

## BAB II

### TINJAUAN OBJEK STUDI

#### 2.1. Tinjauan Umum Olahraga

##### 2.1.1. Pengertian Olahraga

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia (1985), olahraga memiliki pengertian sebagai berikut:

- a) Gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh.
- b) Permainan, hiburan, pertandingan yang memerlukan keterampilan fisik.

Olahraga juga merupakan suatu bentuk pendidikan dari perorangan dan masyarakat yang mengutamakan gerakan jasmani yang dilakukan di dalam ruangan (*indoor*) maupun di luar ruangan (*outdoor*) secara sadar dan sistematis serta berlangsung seumur hidup dan diarahkan dapat tercapainya suatu kualitas kehidupan yang lebih tinggi<sup>1</sup>.

Olahraga juga berarti suatu kesibukan/kegiatan jasmani dan rohani yang dilaksanakan secara teratur mengenai waktu, alat dan tempat, secara spontan dan swadaya, serta mencakup segala kegiatan kehidupan manusia untuk memperkuat daya tahan tubuh dan membentuk kepribadian<sup>2</sup>.

Menurut UU Republik Indonesia No.3 Tahun 2005, terdapat pengertian-pengertian dari hal-hal yang bersangkutan dengan olahraga<sup>3</sup>, diantaranya adalah :

- a) Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial.
- b) Keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan.

<sup>1</sup> Perpustakaan Pusat Ilmiah Keolahragaan, Jakarta ; 1981

<sup>2</sup> Grs. AIP. Sjarifudin, Diktat Pengetahuan Olahraga. Jkt, 1971, Hal 12

<sup>3</sup> Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005

- c) Keolahragaan Nasional adalah keolahragaan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai keolahragaan, kebudayaan nasional Indonesia, dan tanggap terhadap tuntutan perkembangan olahraga.
- d) Sistem Keolahragaan Nasional adalah keseluruhan aspek keolahragaan yang saling terkait secara terencana, sistematis, terpadu, dan berkelanjutan sebagai satu kesatuan yang meliputi pengaturan, pendidikan, pelatihan, pengelolaan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional.
- e) Pelaku olahraga adalah setiap orang dan/atau kelompok yang terlibat secara langsung dalam kegiatan olahraga yang meliputi, pengolahragaa, pembina olahraga, dan tenaga keolahragaan.
- f) Pengolahragaa adalah orang yang berolahraga dalam usaha mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan social.
- g) Olahragawan adalah pengolahragaa yang mengikuti pelatihan secara teratur dan kejuaraan dengan penuh dedikasi untuk mencapai prestasi.
- h) Pembina olahraga adalah orang yang memiliki minat dan pengetahuan, kepemimpinan, kemampuan managerial, dan/atau pendanaan yang didedikasikan untuk kepentingan pembinaan dan pengembangan olahraga.
- i) Tenaga keolahragaan adalah setiap orang yang memiliki kualifikasi dan sertifikat kompetensi dalam bidang olahraga.
- j) Organisasi olahraga adalah sekumpulan orang yang menjalin kerja sama dengan membentuk organisasi untuk penyelenggaraan olahraga sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dari uraian kutipan-kutipan diatas, inti dari pengertian olahraga adalah aktivitas gerak manusia menurut teknik tertentu dalam kegiatan jasmani yang mengandung unsur prestasi dan rekreasi yang bertujuan menyehatkan jasmani dan rohani dengan didasarkan pada rasa sportifitas yang tinggi.

Manusia sendiri adalah makhluk hidup yang aktivitasnya sangat tinggi. Rutinitas yang sangat tinggi tersebut harus ditunjang dengan kondisi psikologis manusia

yang baik melalui aktivitas olahraga dan rekreasi yang bertujuan mengurangi tegangan-tegangan pada pikiran (*refreshing* dan relaksasi).

## 2.1.2. Jenis-jenis Olahraga

### 2.1.2.1. Berdasarkan Tujuan Olahraga

Olahraga secara spesifik memiliki karakteristik yang berbeda. Berdasarkan tujuan olah raga, olahraga dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

a. Olahraga Pendidikan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan dan kebugaran jasmani. Olahraga pendidikan adalah olahraga yang dikenalkan lewat dunia pendidikan. Widodo dan Eko (2009) menjelaskan bahwa pendidikan olahraga harus lebih dioptimalkan, salah satu lewat mata pelajaran pendidikan jasmani yang dapat mendidik dan mengembangkan bibit-bibit atlet baru.

b. Olahraga Prestasi

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Pembinaan prestasi olahraga melalui kegiatan di sekolah dapat digunakan sebagai pembinaan olahraga prestasi. Tujuan dari pembinaan olahraga prestasi ini yaitu untuk menjaring siswa-siswa yang kompeten sejak dini, sehingga dapat dilakukan pembinaan lebih awal dan dapat dilakukan secara berjenjang. Penjaringan siswa sebagai bibit-bibit ini akan lebih efektif dan efisien karena dilakukan secara meluas dan merata pada setiap jenjang satuan pendidikan dan pada semua wilayah di Indonesia. Penjaringan bibit-bibit yang dilakukan melalui perlombaan secara nasional ini juga dapat menumbuhkan

motivasi bagi siswa untuk berprestasi, sehingga memudahkan dalam pembinaan pada tingkat lebih lanjut.

c. Olahraga Rekreasi

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan masyarakat dengan kegemaran dan kemampuan yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan kondisi dan nilai budaya masyarakat setempat untuk kesehatan, kebugaran, dan kegembiraan.

d. Olahraga Khusus

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga penyandang cacat adalah olahraga yang khusus dilakukan sesuai dengan kondisi kelainan fisik/mental seseorang.

Kegiatan olahraga khusus bagi penyandang cacat yang dibina oleh Badan Pembina Olahraga Cacat (BPOC), telah berhasil meningkatkan sportivitas dan solidaritas di kalangan penyandang cacat dan meningkatkan prestasi atlet penyandang cacat sampai tingkat internasional.

Jenis olahraga khusus lain yang berkembang di masyarakat adalah terkait dengan pemeliharaan atau pemulihan kesehatan seperti olahraga rehabilitasi penyakit jantung, olahraga pernafasan bagi penderita asma dan olahraga kelenturan bagi penderita rematik sendi.

#### 2.1.2.2. Berdasarkan Kegiatan Fisik

Olahraga dibagi menjadi beberapa golongan dan jenis. Berdasarkan kegiatan fisik yang dilakukan, olahraga dibagi menjadi beberapa golongan, antara lain:

- a) Golongan I (olahraga murni), yaitu : Atletik, Senam, Sepak Bola, Dayung, Karate, Hokey Bola, Voli, Tenis Lapangan, Taekwondo, Basket, Yudo, Tennis, Pencak Silat, Balap Sepeda, Sepak Takraw, Renang, Gulat, Badminton, Kempo, Anggar dan Polo Air.

- b) Golongan II (olahraga kurang murni), yaitu : Golf, perahu Layar, Ski Air, Panahan dan Loncat Indah
- c) Golongan III (olahraga untuk kesenangan), yaitu : Catur, Biliar, Mountain Bridge, Terbang Layang, dan Layang Gantung.

#### 2.1.2.3. Berdasarkan Pelaku Olahraga

Berdasarkan pelakunya olahraga digolongkan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Olahraga Perorangan  
Olahraga yang dilakukan secara individu, yaitu satu lawan satu.
2. Olahraga Berhadapan Tunggal atau Ganda  
Olahraga yang dilakukan secara berpasangan atau berdua.
3. Olahraga Majemuk atau Beregu  
Olahraga yang dilakukan secara beregu.

#### 2.1.2.4. Berdasarkan Ruang Aktivitas Olahraga

Berdasarkan ruang aktivitas, olahraga dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

- a. Olahraga Indoor (olahraga di dalam ruangan)  
Olahraga yang fasilitas kegiatan olahraganya di dalam ruangan.
- b. Olahraga Outdoor (olahraga di luar lapangan)  
Olahraga yang fasilitas kegiatan olahraganya di luar ruangan.

#### 2.1.3. Manfaat olahraga

Manfaat olahraga bagi tubuh manusia dapat membantu melindungi dari penyakit seperti stroke, jantung, diabetes, tekanan darah tinggi, obesitas, osteoporosis, nyeri punggung, dan dapat meningkatkan suasana hati dan mengurangi stress selain dari manfaat yang telah disebutkan di atas, olahraga juga bisa membentuk otot-otot yang ada di dalam tubuh manusia dan dapat menjaga stamina tubuh agar selalu fit.

Manfaat olahraga bagi tubuh manusia memegang peranan penting dalam mengurangi resiko kematian yang diakibatkan oleh gaya hidup yang tidak sehat.

Berikut beberapa manfaat olahraga yang bisa kita dapatkan:

- 1) Mengurangi risiko kematian prematur.
- 2) Mengurangi risiko kematian prematur akibat penyakit jantung .
- 3) Mengurangi risiko serangan diabetes.
- 4) Mengurangi risiko terjadinya tekanan darah yang tinggi.
- 5) Membantu menurunkan tingkat hipertensi pada orang yang sudah mengidap tekanan darah tinggi.
- 6) Mengurangi risiko terkena kanker usus besar.
- 7) Mengurangi perasaan depresi dan kecemasan.
- 8) Membantu mengontrol berat badan.
- 9) Membantu menjaga serta membangun kepadatan kesehatan tulang, otot, dan sendi.
- 10) Membantu orang dewasa lebih kuat dalam berjalan jauh sehingga menjadi lebih aktif.
- 11) Meningkatkan kesejahteraan dalam psikologis.

Manfaat olahraga dapat dirasakan oleh tubuh jika dilakukan secara rutin atau setiap hari.

#### **2.1.4. Fungsi, Tujuan, dan Prinsip Olahraga**

Keolahragaan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan jasmani, rohani, dan sosial serta membentuk watak dan kepribadian bangsa yang bermartabat.<sup>4</sup> Menurut BAPPENAS Rancangan Repelita III, 1979/1980 – 1983/1984 Buku II, fungsi olahraga mencakup beberapa aspek, yaitu:

- 1) Aspek Paedagogis  
Mempertinggi kecerdasan `serta keterampilan dan tujuan lain dari pendidikan.

<sup>4</sup> Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005

- 2) Aspek Psikologis  
Membentuk keberanian, kejujuran, dan tanggung jawab.
- 3) Aspek Biologis  
Meningkatkan kesehatan jasmani serta memperkuat fisik.
- 4) Aspek Sosial-Kultural  
Sebagai sarana bersosialisasi dalam masyarakat serta meningkatkan rasa persatuan dan kesatuan.

Keolahragaan nasional juga bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa<sup>5</sup>.

Keolahragaan diselenggarakan dengan Prinsip<sup>6</sup> :

- 1) Demokratis, tidak diskriminatif dan menjunjung tinggi nilai keagamaan, nilai budaya, dan kemajemukan bangsa,
- 2) Keadilan sosial dan nilai kemanusiaan yang beradab,
- 3) Sportifitas dan menjunjung tinggi nilai etika dan estetika,
- 4) Pembudayaan dan keterbukaan,
- 5) Pengembangan kebiasaan hidup sehat dan aktif bagi masyarakat,
- 6) Pemberdayaan peran serta masyarakat,
- 7) Keselamatan dan keamanan,
- 8) Keutuhan jasmani dan rohani.

## 2.2. Tinjauan Umum Bangunan *Sport Center*

### 2.2.1. Pengertian *Sport Center*

Dalam Bahasa Indonesia, *Sport Center* biasa disebut dengan Gelanggang Olahraga. Gelanggang Olahraga berasal dari kata 'gelanggang' dan 'olahraga'.

<sup>5</sup> Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005

<sup>6</sup> Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005

Dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), gelanggang memiliki pengertian ruang atau lapangan tempat meyakung ayam, tinju, berpacu, berolahraga, dan sebagainya<sup>7</sup>. Sedangkan olahraga ialah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh<sup>8</sup>. Maka dapat dikatakan pengertian dari Gelanggang Olahraga adalah ruang atau lapangan yang digunakan sebagai tempat/media untuk menggerakkan badan dengan tujuan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh.

Menurut buku *Design for Sport* (A. Perin Gerald, 1981), *Sport Center* adalah sebuah perluasan dari skala tertentu yang dapat diasosiasikan dengan satu *sport hall* yang menyediakan fasilitas lainnya yang berguna bagi masyarakat. *Sport Center* dapat berupa gedung olahraga yang mawadahi kegiatan olahraga baik kegiatan latihan, rekreasi, maupun kompetitif.

Kegiatan olahraga terbagi menjadi 2 bagian, yaitu latihan dan kompetisi. Dalam perancangan gedung yang berfungsi sebagai tempat latihan, tidak terlalu membutuhkan area untuk penonton. Gedung yang lebih berfungsi sebagai tempat pertandingan, membutuhkan area yang dapat mencakup kapasitas penonton.

### 2.2.2. Klasifikasi Jenis Kegiatan pada *Sport Center*

Jenis kegiatan yang biasa dilakukan pada *Sport Center*, antara lain:

- a) Kegiatan Olahraga
  - Pelombaan atau pertandingan
  - Pelatihan rutin
  - Olahraga rekreasi
  
- b) Kegiatan Non-Olahraga
  - Menonton pertandingan
  - Makan atau Minum
  - Jual-Beli
  - Dan lain-lain

<sup>7</sup> <http://kamusbahasaIndonesia.org/gelanggang>

<sup>8</sup> <http://kamusbahasaIndonesia.org/olahraga>

### 2.2.3. Fasilitas Olahraga pada Sport Center

Jenis olahraga dibagi ke dalam 3 kelompok kegiatan<sup>9</sup>, yaitu:

- 1) *Outdoor Activities*, yaitu kegiatan keolahragaan yang dilakukan di area/udara terbuka tanpa batas atau penutup ruang.

Contoh keolahragaan yang menggunakan *outdoor*:

- Polo
- Panahan
- Bersepeda
- *Baseball*
- Futsal
- Sepak Bola
- Bola Tangan
- Hoki
- Basket
- Bola Jaring
- Tarik Tambang
- Bola Voli
- Kati
- Kriket
- Bola Jaring
- Mini Hoki
- Soft Ball
- Tennis
- Dan lain-lain

- 2) *Indoor Activities*, yaitu kegiatan keolahragaan yang membutuhkan ruang yang tertutup dengan penutup khusus.

Contoh keolahragaan yang menggunakan lapangan indoor:

- Bulu Tangkis

---

<sup>9</sup> British Sport Council Techinal Unit

- Basket
- Sepak Bola
- Futsal
- Hoki
- Senam Aerobic
- Bola Voli
- Gulat
- Bola Tangan
- Judo
- Bowling
- Tenis Meja
- Anggar
- Tinju
- Karate
- Dan lain-lain

3) *Water-based Activities*, yaitu kegiatan keolahragaan yang membutuhkan/menggunakan air sebagai media utama.

Contoh keolahragaan yang membutuhkan media air:

- Senam air
- Renang
- Hoki Air
- Lompat Indah
- Dan lain-lain

#### 2.2.4. Fungsi Sport Center

Fungsi utama *sport center* adalah sebagai wadah dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan olahraga. Namun dikarenakan olahraga juga terdapat jenisnya, maka fungsi *sport center* pendapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

### 1) Kompetisi

*Sport center* yang lebih bersifat kompetisi biasanya memiliki tribun untuk penonton serta memakai standard ruang dan luasan yang sesuai dengan ketentuan dan *standard* internasional.

### 2) Rekreasi

*Sport center* yang lebih bersifat rekreasi biasanya tidak terdapat tribun penonton. Terdapat juga beberapa *sport center* yang menyediakan tribun, namun dengan kapasitas yang seadanya saja. Fasilitas di dalam *sport center* ini juga lebih santai dan tidak terlalu formal, bahkan terdapat beberapa *sport center* yang ruang dan luasannya tidak sesuai dengan ketentuan yang ada.

Selain dari segi fasilitas yang tergolong santai, biasanya kategori *sport center* ini dilengkapi dengan cafe atau restoran, tempat nonton bareng, dan lain-lain.

## 2.3. Landasan Teori *Sport Center*

### 2.3.1. Klarifikasi *Sport Center*

Menurut buku Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum, gelanggang olahraga dibagi menjadi 3 tipe, yaitu:

#### 1) Gelanggang Olahraga Tipe A

Merupakan gelanggang olahraga yang dalam penggunaan melayani wilayah Provinsi/Daerah Tingkat 1

#### 2) Gelanggang Olahraga Tipe B

Merupakan gelanggang olahraga yang dalam penggunaan melayani wilayah Kabupaten/Kotamadya

#### 3) Gelanggang Olahraga Tipe C

Merupakan gelanggang olahraga yang dalam penggunaan hanya melayani wilayah Kecamatan.

Klasifikasi pada *sport center* direncanakan berdasarkan ketentuan-ketentuan berikut ini:

- 1) Jenis Cabang Olahraga dan jumlah untuk pertandingan serta latihan, seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 2.1. Klasifikasi dan Penggunaan Bangunan Gedung Olahraga**

Klasifikasi Gelanggang Olahraga	Jumlah Minimal Cabang Olahraga	Penggunaan		Keterangan
		Jumlah Minimal Lapangan		
		Pertandingan Nasional / Internasional	Latihan	
Tipe A	1. Bola Basket	1 buah	1 buah	Untuk cabang olahraga lain masih dimungkinkan penggunaannya sepanjang ketentuan ukuran minimalnya masih dapat dipenuhi oleh gelanggang olahraga
	2. Bola Voli	1 buah	3 buah	
	3. Badminton	1 buah	4 buah	
	4. Tennis	1 buah	6-7 buah	
Tipe B	1. Bola Basket	1 buah	-	
	2. Bola Voli	1 buah	2 buah	
	3. Badminton	-	3 buah	
Tipe C	1. Bola Voli	-	1 buah	
	2. Badminton	1 buah	-	

Sumber: Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, 2012

- 2) Ukuran efektif matra ruang gedung olahraga harus memenuhi ketentuan sebagai berikut, seperti tabel ini :

**Tabel 2.2. Ukuran Minimal Matra Ruang Gedung Olahraga**

Ukuran Minimum (Meter)				
Klasifikasi	Panjang (Termasuk Daerah Bebas)	Lebar (Termasuk Daerah Bebas)	Tinggi Langit-langit Permainan	Tinggi Langit-langit Daerah Bebas
Tipe A	50	30	12,5	5,5
Tipe B	32	22	12,5	5,5
Tipe C	24	16	9	5,5

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, 2012

- 3) Kapasitas penonton gedung olahraga harus memenuhi ketentuan seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.3. Kapasitas Penonton Gedung Olahraga

Klasifikasi Gelanggang Olahraga	Jumlah Penonton (Org)
Tipe A	3.000 – 5.000
Tipe B	1.000 – 3.000
Tipe C	≤ 1.000

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, 2012

### 2.3.2. Standar-standar Ketentuan Sport Center

Persyaratan gedung olahraga telah ditentukan oleh lembaga-lembaga, baik nasional maupun internasional, yang berwenang mengurus masalah olahraga. Persyaratan standar gedung olahraga di Indonesia sudah dibakukan ke dalam Standar Nasional Indonesia. Persyaratan-persyaratan tersebut antara lain:

#### 1. Tata Cahaya

Tingkat penerangan, pencegahan silau, serta sumber cahaya lampu harus memenuhi ketentuan berikut:

- a. Tingkat penerangan horizontal pada area 1 meter di atas permukaan lantai.
- b. Penerangan buatan dan/atau penerangan alami tidak boleh menimbulkan penyilauan bagi para pemain.
- c. Pencegahan silau akibat matahari harus sesuai dengan SK SNI T-05-1999-F tentang Pencahayaan pada Bangunan.
- d. Sumber cahaya lampu atau bukaan harus diletakkan dalam satu area pada langit-langit sedemikian rupa sehingga sudut yang terjadi antara garis yang dihubungkan sumber cahaya tersebut dengan titik terjauh area setinggi 1,5 m garis.
- e. Apabila gedung olahraga digunakan untuk menyelenggarakan lebih dari satu kegiatan cabang olahraga, maka untuk masing-masing kegiatan harus tersedia tata lampu yang sesuai untuk kegiatan yang dimaksud.

- f. Masing-masing tata lampu harus merupakan instalasi satu dengan yang lainnya.
- g. Apabila menggunakan tata cahaya buatan, harus disediakan generator set yang kapasitas daya minimum 60 % dari terpasang, generator set harus dapat bekerja maksimum 10 detik pada saat aliran PLN padam.

## 2. Tata Warna

Koefisien refleksi dan tingkat warna langit-langit, dinding, dan lantai arena harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 2.4. Koefisien Refleksi, dan Tingkat Warna**

No.	Komponen	Koefisien dan Refleksi	Tingkat Warna
1	Langit-langit	0,5 - 0,7	Cerah
2	Dinding dalam arena	0,4 – 0,6	Sedang
3	Lantai arena	0,1 – 0,4	Agak Gelap

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, 2012

## 3. Tata Suara

Tingkat kebisingan lingkungan maksimal yang diizinkan adalah 25 dB.

## 4. Tata Udara

Tata udara dapat menggunakan ventilasi alami atau ventilasi mekanis, serta harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Apabila menggunakan ventilasi alami, maka harus memenuhi :
  - Luas bukaan minimum adalah 6% dari luas lantai efektif.
  - Peletakan ventilasi alami harus diatur mengikuti pergerakan udara silang.
- b. Apabila menggunakan ventilasi buatan, maka harus memenuhi :
  - Volume pergantian udara minimum sebesar 10-15 m<sup>3</sup>/jam/orang.
  - Alat ventilasi buatan tidak menimbulkan kebisingan di dalam arena dan tempat penonton.

## 5. Komponen Bangunan

- a. Tempat duduk
- b. Tangga
- c. Lantai
- d. Dinding Arena
- e. Pintu, Penerangan, dan Ventilasi

### 2.3.3. Persyaratan Umum *Sport Center*

Sebuah gedung olahraga *indoor* harus tersedia beberapa fasilitas, antara lain:

- a. Area olahraga utama: terdiri dari lapangan olahraga, area penonton (tribun), area official (wasit, hakim garis, pelatih, dan lainnya), ruang peralatan olahraga, ruang teknik, ruang ganti, kamar mandi, toilet, janitor, dan sebagainya.
- b. Area olahraga *indoor*: meliputi tempat latihan bulutangkis, bola voli, biliard, tempat latihan kebugaran (*fitness*), kolam renang, dan sebagainya.
- c. Area administrasi: meliputi ruang *resepsionist*, kantor pengelola, ruang rapat pengelola, pantry, gudang, ruang arsip, dan sebagainya.
- d. Area penerimaan tamu: meliputi *front office*, loket penjualan tiket, loket pendaftaran keanggotaan dan penyewaan, *entrance hall*, lobby, toilet umum, dan sebagainya.
- e. Area rekreasi: *cafe*, taman bermain, sport shop/retail, jogging track, dan sebagainya.
- f. Area pendidikan: perpustakaan buku-buku dan majalah olahraga.
- g. Keamanan: faktor keamanan dari api (*fire hydrant*, sprinkler, dan lain-lain), faktor keamanan dari kecelakaan, keributan, dan sebagainya.
- h. Area ibadah: musholla dan tempat wudhu.

### 2.3.4. Macam-macam Olahraga dan Ukuran Lapangan

#### 2.3.4.1. Badminton

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan dan perancangan lapangan badminton:

##### Lapangan

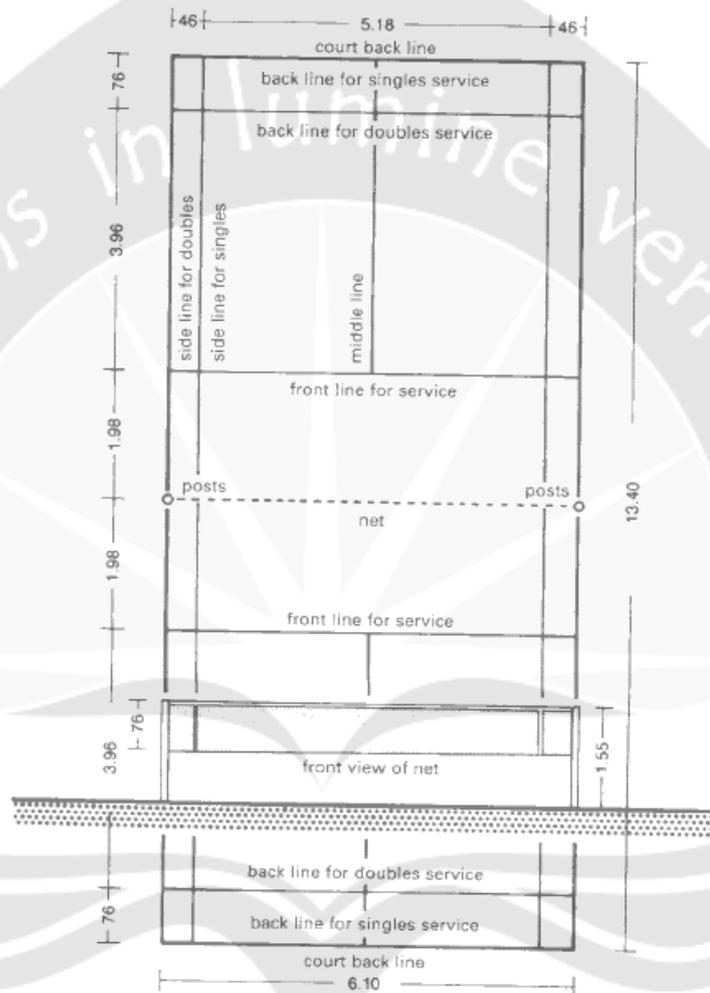
- Ukuran lapangan badminton dan area di luar permainan. Secara keseluruhan ukuran lapangan badminton adalah 13,40 x 6,10 meter. Wilayah servis untuk tunggal yakni dengan lebar 5,18 meter dan panjang 13,40 meter. Area servis untuk ganda berukuran lebar 6,10 meter dan panjang 18,88 meter. Wilayah servis terbagi dalam dua belahan, dan di tengah-tengah lapangan terdapat jarring/net setinggi 1,55 meter. Garis-garis lapangan harus selebar 40 mm dan harus berwarna kontras dengan lapangan dan warna putih kusam merupakan warna yang direkomendasikan. Pemberian area bebas setinggi 9,1 meter pada area permainan.

Tabel 2.5. Ukuran / Dimensi Lapangan Badminton

<i>Court Dimension</i>	<i>International / national</i>	<i>Regional / Country</i>	<i>Club and Recreational</i>
<i>Clear minimum height over leight of court</i>	9,1 m	8,4 m	6,7-7,6 m
<i>Playing are (doubles court) length</i>	13,4 m	13,4 m	13,4 m
<i>Width</i>	6,1 m	6,1 m	6,1 m
<i>Wall from baseline, min</i>	2,3 m	2,3 m	1,5 m
<i>Wall from sideline, min</i>	2,2 m	1,2 – 2,2 m	1,5 m
<i>Between parallel courts</i>	2m	0,9 – 2 m	1,2 m
<i>Minimum overall area (minimum dimension)</i>			
<i>For a single court</i>	18 x 10,5 m	18 x 10,5 m	16,4 x 8,4 m
<i>For a parallel pair</i>	18 x 18,6 m	18 x 18,6 m	16,4 x 15,5 m
<i>For each additional court</i>	18 x 8,1 m	18 x 8,1 m	16,4 x 15,5 m

Sumber: Sport Council, Indoor Sport

- Pada layout lapangan bila disusun secara “side to side” maka harus ada jarak antar 6 meter diantara kedua lapangan. Jarak tersebut berfungsi sebagai area *safety* dan penempatan kursi wasit dan hakim garis. Bila lapangan disusun secara “end to end” harus terdapat penyekat pemisah diantara dua lapangan.



Gambar 2.1. Standar Ukuran Lapangan Badminton

Sumber: Neufert etc, *Architect's Data 3<sup>rd</sup>*, 2000, page 526

#### Lampiran 1 - Standar Batas garis (Line) Lapangan Badminton

#### Elemen Pembatas Ruang

- Menurut standar internasional, **lantai lapangan** bulutangkis harus terbuat dari material keras yang dilapisi dengan *Vinyl Absorbent* setebal 22 mm atau

*Parket Hardwood. Finishing* lantai harus kusam untuk menghindari kesilauan dan nilai-nilai reflektansi lantai harus diantara 20-40%.

- **Lapangan bulutangkis** yang ideal memiliki empat bidang dinding tanpa jendela atau *roof light*. Tidak boleh terdapat elemen tambahan yang dapat menimbulkan distraksi, terutama yang berwarna terang. Hendaknya tidak terdapat cekungan atau tonjolan yang dapat memerangkap kok.
- **Finishing dinding** harus berwarna kusam dengan nilai reflektansi 30-50%. Warna yang dapat memberikan kondisi permainan terbaik adalah warna hijau (setara *Dulux Colour* 30 GG 45/362) atau biru (setara *Dulux Colour* 86 BG 43/321).
- Perhatian khusus perlu diberikan pada **tribun penonton**, karena terkadang dapat memberikan kesulitan dan distraksi saat dipandang dari lapangan. Finishing area ini harus berwarna sama dengan dinding. Setiap pencahayaan harus disembunyikan dan tidak terlihat langsung dari lapangan.
- **Finishing plafond** harus berwarna kusam dengan nilai reflektansi 70-90%. Warna dengan nilai reflektansi lebih dari 90% misalnya putih dapat menimbulkan distraksi dan tidak boleh digunakan. Luminer harus dipasang pada ketinggian 5 meter dari permukaan lapangan dan satu meter dari pinggir lapangan. Skema penempatan luminer adalah sebagai berikut:

Tabel 2.6. Level Iluminasi

ILLUMINANCE PLOT with luminaires at 5 m above floor level	
<i>Average Illuminance</i>	474 lux
<i>Minimum Illuminance</i>	305 lux
<i>Maximum Illuminance</i>	595 lux

Sumber:

[www.sportengland.org/index/get\\_resources/resource\\_downloads/design\\_guidelines.html](http://www.sportengland.org/index/get_resources/resource_downloads/design_guidelines.html)

### Penghawaan

- Temperatur yang dapat diterima sebagai zona nyaman untuk pemain bulutangkis dan penonton adalah 16-19°C, dan tingkat pertukaran udara minimal 1,5 ACH.

- Penempatan sistem ventilasi harus pada perimeter gedung untuk mengatasi pergerakan udara pada area lapangan. Kecepatan pergerakan udara pada area lapangan adalah 0,1 meter per detik.
- Apabila menggunakan AC penempatannya yang paling umum digunakan adalah penempatan pada dinding-dinding pada posisi tinggi. Penempatan AC pada posisi rendah tidak direkomendasikan.

#### 2.3.4.2. Berenang

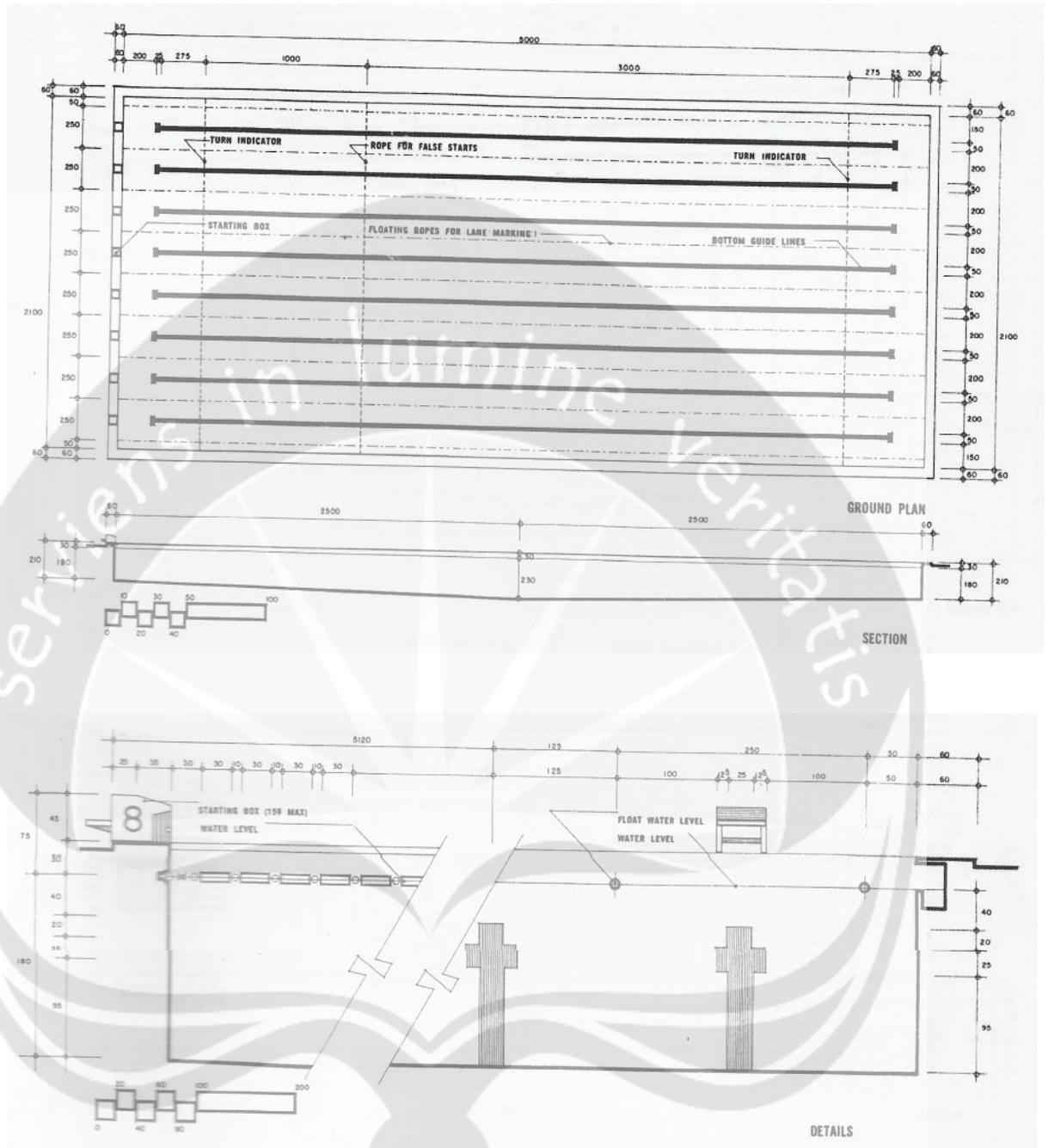
Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam perencanaan dan perancangan kolam renang, antara lain adalah:

1. Layout dan dimensi kolam renang dengan 6 track pertandingan.
2. Lokasi kolam renang yang terbuka harus terletak pada tempat yang mendapat sinar matahari yang cukup.
3. Kedalaman kolam renang yang dibedakan untuk pemula, bukan perenang, dan perenang.
4. Adanya ruang-ruang penunjang untuk kolam renang itu sendiri, seperti kamar ganti, kamar bilas, loker, dan sebagainya.
5. Lebar jalan setapak di sekeliling kolam renang.
6. Sirkulasi air dilakukan tiap 6 jam dan apabila pemakaiannya cukup padat maka pergantian air dilakukan tiap 3 jam.

**Tabel 2.7. Standarisasi Kolam Renang Kompetisi**

Panjang – Lebar	50 m (164 ft) – 25 m (82 ft)
Jumlah Jalur	10 (terpaki 8 jalur)
Lebar Jalur	2,5 m (8,2 ft)
Temperatur Air	25-28°C (77-82,4°F)
Intensitas Cahaya	> 1500 lux (> 140 foot-candles)
Kedalaman	Minimum 2,0 m (6,6 ft)
Volume	Minimum 2.500 m <sup>3</sup> (88.000 cu ft) atau 2.500.000 L (550.000 imp gal/660.000 US gal) , tergantung kedalaman

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



Gambar 2.2. Standar Ukuran Kolam Renang Atlet dan Potongan

Sumber: Perin Gerald, *Design of Sport*, 1981, page 155

Kolam renang berdasarkan jenisnya dibagi menjadi beberapa macam, antara lain:

1) Kolam Renang Tertutup

Titik pokok perencanaan sebuah kolam renang tertutup biasanya di tujukan untuk olahraga, latihan, dan rekreasi. Hal ini biasanya dilihat dengan desain

kolam renang tertutup cenderung terletak di pusat kota dengan lalu lintas yang baik, aman, dan terjangkau. Standar-standar perencanaan kolam renang tertutup dapat dilihat pada:

#### Lampiran 3 - Skema Kolam Renang Tertutup – Susunan Ruang

##### 2) Kolam Renang Terbuka

Titik berat penggunaan kolam renang terbuka biasanya pada penggunaan yang ditujukan untuk istirahat, rekreasi, dan aktivitas ruang tertentu semua lapisan masyarakat. Berikut standard-standar perencanaan kolam renang terbuka:

#### Lampiran 4 - Skema Kolam Renang Terbuka – Susunan Ruang

##### 3) Kolam Renang Terbuka dan Tertutup

Kombinasi kolam renang terbuka dan tertutup memerlukan satu kesatuan ruang, fungsi, dan teknis kerja yang besar. Kombinasi bentuk dan posisi masing-masing kolam renang memberikan banyak nilai lebih dari pada jika disusun secara terpisah-pisah.

Setiap kolam renang memerlukan kebutuhan dan perawatan yang berbeda baik untuk kolam renang yang berada pada dalam (*indoor*) maupun pada kolam renang luar (*outdoor*). Kebutuhan air dan perawatan kolam renang dibedakan menurut waktu penggunaannya apakah saat musim panas, musim dingin, atau musim peralihan, karena perbedaan waktu saat penggunaan memiliki cara perawatan kolam renang yang berbeda.

Penggunaan air pada kolam renang *outdoor* dan *indoor* dalam waktu yang bersamaan memerlukan sistem penyaluran air dan perawatan yang sangat baik. Perawatan pada salah satu kolam renang dapat dilakukan secara bersamaan saat tidak dalam waktu penggunaan atau dapat dilakukan dengan menutup salah satu kolam renang saat melakukan masa perawatan dan pembersihan kolam. (Pada bagian kolam renang tertutup atau terbuka)

### 2.3.4.3. Pusat Kebugaran

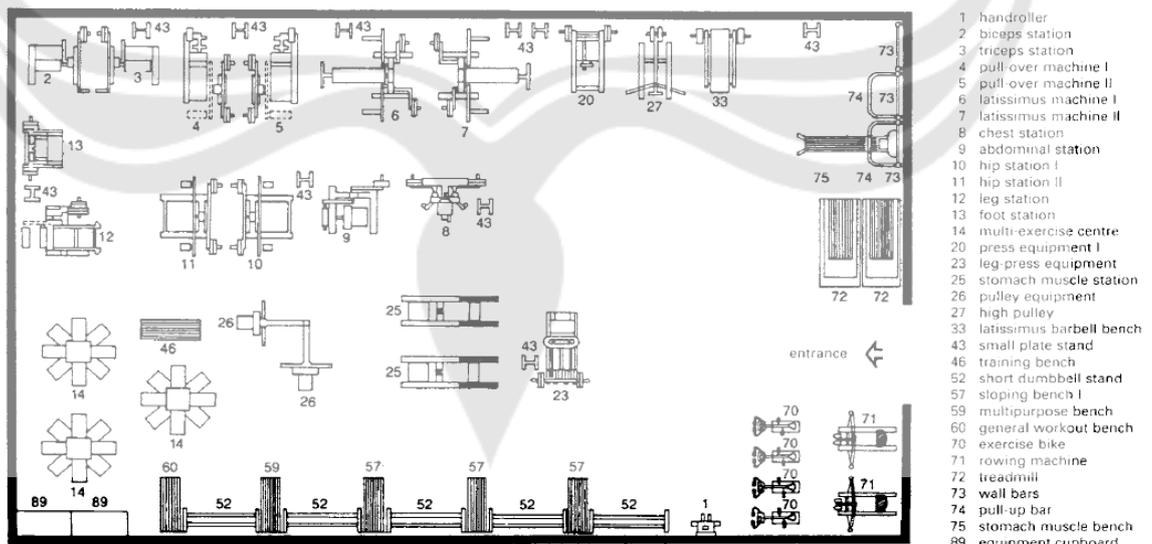
Pusat Kebugaran (*Fitness center*) adalah sebuah tempat terpadu berisi peralatan yang bertujuan untuk melakukan latihan fisik. Pada perkembangannya, fitness center cenderung tidak hanya memberikan fasilitas yang bersifat latihan fisik menggunakan peralatan berat saja, namun menjadi lebih berkembang sebagai pusat olahraga, dengan suatu fungsi olahraga berbasis perawatan kesehatan fisik dan perawatan mental (relaksasi). Beberapa *fitness center* yang sudah ada sekarang ini biasanya memberikan fasilitas tambahan berupa sauna, senam, yoga, dan lain-lain sebagai suatu standard pelayanan tambahan di dalamnya.

#### Lampiran 5: Standar Ruang dan Jenis Alat Workout (*gym*)

Ruang-ruang pada pusat kebugaran biasanya terbagai atas beberapa bagian ruang sesuai jenis kegiatannya, antara lain:

##### 1. *Main Workout Area*

Area ini merupakan area latihan utama pada fitness center. Pada area ini, jenis peralatan yang tersedia adalah peralatan beban-beban, seperti dumbel, barbel, dan alat-alat lain yang berhubungan dengan beban berat.



Gambar 2.3. Tatanan Alat di Ruang fitness dengan luas kira-kira 200 m<sup>2</sup>

Sumber: Neufert etc, *Architect's Data 3<sup>rd</sup>*, 2000, page 504

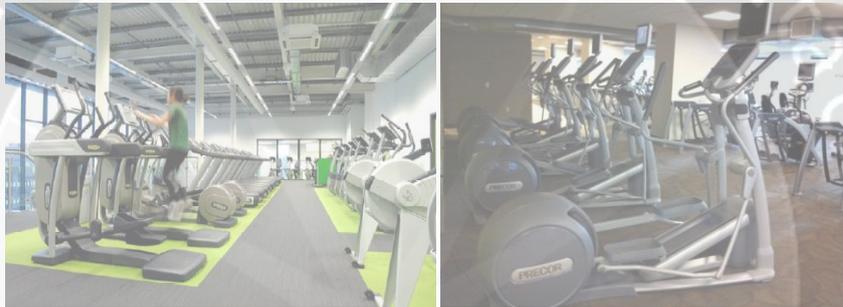


Gambar 2.4. Main Workout Area

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

### 2. Cardio Center/Theatre

Cardio area mencakup banyak jenis peralatan latihan yang berhubungan dengan kardiovaskuler, seperti mesin dayung, sepeda stasioner, pelatih elips, treadmill, dan lain-lain.



Gambar 2.5. Cardio / Theatre

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

### 3. Group Exercise Classes

Kelas latihan kelompok yang dilakukan oleh instruktur kebugaran yang berkualitas. Dibagi ke dalam beberapa kelas, seperti aerobic, yoga, bersepeda, beladiri, pilates, dan lain-lain.



Gambar 2.6. Group Exercise Classes

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

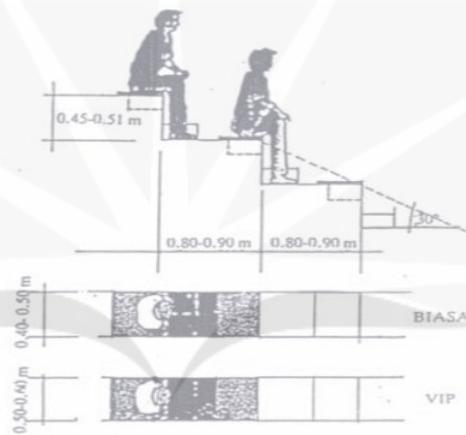
### 2.3.5. Fasilitas Pendukung dan Standar Ukuran

#### 2.3.5.1. Ruang Primer

Ruang primer merupakan ruang-ruang utama yang harus disediakan pada perencanaan sebuah gedung olahraga. Ruang-ruang ini meliputi ruang khusus pengelola dan pengguna bangunan. Ruang ini terbagi atas:

##### 1. Tribun

Tribun merupakan bagian yang penting pada sport center. Saat diadakan kegiatan lomba atau even-event tertentu sangat dibutuhkan tribun penonton agar penonton dapat menyaksikan lomba baik berdiri maupun duduk dari sisi lapangan atau arena lomba. Kapasitas penonton di tribun bermacam-macam, mulai dari kapasitas yang kecil hingga ke kapasitas yang besar.



**Gambar 2.7. Standar Ukuran Tribun Penonton**

Sumber: Neufert etc, *Architect's Data 3<sup>rd</sup>*, 2000, page 320

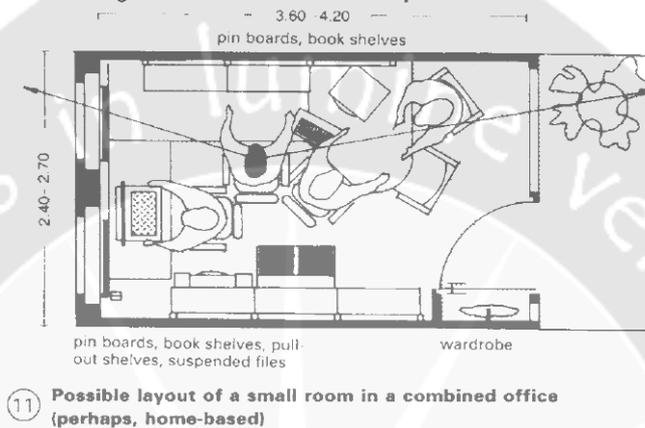


**Gambar 2.8. Tribun Penonton**

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

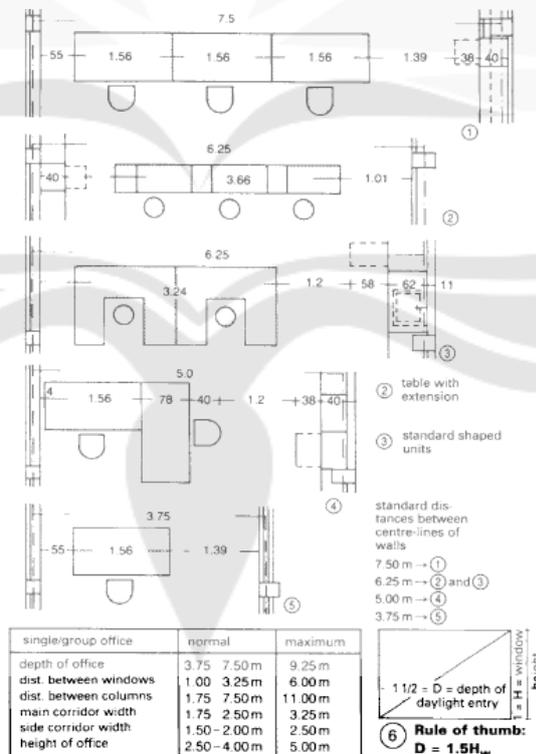
## 2. Ruang Pengelola

Dalam perencanaan sebuah sport center pasti terdapat ruang-ruang bagi pengelola bangunan. Hal ini di berikan agar memberikan ruang untuk istirahat, makan atau bekerja bagi para pengelola yang bertugas untuk menjaga perawatan dan pemeliharaan bangunan baik dari sisi dalam maupun luar bangunan.



Gambar 2.9. Layout Ruang Kerja Minimalis

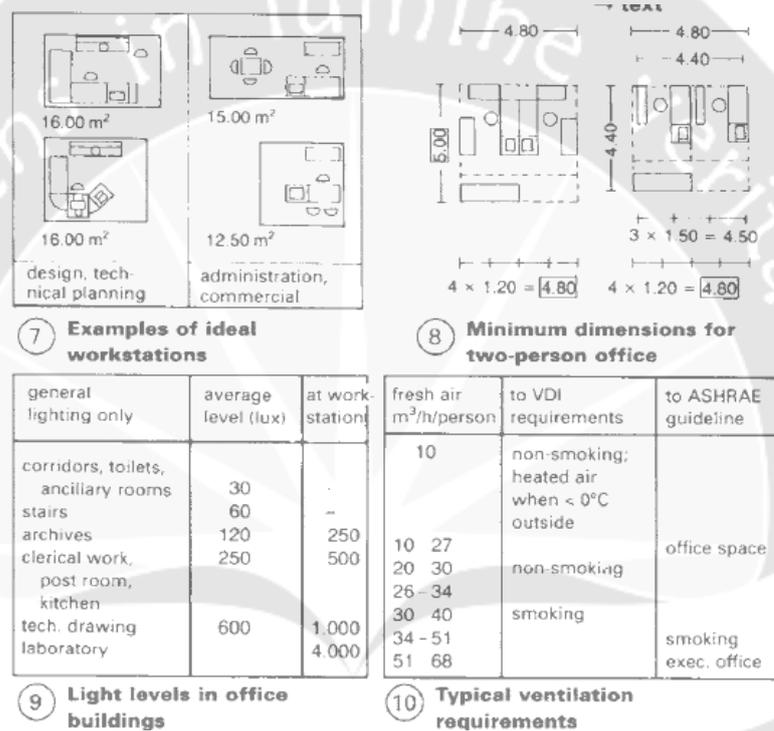
Sumber: Sumber: Neufert etc, Architect's Data 3<sup>rd</sup>, 2000, page 346



Gambar 2.10. Layout Ruang Kerja Adminisstrasi

Sumber: Sumber: Neufert etc, Architect's Data 3<sup>rd</sup>, 2000, page 346

Gambar di atas menunjukkan layout dari ruang kerja minimalis yang mengkombinasikan ruang kerja kecil seperti kasir dengan ruang kantor. Berbagai macam bentuk layout ruang kerja administrasi, variasi bisa dibuat dengan bentuk meja yang bersampingan memanjang atau dengan bentuk meja yang disusun bentuk huruf "U" atau di susun bentuk huruf "L". Bentuk-bentuk layout biasa dibuat menyesuaikan dengan besar dan kapasitas ruangan yang disediakan.



Gambar 2.11. Standar Ruang Kerja Ideal

Sumber: Sumber: Neufert etc, Architect's Data 3<sup>rd</sup>, 2000, page 346

### 2.3.5.2. Ruang Sekunder

Ruang sekunder merupakan ruang-ruang yang disediakan pada perencanaan sebuah gedung olahraga untuk memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang berlangsung di dalam bangunan. Ruang-ruang ini meliputi ruang pemain, toilet, ruang wasit, ruang medis / P3K, ruang rapat / pertemuan, ruang mesin & panel, loket, ruang penyiar, dan gudang.

## 1. Ruang Pemain

Dalam ruang pemain masih terdapat beberapa ruangan lagi, antara lain adalah ruang ganti pemain, ruang teknis, dan toilet. Ruangan-ruangan tersebut harus ada dalam ruang pemain. Berikut ini adalah gambar dan ukuran ruang pemain:

### a. Ruang Ganti Pemain

Ruang ganti pemain untuk sport center tipe A dan tipe B direncanakan minimal 2 unit, sedangkan untuk tipe C minimal 1 unit, dengan ketentuan sebagai berikut:

- Lokasi ruang ganti harus dapat diakses langsung menuju lapangan melalui koridor yang berada di bawah tribun.
- Ruang ganti harus dilengkapi dengan tempat menyimpan barang-barang (loker) minimal 20 box dan dilengkapi dengan kursi panjang dengan kapasitas 20 orang.

### b. Toilet Pemain

Toilet pemain terdiri dari ruang mandi/bilas (*shower*), ruang mandi / bilas (bak), dan WC. Ketentuan dari toilet adalah sebagai berikut:

- Toilet pria harus dilengkapi minimal 2 buah bak cuci tangan 9 (wastafel), 4 buah urinoir, dan 2 buah kamar mandi.
- Ruang bilas pria dilengkapi dengan 9 buah shower.
- Toilet wanita harus dilengkapi minimal 4 buah kamar mandi, dan 4 buah bak cuci tangan (wastafel) yang dilengkapi cermin
- Ruang bilas wanita harus tertutup dengan jumlah minimal 20 buah shower.

### c. Ruang Teknis

Ruang teknis merupakan ruang yang digunakan oleh para pemain dan pelatih untuk menyampaikan dan membahas strategi atau permasalahan tim sebelum atau sesudah pertandingan. Ruang teknis biasanya disediakan di *sport center* yang khusus untuk digunakan pertandingan skala besar seperti sepakbola dan basket.

## 2. Toilet Umum

Toilet merupakan sarana yang harus ada pada setiap bangunan, termasuk bangunan olahraga. Toilet bagi penonton direncanakan untuk tipe A, B, C dengan perbandingan penonton wanita dan pria adalah 1:4.

### 3. Ruang Wasit

Ruang ini digunakan wasit untuk persiapan wasit-wasit sebelum pertandingan dimulai. Ruang wasit biasanya hanya disediakan di *sport center* yang berskala Tipe A yang biasanya digunakan untuk pertandingan seperti sepakbola, basket, baseball, dll.

### 4. Ruang Medis / P3K

Ruang Medis merupakan ruang yang penting untuk disediakan pada suatu gedung olahraga berskala apapun. Keberadaan ruang medis sangat vital saat terjadi cedera atau sesuatu yang darurat terhadap pemain dan pengguna sport center. Ruang ini biasanya menyediakan obat-obat dengan standar P3K yang dibutuhkan saat darurat dan ruang perawatan sederhana yang bersifat sementara.

Lokasi ruang ini harus berada dekat dengan ruang ganti atau ruang bilas dan direncanakan untuk sport center tipe A,B, dan C minimal 1 unit yang dapat melayani 20.000 penonton dengan luas minimal 15 m<sup>2</sup>. Kelengkapan minimalnya ialah 1 buah tempat tidur untuk pemeriksaan, 1 buah tempat tidur untuk perawatan, dan 1 buah kamar mandi yang mempunyai luas lantai dapat menampung kegiatan pemeriksaan dopping.

### 5. Ruang Rapat / Pertemuan

Ruang rapat atau pertemuan disediakan minimal satu ruang pada sebuah gedung olahraga untuk digunakan pihak pengelola maupun pihak luar untuk mendiskusikan suatu kerjasama atau merencanakan suatu event-event atau pertandingan tertentu.

### 6. Ruang Mesin dan Panel

Ruang mesin direncanakan untuk tipe A,B, dan C dengan luasan sesuai dengan kapasitas mesin yang dipakai. Letak ruang mesin disusahakan tidak terlalu dekat

dengan area lapangan dan pengunjung karena suara bising yang ditimbulkan. Ruang panel diletakkan dekat dengan ruang staff teknik agar dapat mudah dalam pengawasan dan pengoperasian.

Ruang Mesin dan Panel merupakan bagian penting dalam perencanaan sebuah gedung olahraga, karena menyangkut keberlangsungan kegiatan di gedung olahraga tersebut saat digunakan. Kapasitas ruang mesin pada gedung olahraga yang berkapasitas besar biasanya dilengkapi dengan mesin genset tambahan agar tenaga listrik maupun mesin tidak padam tiba-tiba saat gedung olahraga digunakan, apalagi saat sedang diadakan pertandingan tertentu.

#### **7. Loker**

Loker biasa terdapat pada gedung olahraga yang menyediakan penjualan tiket untuk pertandingan seperti sepakbola, basket, badminton, dll. Gedung olahraga yang biasa memiliki loker penjualan tiket yang berskala cukup besar dan dapat digunakan untuk pertandingan-pertandingan nasional.

#### **8. Ruang Penyar**

Ruang Penyar merupakan ruang yang digunakan untuk mengontrol jalannya pertandingan di suatu stadion atau gedung olahraga yang berskala besar, seperti stadion sepakbola. Ruang ini juga menghubungkan langsung tampilan gambar yang ditangkap kamera ke satelit-satelit stasiun televise yang menayangkan pertandingan di stadion atau gedung olahraga tersebut, untuk gedung olahraga yang berskala kecil atau khusus untuk rekreasi dan pertandingan-pertandingan kecil biasanya tidak terdapat ruang penyar.

#### **9. Gudang**

Gudang adalah ruang yang biasanya terdapat di setiap bangunan-bangunan umum. Gudang berfungsi untuk menyimpan peralatan-peralatan atau perlengkapan gedung. Pada gedung olahraga biasanya gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan peralatan atau perlengkapan pertandingan. Gudang terdapat pada satu bangunan dengan massa bangunan olahraga atau juga dapat terpisah dari massa bangunan utama.

### 2.3.5.3. Ruang Penunjang

Ruang penunjang merupakan ruang-ruang pelengkap yang merupakan fasilitas tambahan yang dapat digunakan pelaku kegiatan pada perencanaan sebuah gedung olahraga. Ruang-ruang tersebut meliputi:

#### 1. Tempat Parkir

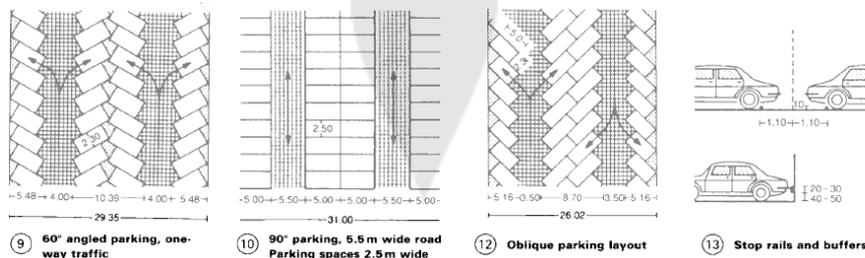
Tempat parkir merupakan tempat yang disediakan untuk kendaraan yang ditinggalkan sementara oleh pengemudinya. Penyediaan ruang parkir sangat penting untuk memenuhi fasilitas pemakai gedung olahraga saat berolahraga, baik yang membawa kendaraan bermotor dan tidak bermotor.

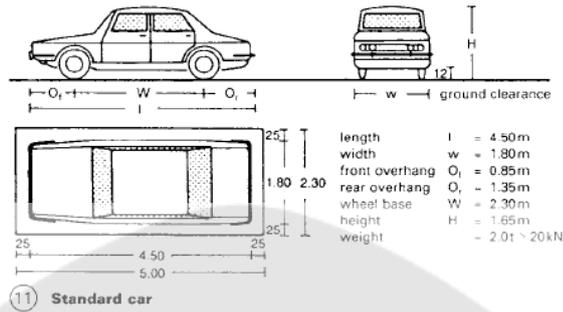


Gambar 2.12. Parkir Kendaraan

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

Tempat parkir pada umumnya dibatasi oleh garis berwarna (putih atau kuning) yang terletak di samping dan di depan dengan lebar antara 12 – 20 cm. Posisi dinding pembatas ditinggikan terhadap dataran sekitar sampai 1,0 m agar area parkir dan luar terpisah dengan baik. **Lampiran 6 - Standar ukuran Parkir Mobil**





Gambar 2.13. Standar ukuran Parkir Mobil

Sumber: Neufert etc, Architect's Data 3<sup>rd</sup>, 2000, page 437

## 2. Hiburan/Rekreasi

Sarana hiburan / rekreasi merupakan sarana tambahan yang bersifat rekreasi, yakni sarana yang membuat pengunjung merasa nyaman di dalamnya dan tidak merasa seperti berada di ruangan yang asing atau monoton. Sarana hiburan biasanya ialah berupa taman dengan dilengkapi beberapa fasilitas tambahan, yakni *jogging track*, tempat berkumpul (berupa meja dan kursi), dan beberapa fasilitas permainan.



Gambar 2.14. Taman Hiburan dan Rekreasi

Sumber: <http://inloveindonesia.com/wpcontent/uploads/2013/07/Kolam-Renang.jpg>

### 3. Retail / Sport Station

*Retail / Sport Station* merupakan sarana perbelanjaan yang masih berhubungan dengan kegiatan olahraga, baik jenis olahraga yang difasilitasi oleh *sport center* ini maupun jenis olahraga lainnya. Tentunya hal ini dapat memudahkan pengunjung untuk mendapatkan aksesoris untuk olahraga yang diinginkan atau dibutuhkannya.

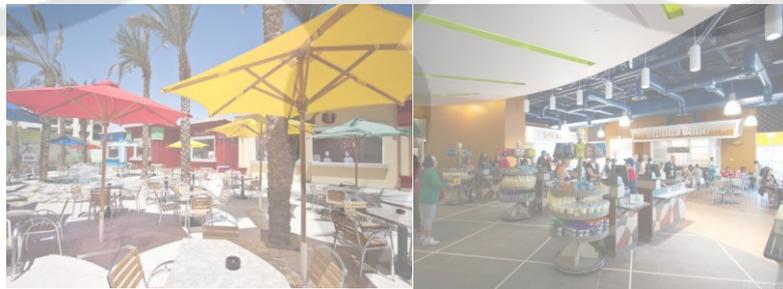


**Gambar 2.15. Sport Station**

Sumber: [www.streetdirectory.co.id](http://www.streetdirectory.co.id)

### 4. Cafe / Restaurant

Seperti pada tujuan awalnya, yakni *sport center* yang akan direncanakan adalah yang bersifat rekreasional, sehingga penambahan fasilitas *restaurant / cafe* merupakan suatu daya tarik tersendiri bagi pengunjung. Biasanya para pengguna fasilitas olahraga akan pergi makan bersama rekan-rekannya setelah mereka berolahraga atau berlatih. Hal ini memudahkan mereka agar tidak perlu lagi pergi ke tempat lain untuk makan atau sekedar bersantai minum sambil mengobrol bersama teman-temannya.



**Gambar 2.16. Cafe - Restaurant**

Sumber: [http://cdn.wdwmagic.com/imgstore//dining/Fullsize/End-Zone-FooCourt\\_Full\\_20057.jpg](http://cdn.wdwmagic.com/imgstore//dining/Fullsize/End-Zone-FooCourt_Full_20057.jpg)

### 5. *Mini Market*

Penyediaan mini market sebagai fasilitas penunjang *sport center* dapat memudahkan pengunjung untuk membeli minuman atau makanan ringan yang dapat dikonsumsi saat istirahat berlangsung atau saat menonton suatu pertandingan. Selain minuman dan makanan ringan, mini market juga menyediakan barang-barang lainnya yang mungkin dibutuhkan oleh pengunjung.



**Gambar 2.17. Mini Market**

Sumber: [http://shop.fiu.edu/\\_assets/images/photography/minimarket-bottom1.jpg](http://shop.fiu.edu/_assets/images/photography/minimarket-bottom1.jpg)

### 6. *Tempat Ibadah*

Seperti halnya fasilitas atau bangunan public yang ada, penambahan sarana ibadah merupakan suatu hal yang tidak lepas dari pemikiran dalam perancangan. Biasanya sarana ibadah yang disediakan ialah mushola. Hal ini dapat memudahkan pengunjung untuk melakukan ibadah tepat waktu, tanpa harus mencari tempat ibadah di luar lingkungan sport center.



**Gambar 2.18. Tempat Ibadah (Musholla)**

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

## 2.4. Cabang Olahraga Badminton dan Berenang

### 2.4.1. Olahraga Badminton

Badminton seringkali dijadikan patokan dalam mendesain gedung olahraga. Selain merupakan olahraga yang cukup terkenal dan digemari, badminton juga membutuhkan ruang yang sesuai untuk diadopsi dalam pendesainan ukuran gedung olahraga secara modular. Badminton juga berpengaruh besar dalam penataan elemen bangunan seperti atap, struktur, warna dinding, dan kecepatan udara di dalam bangunan.

Sebuah ruang tunggal untuk badminton dianggap sebagai ruang terkecil yang mewadahi praktik multi-sport. Dua atau tiga lapangan badminton juga merupakan fasilitas yang bernilai, akan tetapi konfigurasi empat lapangan badminton akan lebih baik dalam mengakomodasi kebutuhan ruang untuk kegiatan olahraga lain. Bagaimanapun ukuran panjang dan lebar tertentu dibutuhkan untuk mendapatkan efisiensi terbaik bagi sebuah gedung olahraga.

Sebuah gedung olahraga berdasarkan pada modul empat lapangan badminton dapat mengakomodir berbagai macam aktivitas olahraga, tetapi perhatian harus tetap diberikan pada spesifikasi ukuran minimum area lapangan utama setiap olahraga, ruang bebas disekitar lapangan utama, dan pemilihan jenis lantainya.

Kebutuhan ruang setiap pertandingan tergantung pada standar permainan yang digunakan. Secara umum, semakin tinggi standar yang digunakan, maka akan semakin luas pula ruangan yang dibutuhkan. Area permainan biasanya memiliki ukuran yang sama, tetapi garis tepi untuk keamanan ditingkatkan. Kebanyakan pertandingan membutuhkan zona ekstra untuk tempat duduk pemain cadangan, meja official, dan jarak yang cukup antara penonton dan pemain. Menambahkan zona bebas disekeliling area permainan menciptakan area aman untuk pertandingan.

Berikut konfigurasi penataan gedung olahraga berdasarkan jumlah lapangan badminton yang diakomodir:



**Gambar 2.19. Layout Gedung Olahraga dengan Dasar Ukuran Lapangan Badminton**

*Sumber: England Sport Design and Guidance Note, 2012*

#### 2.4.2. Olahraga Berenang

Berenang adalah salah satu jenis olahraga yang mampu meningkatkan kesehatan seseorang yang juga merupakan olahraga tanpa gaya gravitasi bumi (*non weight bearing*). Berenang termasuk jenis olahraga yang minim cedera fisik karena saat berenang seluruh berat badan ditahan oleh air atau mengapung. Selain itu berenang merupakan olahraga yang paling dianjurkan bagi mereka yang kelebihan berat badan (obesitas), ibu hamil dan penderita gangguan persendian tulang atau arthritis. Berenang memiliki banyak manfaat yang dapat dirasakan apabila kita melakukannya secara benar dan rutin, manfaat tersebut antara lain:

##### 1. Membentuk otot

Saat berenang, kita menggerakkan hampir keseluruhan otot-otot pada tubuh, mulai dari kepala, leher, anggota gerak atas, dada, perut, punggung,

pinggang, anggota gerak bawah, dan telapak kaki. Saat bergerak di dalam air, tubuh mengeluarkan energi lebih besar karena harus melawan massa air yang mampu menguatkan dan melenturkan otot-otot tubuh.

## 2. Meningkatkan kemampuan fungsi jantung dan paru-paru

Gerakan mendorong dan menendang air dengan anggota tubuh terutama tangan dan kaki, dapat memacu aliran darah ke jantung, pembuluh darah, dan paru-paru. Artinya, berenang dapat dikategorikan sebagai latihan aerobik dalam air.

## 3. Menambah tinggi badan

Berenang secara baik dan benar akan membuat tubuh tumbuh lebih tinggi (bagi yang masih dalam pertumbuhan tentunya).

## 4. Melatih pernafasan

Sangat dianjurkan bagi orang yg terkena penyakit asma untuk berenang karena sistem crdiovaskular dan pernafasan dapat menjadi kuat. Penapasan kita menjadi lebih sehat, lancar, dan bisa pernafasan menjadi lebih panjang.

## 5. Membakar kalori lebih banyak

Saat berenang, tubuh akan terasa lebih berat bergerak di dalam air. Otomatis energi yang dibutuhkan pun menjadi lebih tinggi, sehingga dapat secara efektif membakar sekitar 24% kalori tubuh.

## 6. *Self safety*

Dengan berenang kita tidak perlu khawatir apabila suatu saat mengalami hal-hal yang tidak diinginkan khususnya yang berhubungan dengan air (jatuh ke laut dll).

## 7. Menghilangkan stress

Secara psikologis, berenang juga dapat membuat hati dan pikiran lebih relaks. Gerakan berenang yang dilakukan dengan santai dan perlahan, mampu meningkatkan hormon endorfin dalam otak. Suasana hati jadi sejuk, pikiran lebih adem, badan pun bebas gerah.

Berenang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Saat berenang seluruh tubuh bergerak, kelompok otot-otot besar akan digunakan seperti otot perut, otot lengan, pinggul, pantat dan paha. Olahraga berenang juga baik untuk mereka yang kelebihan berat badan, hamil, orang lanjut usia atau mereka yang menderita arthritis, karena , ketika berenang seluruh berat badan ditahan air (mengapung) sehingga sendi-sendi tubuh tak terlalu berat menopang badan.

Olahraga renang dapat membakar minimal 275 kalori /jam jika dilakukan dengan santai, setara dengan bersepeda dan jalan cepat. Meski kalori yang dibakar tidak sebanyak lari dan tenis, berenang santai juga dapat membakar kalori yang banyak jika dilakukan secara rutin dan lebih lama. Olahraga berenang merupakan olahraga yang sangat menyenangkan karena dapat dilakukan tanpa kepanasan, akan tetapi tubuh menjadi segar dan bugar.

## 2.5. Studi Kasus

### 2.5.1. *Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center*



**Gambar 2.20.** *Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center*

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

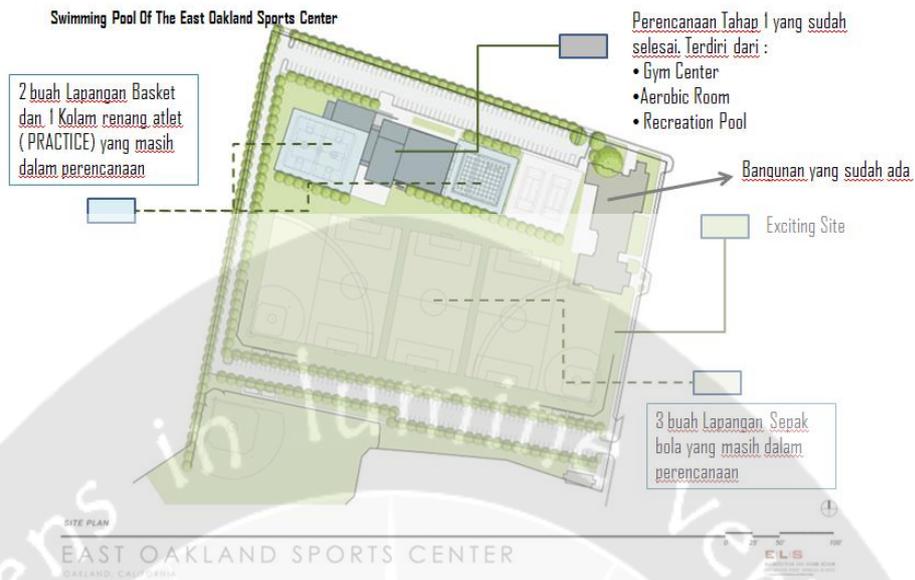
Architects: **ELS Architecture and Urban Design**  
Location: **Oakland, California**  
Project Team: **Clarence D. Mamuyac, Jr. (AIA, LEED® AP, NCARB, Principal in Charge); Christopher Jung (LEED® AP, Project Designer and Manager)**  
Design and Production Team: **William Gordon, LEED® AP, Sims Key, Gerald Navarro, Rick Wang**  
Project Year: **2011**  
Project Area: **25,000 sqf (Phase I), 50,000 sqf (after Phase II is completed)**  
Photographs: **David Wakely**

The East Oakland Sports Center di desain dengan bentuk dan tampilan bangunan yang mengkolaborasikan ELS Arsitektur dan *Urban Design*. Bentuk bangunan yang kotak-kotak dengan material fasade transparan menunjukkan tampilan bangunan arsitektur masa kini, sehingga aktivitas dan kolam renang dapat terlihat dari luar bangunan.



**Gambar 2.21.** *Fasade Bangunan (Outdoor) - Kolam Renang Rekreasi (Indoor)*

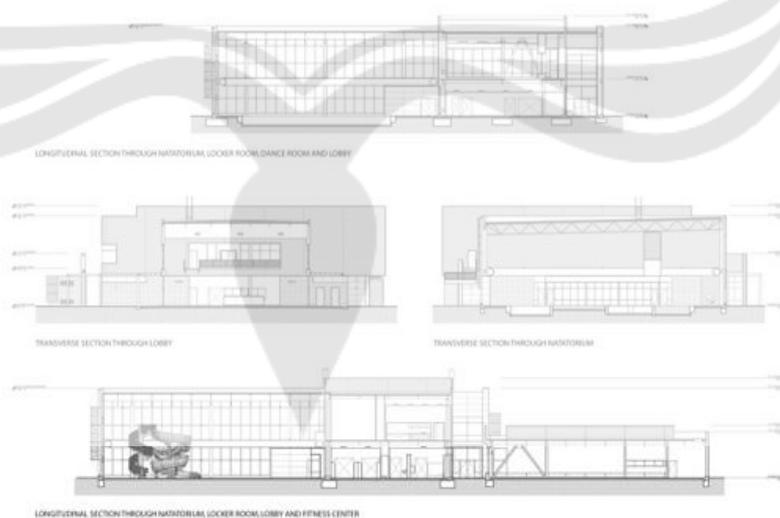
Sumber: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)



Gambar 2.22. Siteplan Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center

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

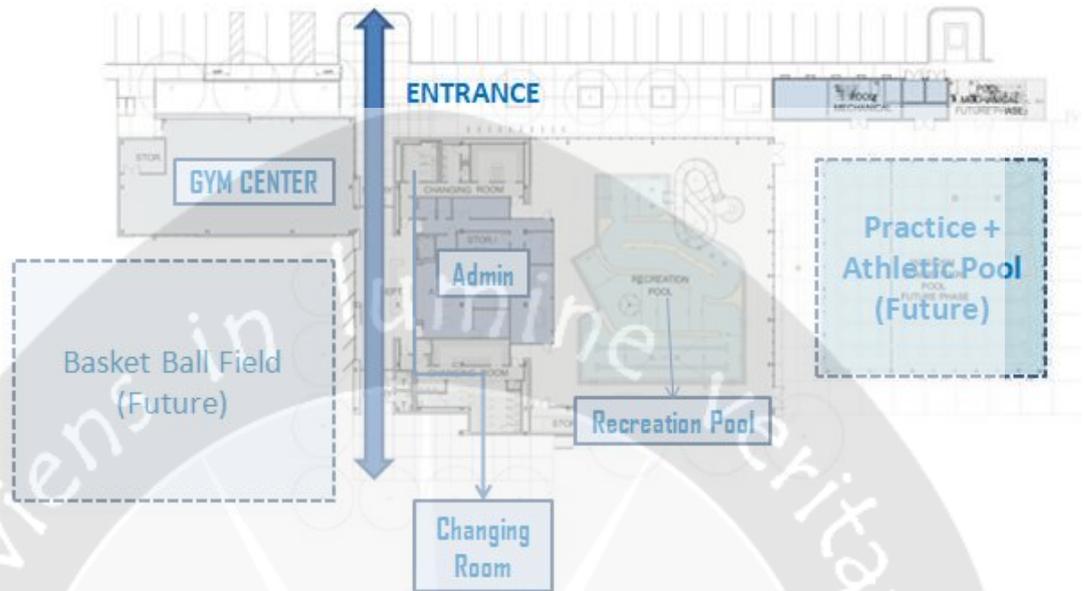
Gambar perencanaan desain *The East Oakland Sports Center* memperlihatkan fokus pembangunan gedung olahraga ditujukan untuk olahraga rekreasi. Hal ini biasa dilihat dari komposisi massa bangunan yang ada pada siteplan. Memfokuskan pada rekreasi tidak berarti menyampingkan fungsi untuk latihan, pada gambar diperlihatkan rencana pengembangan kawasan dengan adanya 3 buah lapangan sepakbola yang akan dibangun ke depannya.



Gambar 2.23. Fasade Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center

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

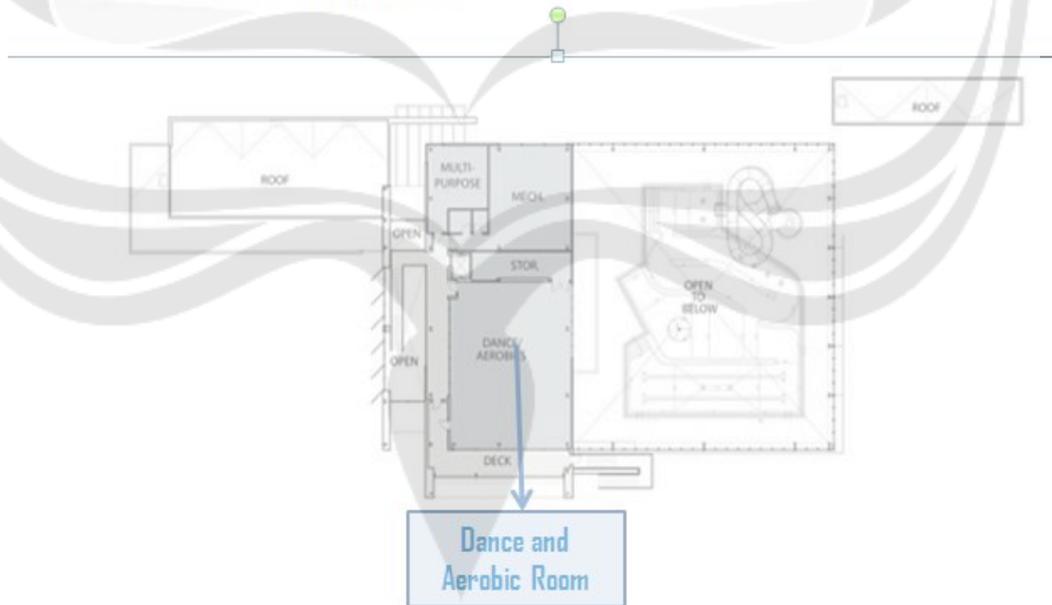
Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center



Gambar 2.24. Denah Lantai I Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center

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

Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center



Gambar 2.25. Denah Lantai II Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center

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

Penataan ruang, rancangan struktur dan material bangunan *The East Oakland Sport Center* dengan tampilan fasade yang transparan memberikan kenyamanan tersendiri baik dari dalam maupun luar bangunan. Hal ini memperlihatkan tampilan arsitektur masa kini dengan penggunaan material bangunan dengan teknologi tinggi, sehingga memberikan kesan ringan dan ramah lingkungan yang merupakan prinsip dasar *High-Tech Expression*.



**Gambar 2.26.** Tampilan Massa *Swimming Pool Of The East Oakland Sports Center*

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

### 2.5.2. California State University Student Recreation Center / Cannon Design.

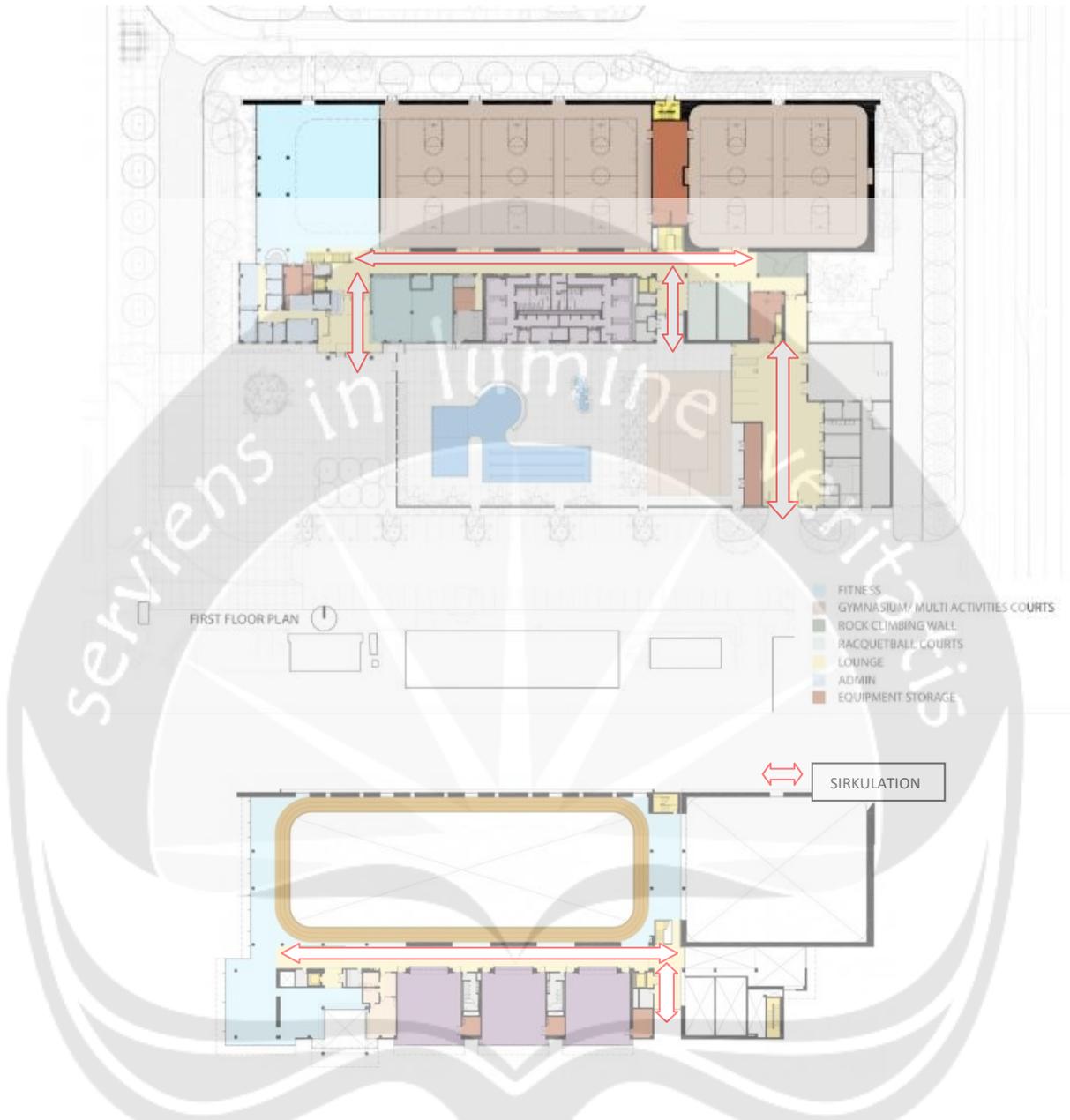


Gambar 2.27. Tampilan Massa Recreation Center, California State University

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

Architects: **Cannon Design**  
Location: **Long Beach, California, USA**  
Client: **California State University, Long Beach**  
MEP Engineering: **P2S Engineering**  
Civil Engineering: **Breen Engineers**  
Landscape Engineers: **Carter Romanek Landscape Architects**  
Project Year: **2010**  
Project Area: **109,000 sqf**  
Photographs: **Brad Feinknopf**

Sebagai salah satu dari tiga universitas terbesar di Amerika, California State University memiliki pusat rekreasi kampus yang menyediakan berbagai macam fasilitas bagi mahasiswanya. Pusat rekreasi kampus California State University menyediakan sarana olahraga berupa *fitness center*, intramural olahraga, kolam renang, serta ruang-ruang rekreasi lainnya, baik ruang yang terbuka maupun yang tertutup. Ruang-ruang kegiatan disusun menjadi dua lantai bangunan dengan akses utama dari sisi barat menuju sisi timur bangunan. Peralatan olahraga di sebar di setiap ruangan agar dapat difungsikan di setiap ruang olahraga yang dipakai oleh mahasiswa.



Gambar 2.28. First Floor Plan and Second Floor Plan Recreation Center, California State University

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

Pada lantai pertama bangunan terdapat area *fitness center*, *Gymnasium* yang bisa digunakan sebagai ruang multifungsi untuk kegiatan-kegiatan seperti lomba, Tempat panjat dinding atau yang lebih dikenal sebagai *Rock Clumbing Wall*, Ruang Bermain badminton (*Racquetball Courts*), *Lounge*, Ruang Administrasi, dan *Equipement Storage*.

Pada lantai kedua bangunan terdapat area cardio yang dilengkapi dengan *jogging track* yang mengelilingi sisi-sisi bangunan dan dapat melihat secara langsung kearah gymnasium saat ada pertandingan atau kegiatan yang dilakukan di *multiactivities courts*.



Gambar 2.29. Kolam Renang dan Tampilan Massa *Outdoor Recreation Center*, California State University

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



Gambar 2.30. *Hall and Racquetball Courts Recreation Center*, California State University

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

Konsep desain bangunan *Recreation Center* ini mewujudkan tradisi universitas pada abad pertengahan arsitektur modern dan *landscape* yang bertujuan untuk menyatukan ruang-ruang *indoor* dan *outdoor* bangunan. Permainan struktur dan lapisan bata dari fasade bangunan memberikan ciri khas tersendiri dari arsitektur modern yang mencerminkan kampus modern saat ini.

Panel logam berwarna terang dan kaca sebagai bahan langit-langit memberikan kesan yang indah dari penerapan arsitektur dengan bahan-bahan berteknologi tinggi. Hal ini dapat memberikan inspirasi tersendiri saat berada di dalam ruang-ruang bangunan yang berfungsi utama sebagai tempat rekreasi mahasiswa ini.



**Gambar 2.31.** Bagian Administrasi Recreation Center, California State University

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

Permainan bahan pada bagian interior bangunan memaksimalkan pandangan yang jelas ke fasilitas-fasilitas yang tersedia pada bangunan ini. Penggunaan bahan kaca yang memiliki transparansi membuat aktivitas di setiap ruangan dapat terlihat satu sama lain, hal ini juga membuat cahaya alami yang berasal dari arah luar bangunan tersebar merata di ruang-ruang bangunan melalui jendela dan celah bukaan-bukaan. Misalnya pada bagian ruangan *fitness Center* pada lantai 2 terdapat cardio area yang di lengkapi dengan *jogging track* mini, memberikankesan berolahraga di alam yang terbuka karena cahaya yang merata masuk pada bagian celah atau bukaan atap pada saat pagi dan siang hari.



**Gambar 2.32.** Fitness Center 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> floor (Cardio Area) Recreation Center, California State University

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

Ruang-ruang dengan aktivitas yang berbeda satu sama lain memberikan pemandangan yang menarik tersendiri dari sisi dalam kearah luar bangunan, maupun dari arah sebaliknya. Pemandangan kearah kolam renang dari sisi dalam bangunan memberikan kenyamanan visual tersendiri bagi orang yang beraktivitas di dalam bangunan, karena aktivitas kearah kolam renang dan pemandangan terbuka lebar dari sisi jendela sepanjang bangunan. Keberadaan jendela yang transparan juga memberikan pemandangan menarik tersendiri kearah dalam bangunan saat malam hari, sehingga aktivitas orang yang sedang berolahraga di dalam bangunan dapat terlihat jelas pada saat malam hari.



**Gambar 2.33. Gymnasium and Multi Activities Courts Recreation Center,  
California State University**

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

Bangunan *Recreation Center* ini dibuat sesuai dengan ciri khas kampus yang memberikan kesan Long Beach dengan desain karpet berwarna biru pada lantai utama dan lantai dengan bahan kayu atletik tan, serta ubin dari bahan batu alam yang melambangkan pasir dan air pada pantai. Pewarnaan keramik dan dinding aksent menggunakan cat berwarna merah dan kuning mewakili warna matahari terbenam di lantai pada tingkat atas bangunan. Penerapan elemen-elemen yang memberikan unsur rekreatif pada bangunan ini sangat nampak pada penggunaan bahan bangunan dengan penerapan teknologi tinggi.

2.5.3. Depok Sport Center, Seturan, Sleman, Yogyakarta



Gambar 2.34. Depok Sport Center, Sleman, Yogyakarta

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

Depok Sport Center merupakan salah satu sport center yang terletak di daerah Seturan, Sleman Yogyakarta. Sport center ini terletak satu lahan dan merupakan bagian kepemilikan dari Super Indo Seturan. Sport Center ini lebih difokuskan sebagai tempat olahraga rekreasi bagi masyarakat di sekitar Seturan maupun dari luar Sleman. Pada hari-hari libur biasanya sering di adakan tournament atau event-event olahraga tingkat club atau perkumpulan tertentu di sport center ini.



Gambar 2.35. Denah Skematik Depok Sport Center, Sleman, Yogyakarta

Sumber: dokumen pribadi

Depok Sport Center menyediakan 3 fasilitas olahraga, yaitu badminton, renang, dan fitness center. Pada denah skematik dapat dilihat bahwa lapangan badminton berbatasan langsung dengan parkir kendaraan, sedangkan untuk menuju ke kolam renang harus melintasi lapangan badminton terlebih dahulu karena posisi kolam yang terletak di bagian belakang dari super market.



**Gambar 2.36. Kolam Renang Indoor dan Outdoor Depok Sport Center, Sleman, Yogyakarta**

*Sumber: dokumen pribadi*

Depok Sport Center menyediakan 3 jenis kolam renang, yaitu kolam renang anak, kolam renang *indoor*, dan kolam renang *outdoor*. Pada sisi barat kolam renang *outdoor* terdapat sebuah tribun penonton yang biasanya ramai penonton saat sedang diadakan lomba atau olimpiade renang.

Kondisi kolam renang pada Depok *Sport Center* umumnya sudah lumayan baik, akan tetapi kualitas udara di sekitar kolam kurang baik. Hal ini disebabkan karena mesin pembuangan udara dari HVAC central Super Indo yang mengarah tepat kearah kolam renang *outdoor*, sehingga keadaan di sekitar kolam *outdoor* lumayan panas akibat hawa panas yang dikeluarkan dari dalam ruang *supermarket*. Pada bagian kolam renang *indoor*, tepi kolam sangat sempit sehingga orang yang lalu lalang di sekitar kolam indoor harus berhati-hati agar tidak terjatuh saat berlawanan arah dengan orang lain yang sedang berjalan di tepi kolam.

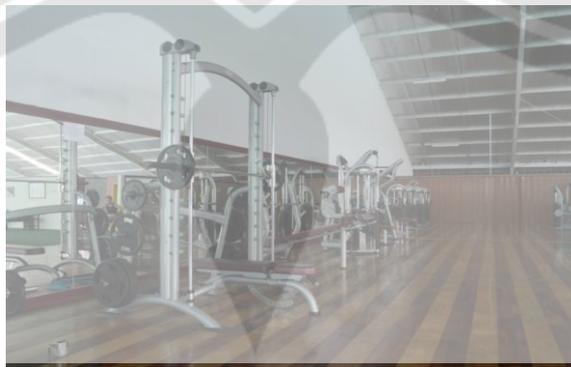


**Gambar 2.37. Lapangan Badminton Depok Sport Center, Sleman, Yogyakarta**

*Sumber: dokumen pribadi*

Jumlah lapangan badminton di Depok Sport Center ada 5 buah yang disewakan pada hari-hari biasa, akan tetapi saat dilakukan pertandingan atau tournament 2-3 lapangan biasa tidak disewakan untuk kepentingan lomba. Beberapa hal yang harus dibenahi dari lapangan badminton yang ada di DSC antara lain adalah jumlah tempat duduk baik untuk pemain atau penonton yang sedikit, sehingga saat ada pertandingan tidak tersedia space yang cukup untuk penonton dan memisahkan pemain dengan penonton.

Pemilihan bahan lantai yang berbahan cor-coran semen tidak memenuhi standar lapangan badminton yang seharusnya menggunakan bahan yang lebih halus, tetapi tidak licin. Jarak antar lapangan terbilang sangat dekat dan kualitas pencahayaan yang terbilang kurang merata ke bagian lapangan.



**Gambar 2.38. Ruang Gym Depok Sport Center, Sleman, Yogyakarta**

*Sumber: dokumen pribadi*

Pada bagian lantai dua dari *supermarket* terdapat *gym center* yang menyediakan alat-alat olahraga yang cukup lengkap. Akan tetapi, sirkulasi untuk menuju ke ruang gym cukup membingungkan karena jalur masuk ke ruangan yang tertutup oleh tangga. Kondisi ruang *gym* juga cukup panas saat siang hari di karenakan berbatasan langsung dengan rangka atap baja tanpa *plafond*, serta belum tersedianya AC pada ruang *fitness*.

Secara keseluruhan fasilitas yang di sediakan pada Depok *Sport Center* sudah cukup baik, hanya perlu diperbaiki lagi masalah-masalah yang ada agar dapat terjadi hubungan saling keterikatan antar pengguna kolam renang, lapangan badminton, *gym center*, dan *supermarket*. Salah satu hal lagi yang harus diperbaiki adalah penyediaan tempat parkir yang harus ditambah agar dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan mobil dan motor agar tidak menimbulkan kemacetan di sekitar area Seturan pada malam hari karena pengguna sport center yang ramai pada umumnya saat malam hari memarkirkan kendaraan di tepi jalan karena kapasitas parkir DSC yang tidak mencukupi kendaraan yang datang.

#### 2.5.4. Kesimpulan

Berdasarkan studi kasus dari beberapa *sport center* yang telah dipelajari, didapatkan hal-hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan *sport center* yang menyediakan fasilitas olahraga dengan ruang-ruang rekreatif.

Hal yang sangat diperhatikan dimulai dari penyediaan sarana parkir kendaraan yang cukup untuk memenuhi jumlah kendaraan sesuai dengan kapasitas *sport center* yang dibuat. Berikutnya adalah penyediaan ruang-ruang olahraga yang mudah dijangkau agar pengguna tidak terlalu jauh menuju fasilitas olahraga yang dituju saat berada didalam bangunan. Penyediaan sarana-sarana rekreatif seperti *cafe*, *sport station*, dan taman-taman di sekitar area bangunan *sport center* dapat memberikan daya tarik tersendiri yang dapat menciptakan suasana rekreatif saat berolahraga.

Penyediaan berbagai macam fasilitas olahraga membuat pengguna *sport center* yang datang biasanya berolahraga sesuai yang mereka inginkan, maka akan lebih baik jika ruang komunal yang dapat mempertemukan pengguna dari berbagai macam pengguna fasilitas pada satu tempat, seperti toilet, ruang loker atau ganti, ruang sauna, dll. Ruang komunal ini dapat menjadi penyatu antar fasilitas olahraga yang berbeda, selain melalui *cafe* atau fasilitas rekreatif lainnya.