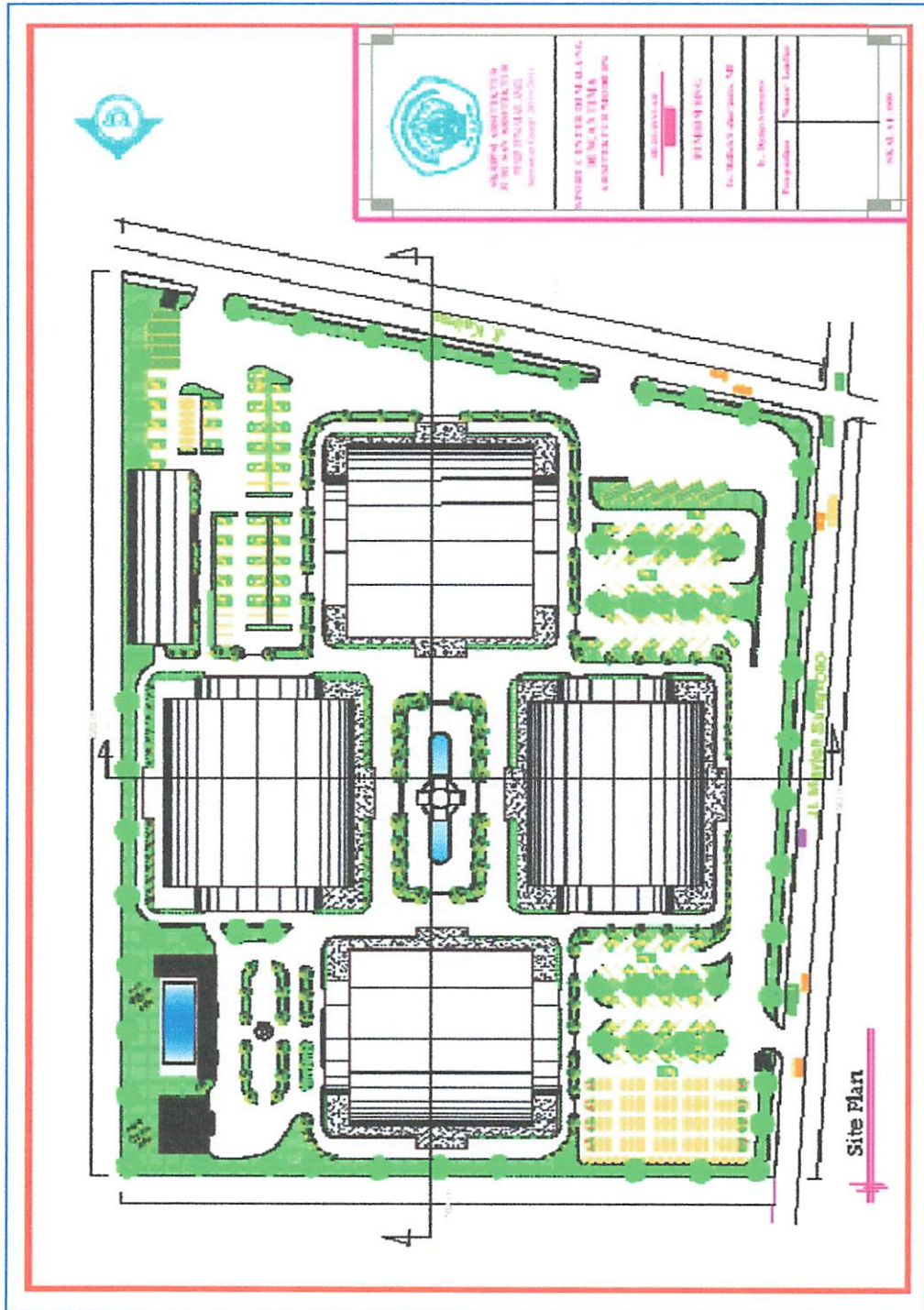
Penentuan konsep tapak ini berdasarkan analisa yang telah dilakukan. Penentuan perletakan ME ditempatkan pada bagian barat site (pintu masuk) dan bagian selatan site (pintu keluar). Hal ini didasarkan pada sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki, agar kendaraan bisa efisien dan nyaman keluar dan masuk lokasi site.

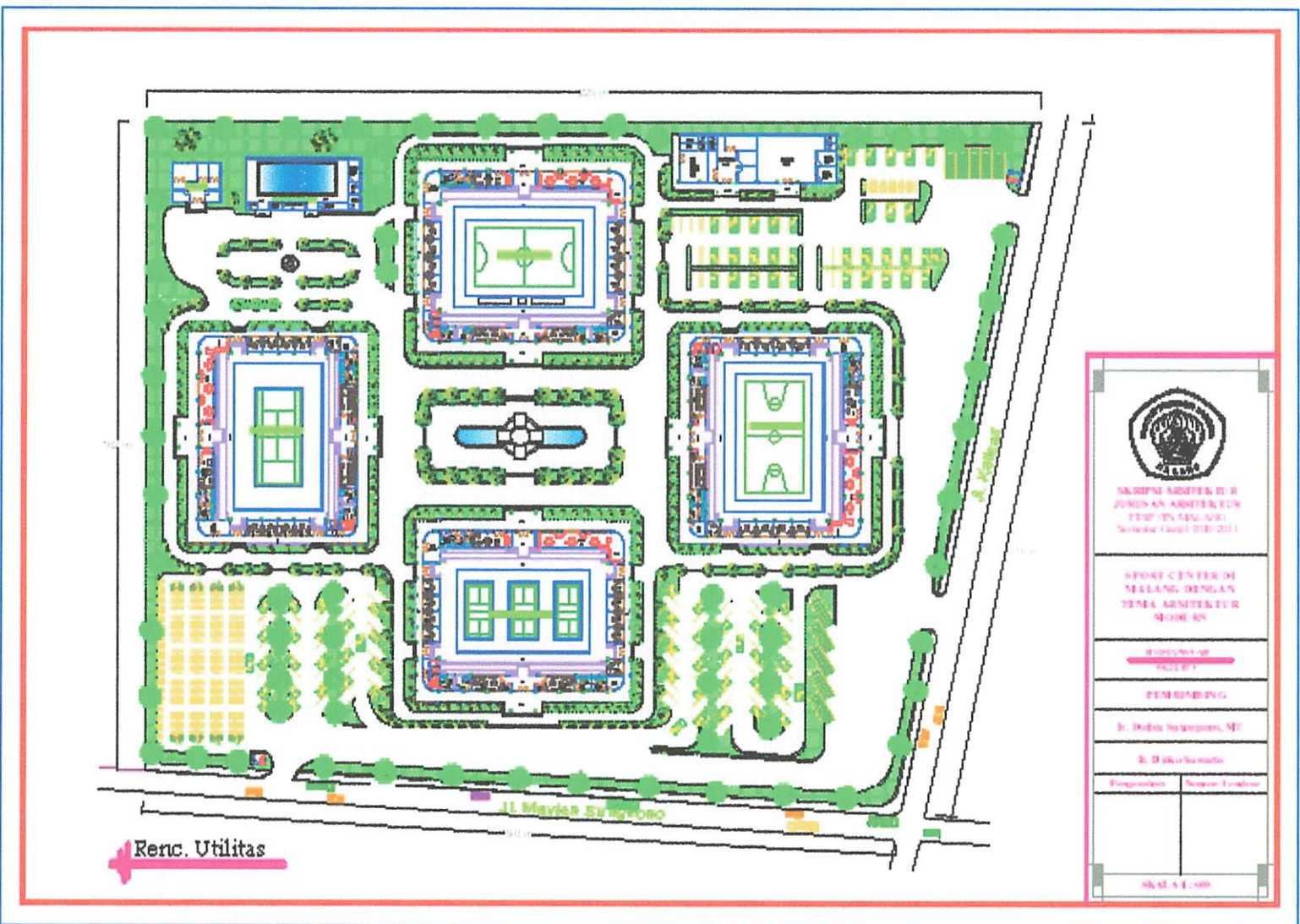
Pintu masuk pejalan kaki dan pengendara bermotor dipisahkan, hal ini didasarkan pada kenyamanan pengunjung agar tidak terjadi crossing antara pejalan kaki dan pengendara bermotor. Sedangkan penempata SE ditempatkan di bagian selatan site yang terpisah dari jalur ME (keluar).

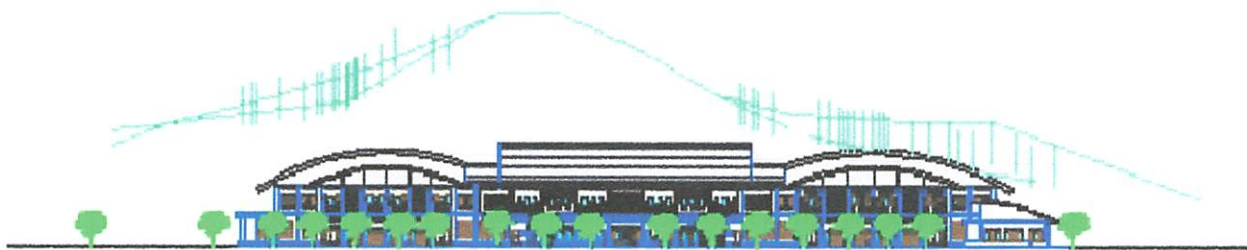
Pola tatanan masa bangunan menggunakan pola radial, dimana zona plaza merupakan pusat yang menghubungkan ke zona-zona lainnya.

BAB VIII

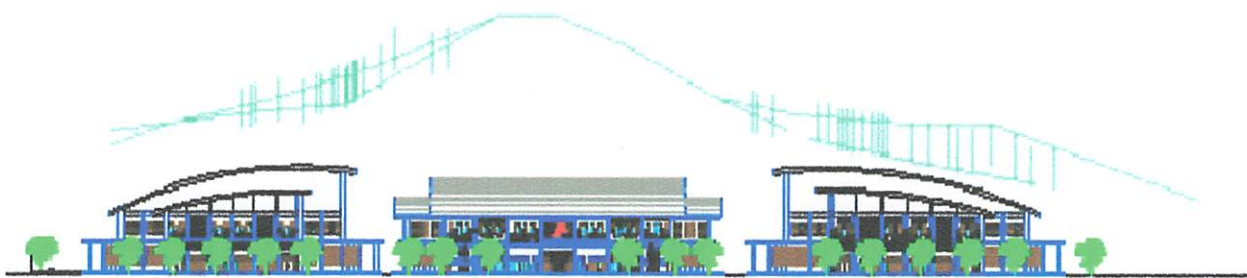
HASIL PERANCANGAN







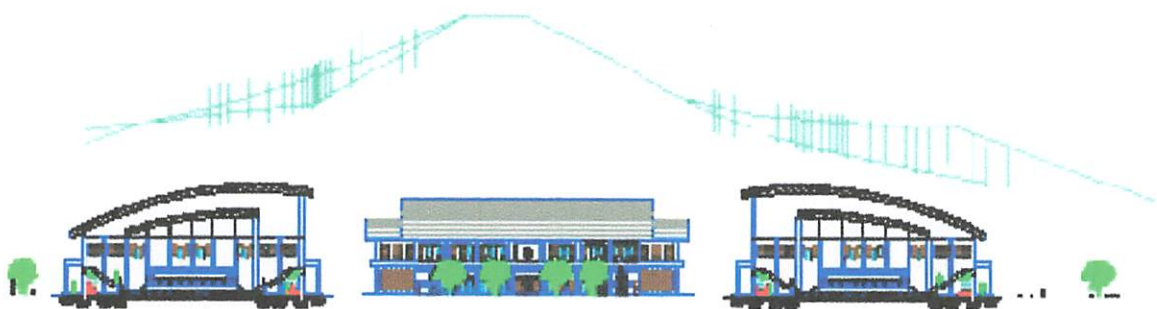
Tampak Samping Kiri Site



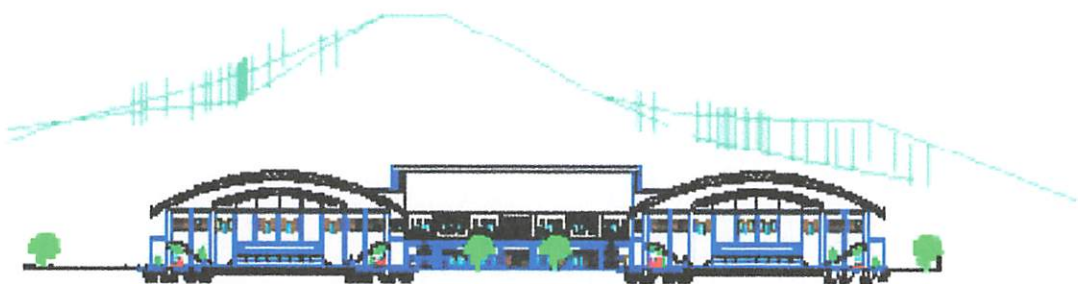
Tampak Depan Site

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER JURUSAN ARSITEKTUR MALANG	
SPORT CENTER DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN	
DO DIAN HAR 06.00017	
PENYUJUN G.	
G. Dedyk Sutopo, M.P.	
G. Dedyk Sutopo	
Pengantar	Proses Layout
SKALA 1 : 50	

--SPORT CENTER DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN--



Pot Site 4 - A



Pot Site 3 - B



FAKULTAS ARSITEKTUR,
JURUSAN ARSITEKTUR
TEKNIK MALANG
Semester Gasal 2010/2011

SPORT CENTER DI MALANG
DENGAN TEMA
ARSITEKTUR MODERN

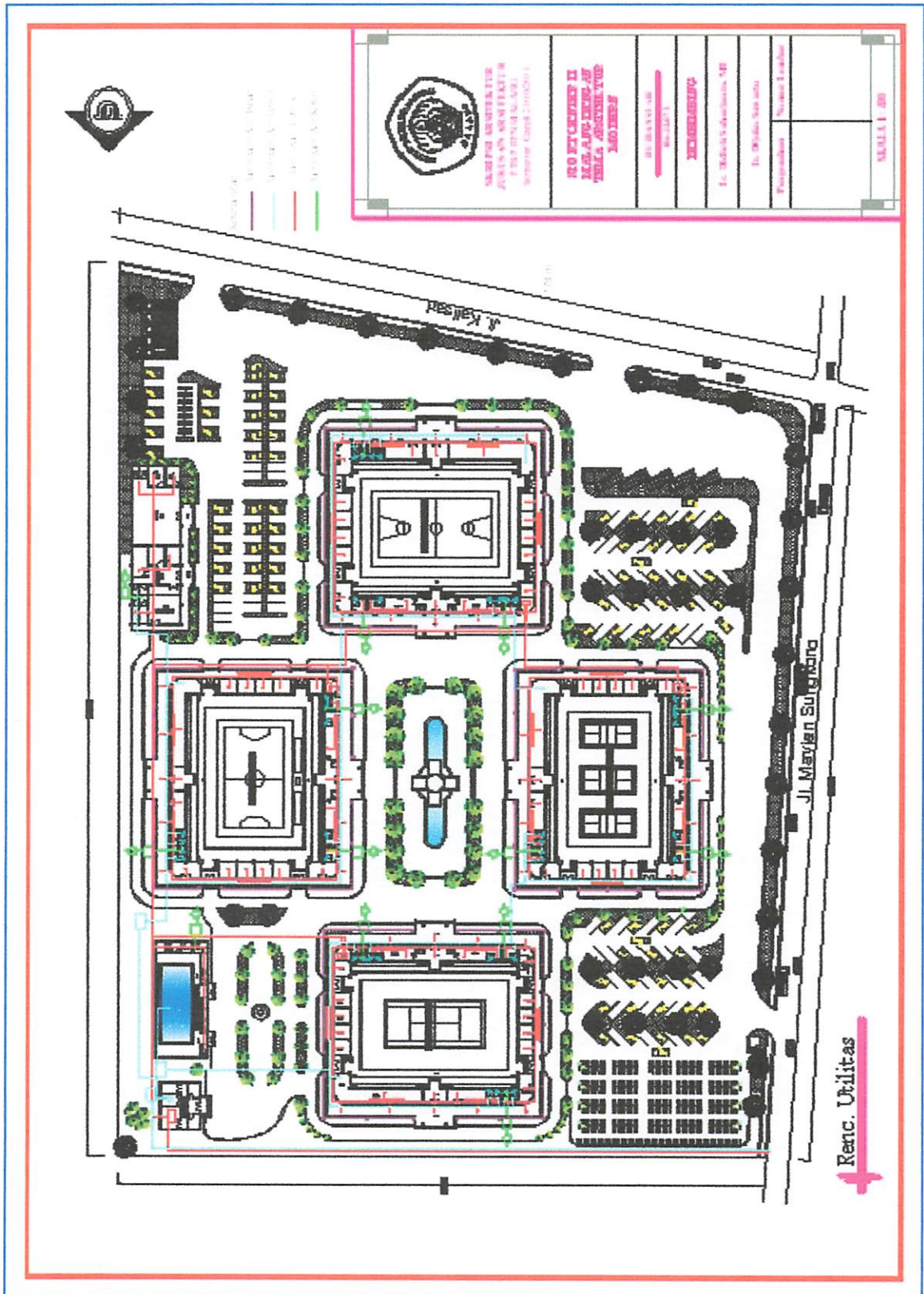
PEMERIKSA

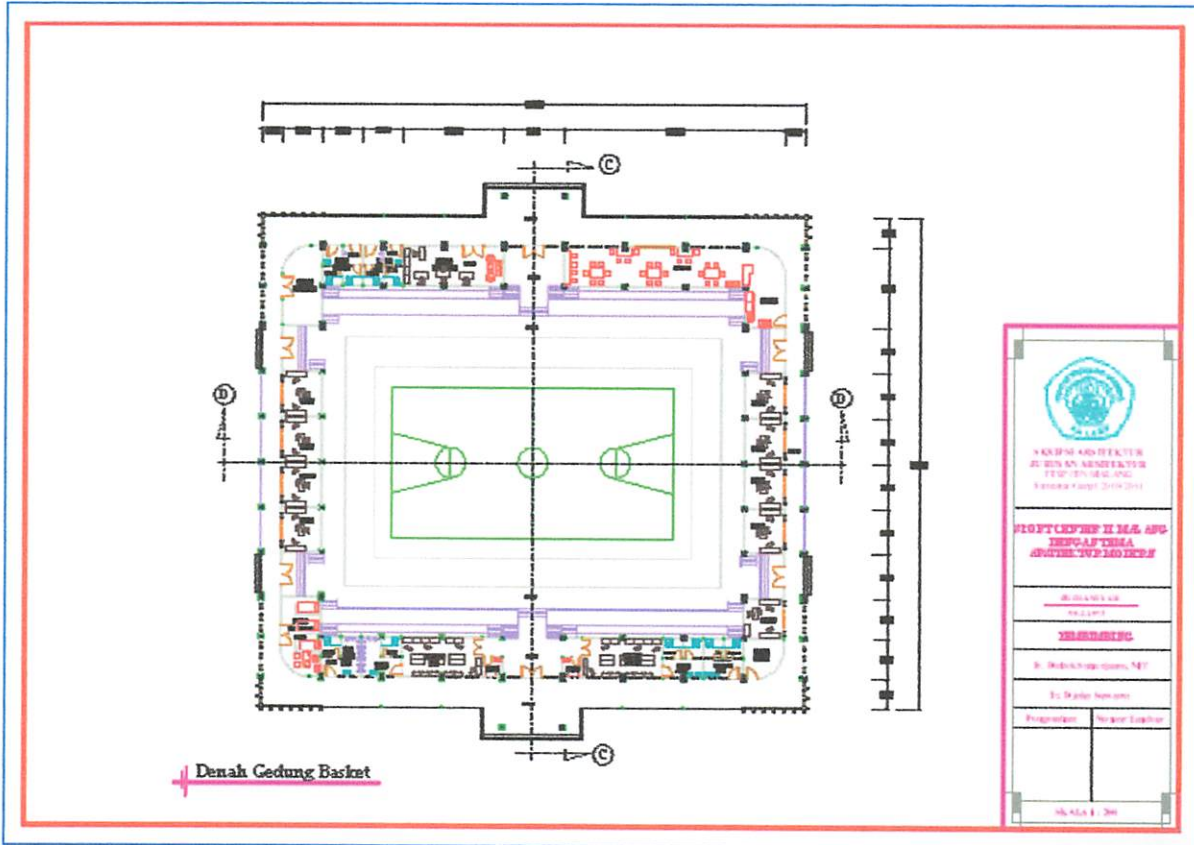
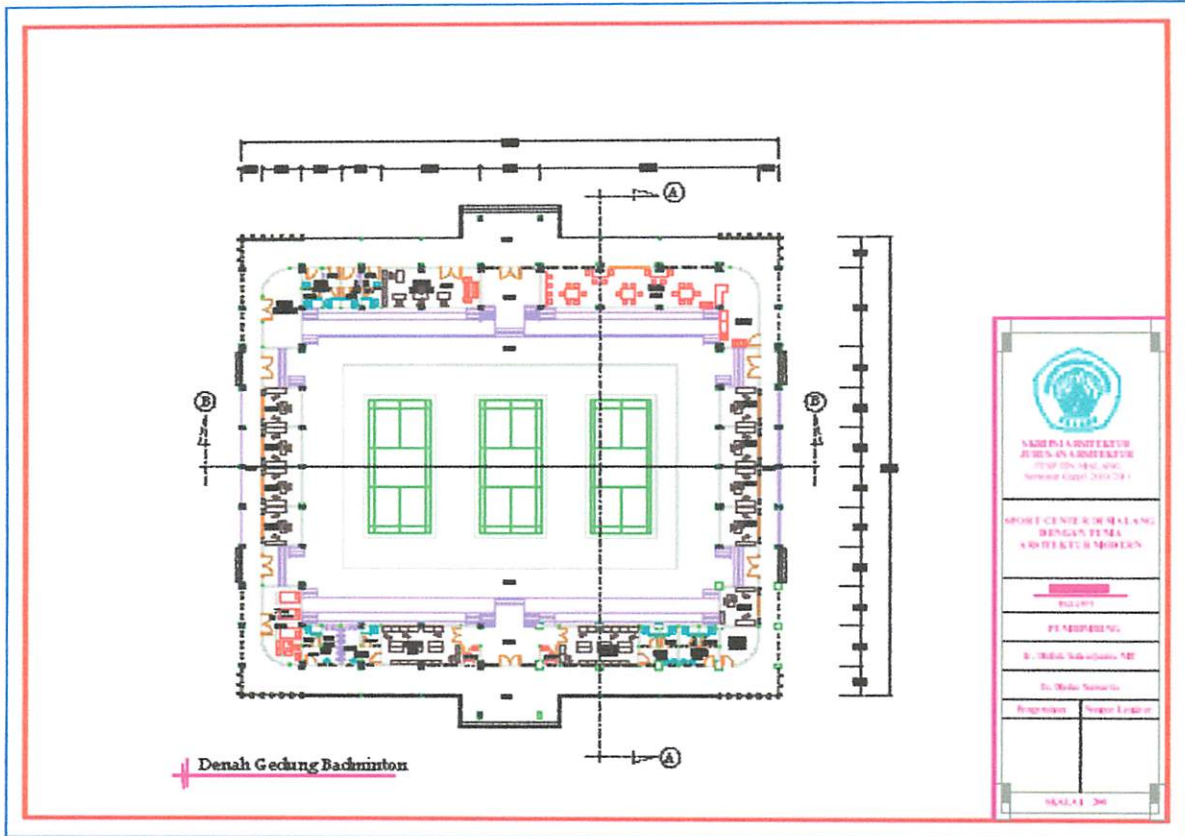
Dr. Rocheliana, STP, MPT

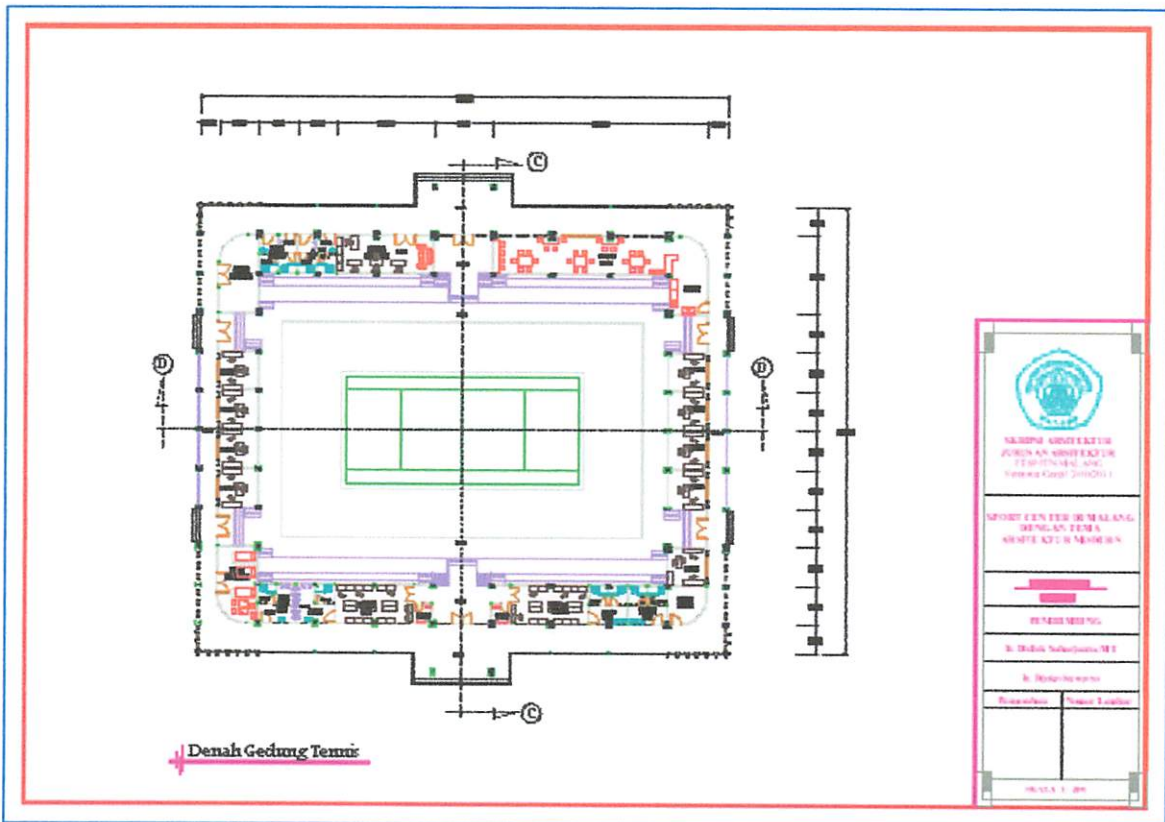
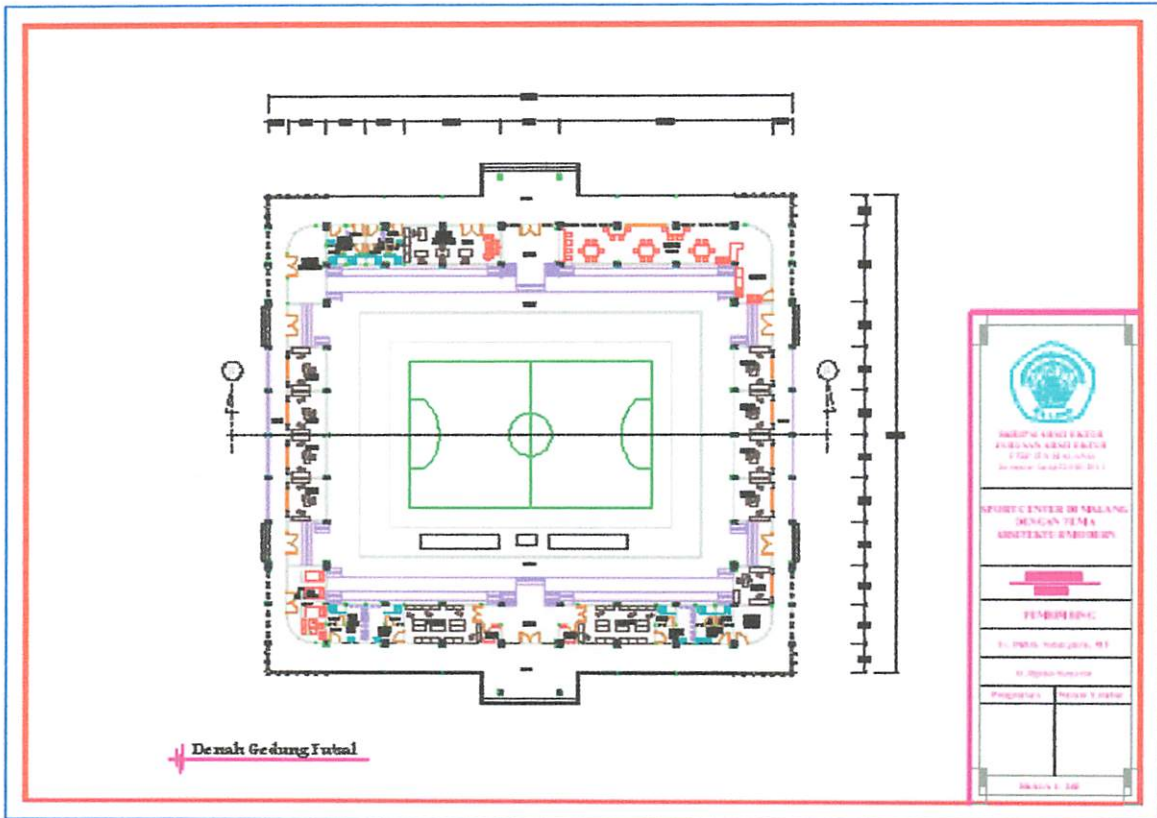
Dr. Djoko Santoso

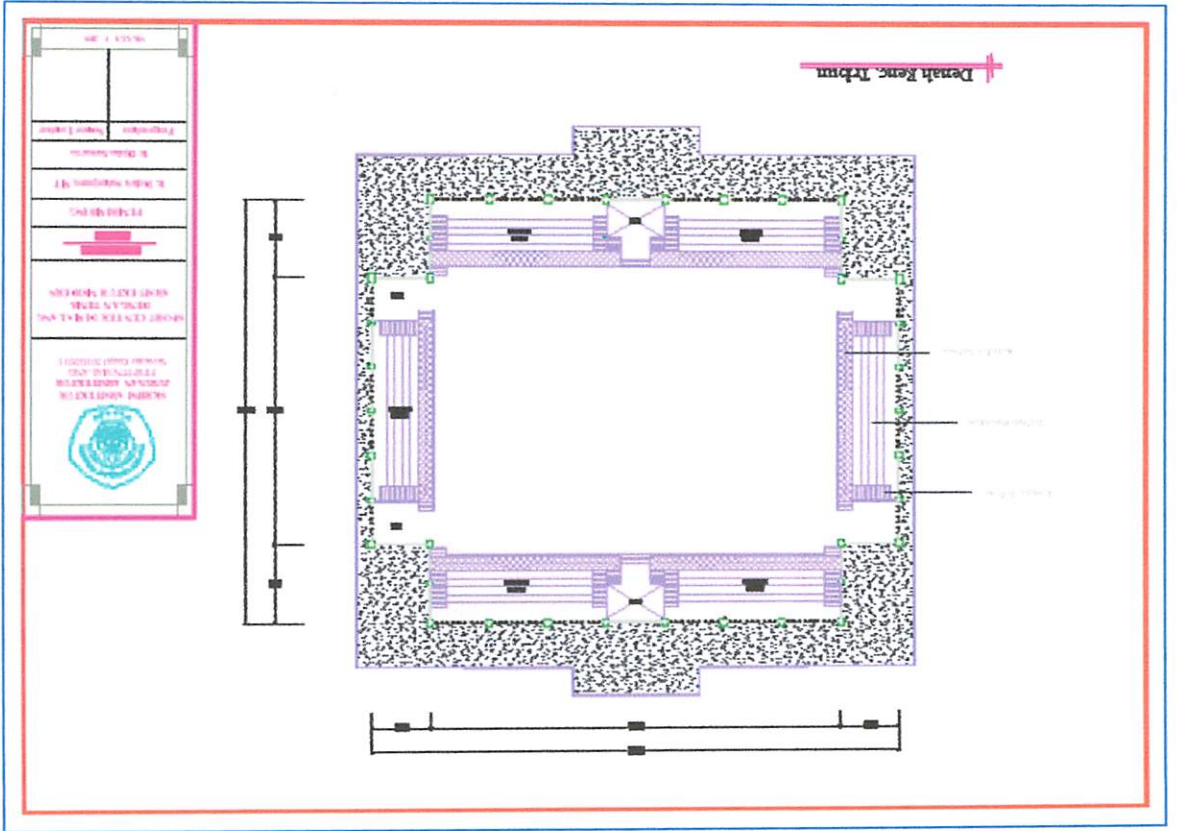
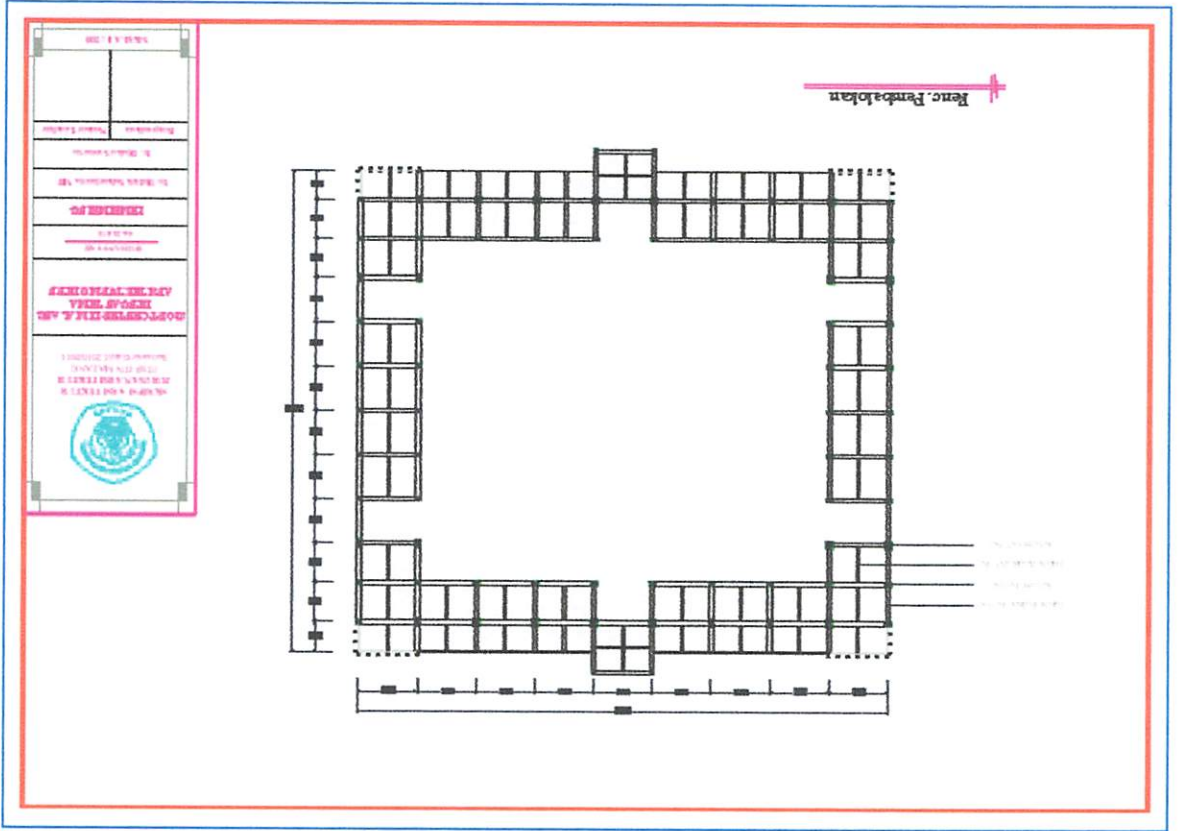
Pengarahannya: Nomor Lokasi

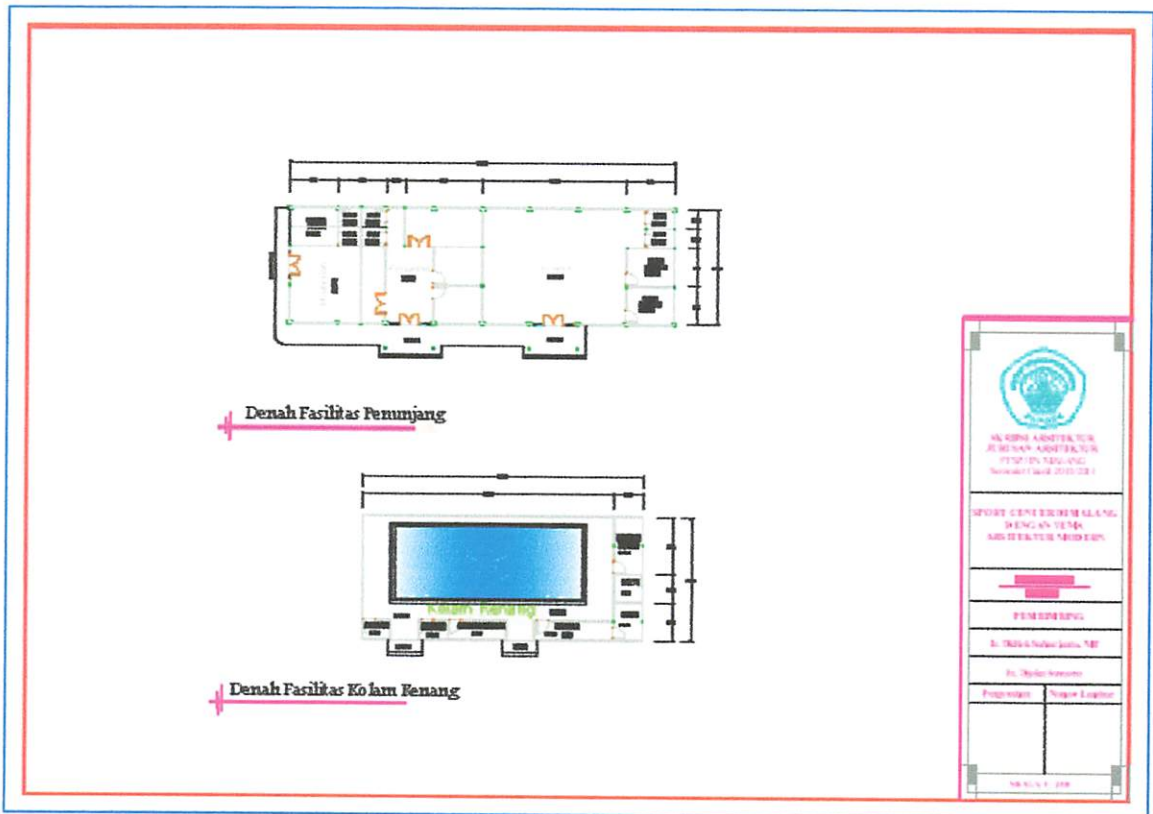
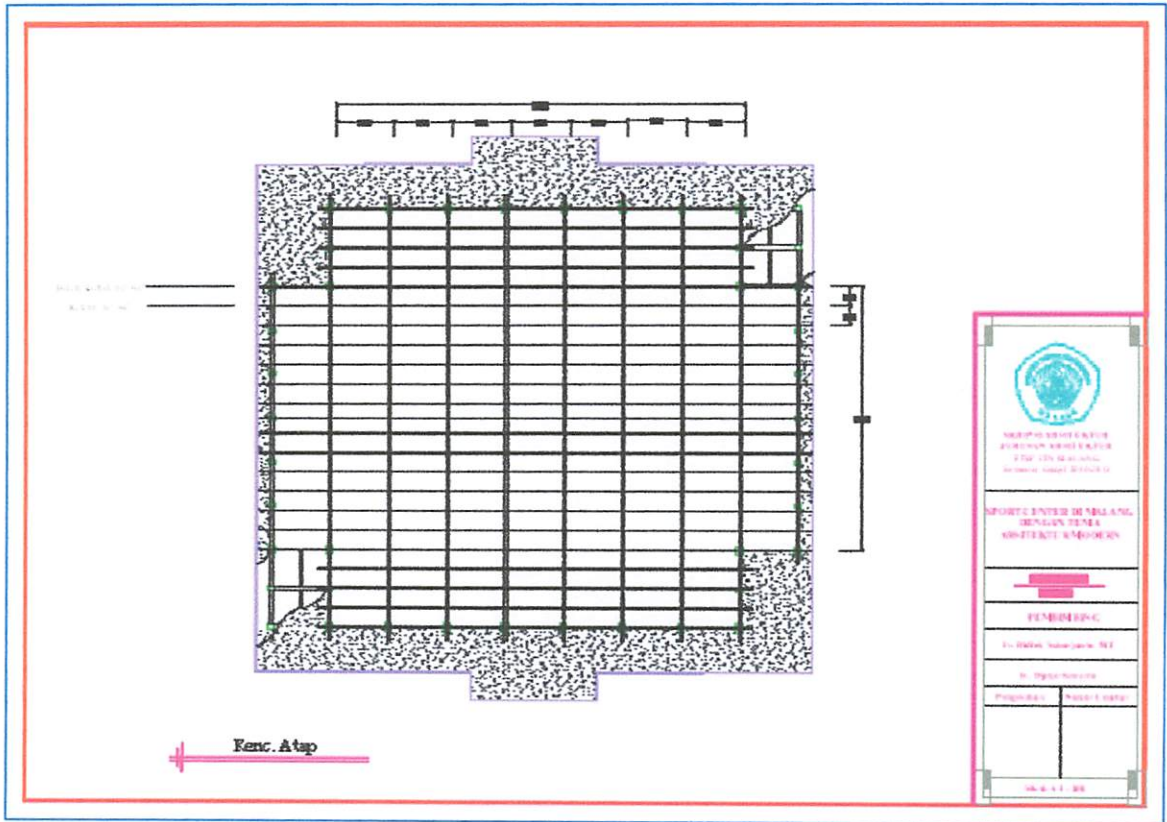
Skala 1 : 50

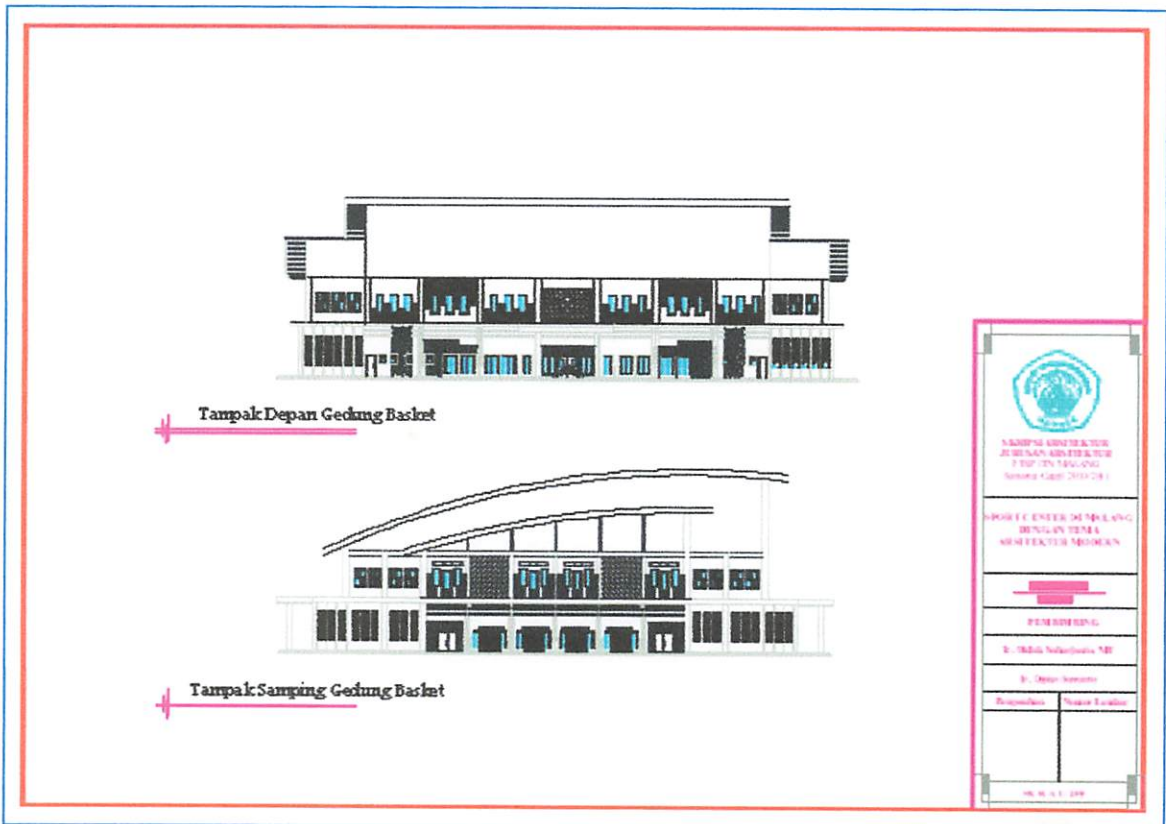
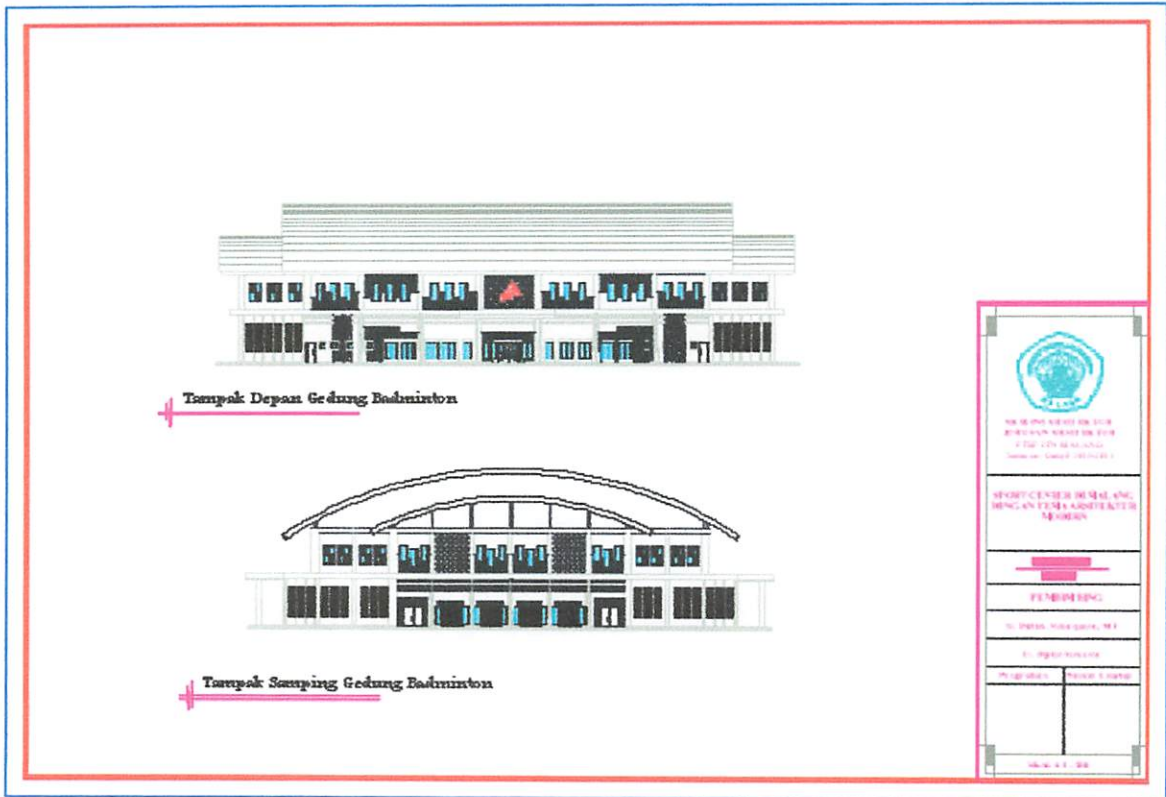


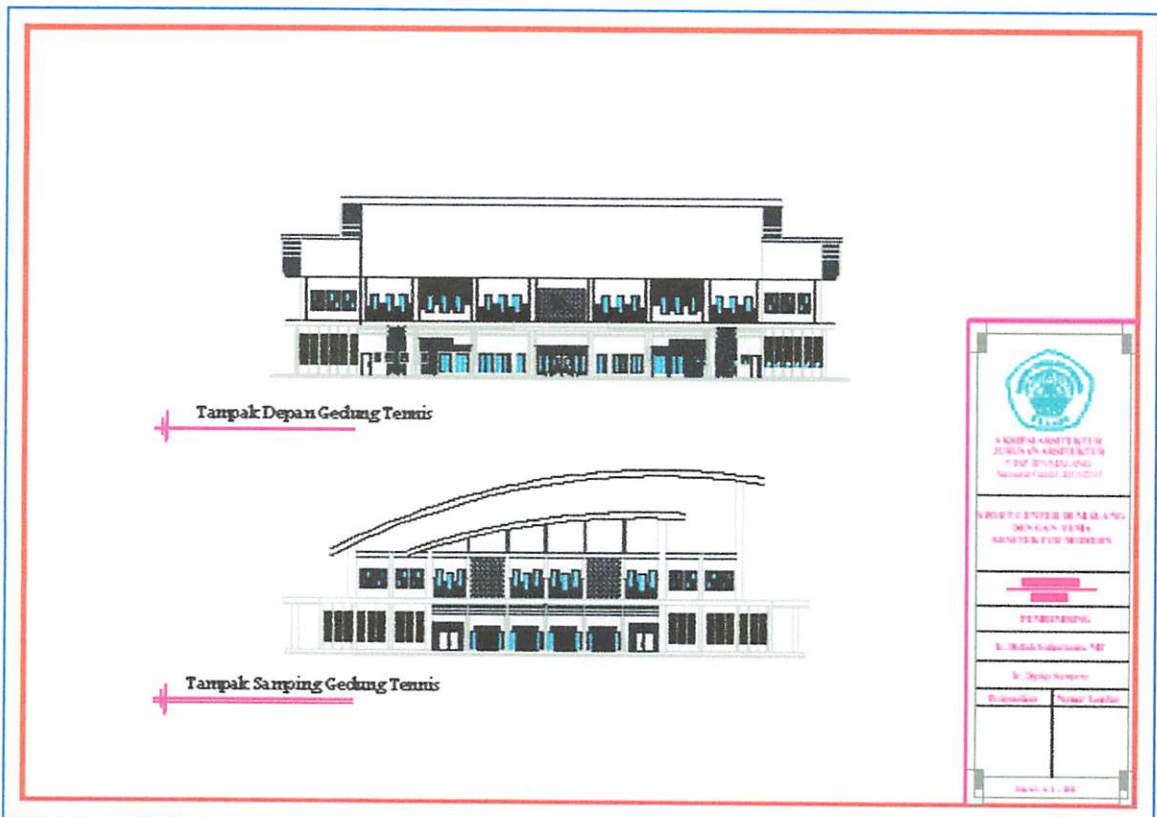
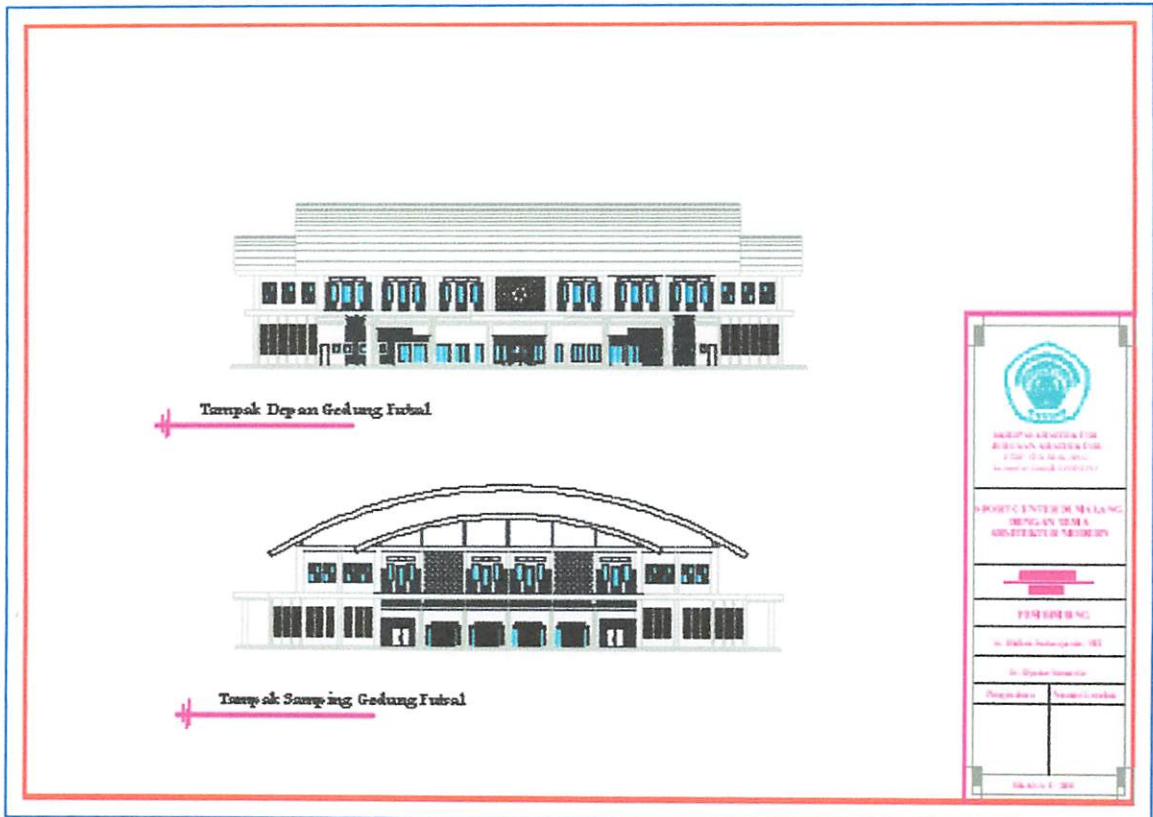












DAFTAR PUSTAKA

Darsopuspito, Suranto *“Perkembangan Arsitektur Abad XX”*, Jurusan Arsitektur ITN Malang. Hal 15.

Google search. Konsep arsitektur modern

Google search. Mies Van der Rohe.

Huang hua dan Sugeng Aryanto. Olahraga Kegemaranku Bulu Tangkis

Kamus Besar Bahasa Indonesia, edisi kedua hal. 801

Neufert, Ernst. Data Arsitek, Jilid 2, Edisi:33. Erlangga. Jakarta. 1991

P. Ani. 2008. Arsitektur Modern. Entry rom: jilid terbaru.

Blogspot.com/2008/05/arsitekture-modern.html.

Pandu, Gde Pandu. 2004. Sport Centerdi Malang. Skripsi Sarjana Teknik Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional Malang.

Sumalyo Y. 2005. Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX. Gadjah Mada University press. Yogyakarta. H.5.

http://id.wikipedia.org/wiki/Bola_basket

http://id.wikipedia.org/wiki/Bola_voli



DOSEN PEMBIMBING:

Ir. DIDIEK SUHARJANTO, MT
Ir. DJOKO SUWARTO



DESIGN:
BUDIANSYAH
06.22.073



Sport Center

Sport center adalah wadah atau tempat dari penyediaan berbagai macam olahraga mulai dari fasilitas-fasilitas olahraga maupun sarana-sarana olahraga yang dalam bidang prestasi maupun olahraga yang bersifat non prestasi dengan kegiatan yang di lakukan di dalam (indoor) maupun di luar ruangan (outdoor).

Arsitektur Modern

Arsitektur modern adalah suatu istilah yang diberikan kepada sejumlah bangunan dengan gaya karakteristik serupa, yang mengutamakan kesederhanaan bentuk dan menghapus segala macam ornamen. Pertama muncul pada sekitar tahun 1900. Pada tahun 1940 gaya ini telah diperkuat dan dikenali dengan Gaya Internasional dan menjadi bangunan yang dominan untuk beberapa dekade dalam abad ke 20 ini.

Kota Malang

Pertumbuhan pembangunan pada Kota Malang sudah mulai menandakan adanya tingkat kemajuan kedepan, ini dibuktikan dengan adanya banyak fasilitas pembangunan yang semakin mempermudah manusia dalam menjalankan kegiatannya.

Batasan

- Bangunan Sport Center terdapat di Kotamadya Malang, Jawa Timur
- Cabang olahraga yang ditampung yaitu jenis olahraga menurut jenis sifat dan persyaratan yang hampir serupa yaitu jenis olahraga prestasi dan bersifat pertandingan atau permainan.
- Tema arsitektur modern dalam konsep Mies Van de Rohe dijadikan sebagai acuan mewujudkan ruang-ruang dalam bangunan serta bentuk bangunan.
- Status kelembagaan adalah milik Pemda Kodya Malang.

Permasalahan

Identifikasi Masalah

- Mempermudah pengguna dalam latihan olahraga di *Sport Center*, mulai dari segi aksesibility hingga segi psikologi.
- Pengolahan tata ruang sport centre yang mendukung kegiatan olahraga maupun non olahraga dan mendukung terjadinya komunikasi baik antara pengguna dan penonton dengan kegiatan olahraga

Rumusan Masalah

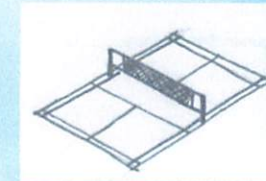
- Bagaimana menghadirkan sebuah *Sport Center* dengan fasilitas-fasilitas yang berstandar prestasi.
- Bagaimana merancang dan menentukan pola tata ruang dan fungsi yang sesuai dengan aktivitas yang terdapat pada *Sport Center*.

KONSEP RUANG

Ruang utama pada sport center ini adalah lapangan, dengan begitu lapangan menjadi ruang pusat yang di tunjang dengan ruang-ruang lainnya dan tribun penonton. Sedangkan pola tata masa pada sport center ini menggunakan zona plaza yang menjadi zona pengikat antara masa bangunan.

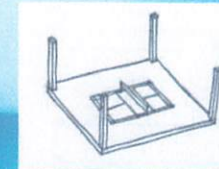
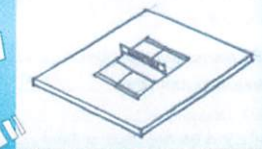
KONSEP BENTUK

Desain Awal bentuk bangunan sport center ini diperoleh dari peninjauan terhadap masalah desain dan tema Arsitektur modern, dimana penerapan tema pada bentuk bangunan sport center ini harus disesuaikan dengan hasil analisis bentuk bangunan yaitu penerapan element-element modern pada tampilan bangunannya. Dimana tampilan bentuk bangunan didominasi garis vertikal yang tegas. Agar bangunan terkesan sportif dapat ditambah dengan sedikit ornamen-ornamen ataupun unsur-unsur lengkung, oval, atau lingkaran.

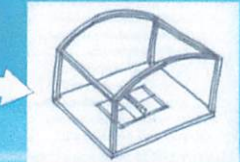


Lapangan berbentuk persegi panjang yang merupakan faktor utama dalam merencanakan bentuk

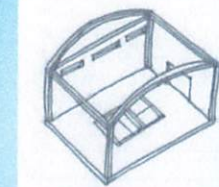
Dengan mebeikan pedestal sebagai penegas dari dasar sebuah lapangan akan meberkan kesan 2 dimensi



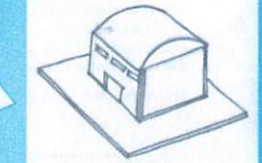
Unsur pembentuk ruang yang lebih mengarah pada 3 dimensi, dengan dibenkan kolom-kolom batangan pada sudut sisi bidang ruang lapangan



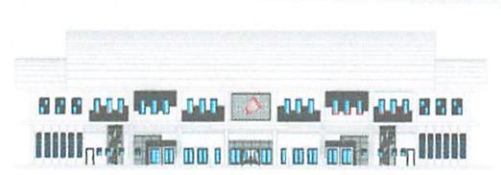
Penambahan kesan struktur pada sebuah bentuk dengan memberikan garis-garis horizontal dan garis lengkung yang sekaligus mempertegas bentuk bentang lebar



Bidang-bidang yang terdapat pada sisi ruang-ruang balok dimaksudkan untuk meruangkan bentuk yang masih bersifat garis dan bidang tadi



Bentukan dasar yang dihasilkan adalah bentuk yang merincikan suatu bangunan olahraga yang berasal dari lapangan persegi panjang dengan proses mentransformasikan kedalam bentuk balok persegi panjang



TAMPAK DEPAN



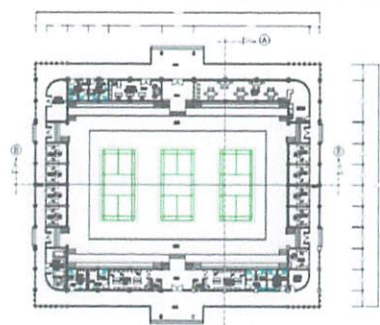
TAMPAK SAMPING



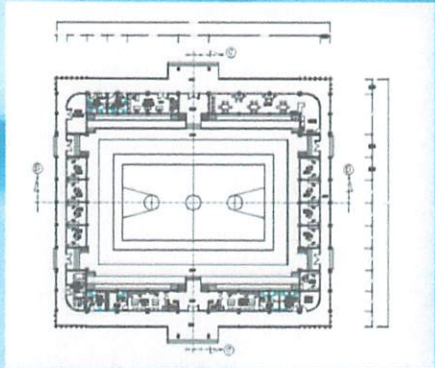
TAMPAK SAMPING



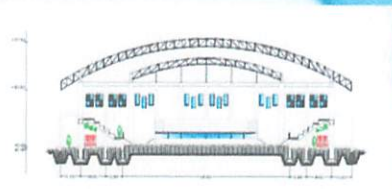
TAMPAK DEPAN



DENAH GEDUNG BADMINTON



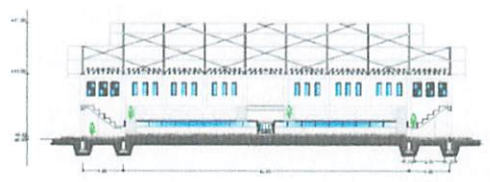
DENAH GEDUNG BASKET



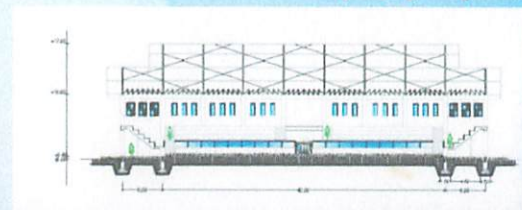
POT. A - A



POT. D - D

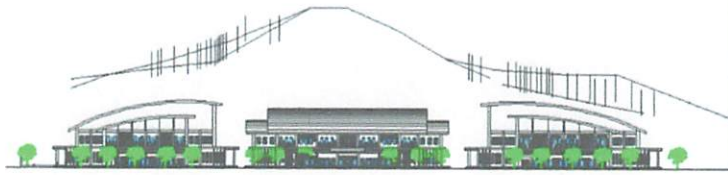


POT. B - B

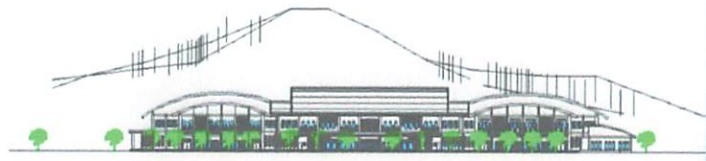


POT. C - C

GAMBAR KERJA



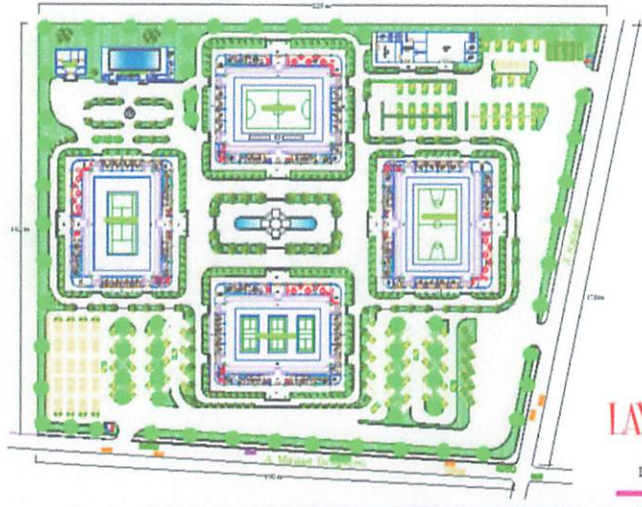
TAMPAK DEPAN SITE



TAMPAK SAMPING SITE

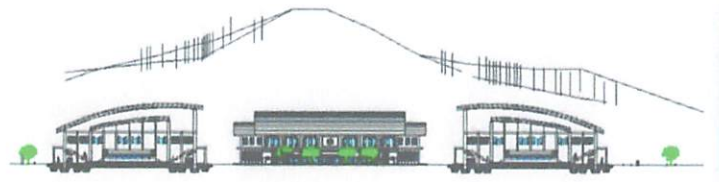


SITE PLAN

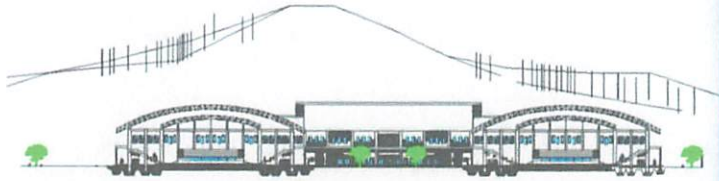


LAYOUT PLAN

Layout Plan
1:1.400

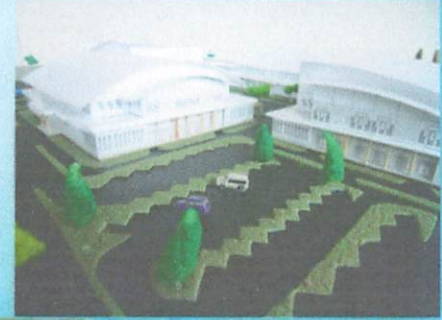


POT. SITE A - A



POT. SITE B - B

MAKET



LIBRARY

DIAGNOSTIC ZODIAC

