BAB II
DESKRIPSI PROYEK

2.1 Deskripsi Umum.

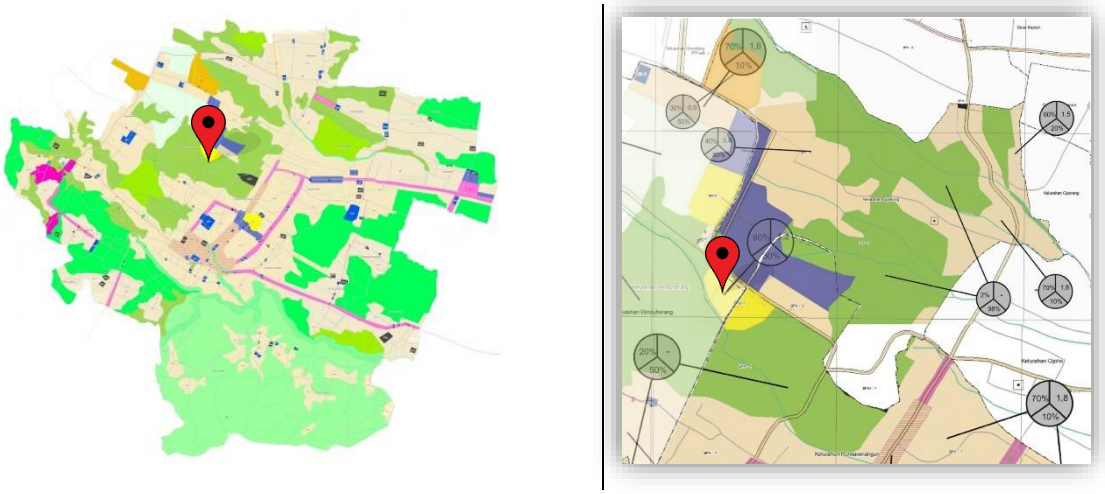
Deskripsi umum menjelaskan tentang data umum proyek racangan bangunan fasilitas olahraga ini, dengan data perancangan sebagai berikut:

Nama Proyek	: Kuningan Sport Center
Lokasi	: Jl. Ir. Soekarno
Sifat Proyek	: Komersial
Luas Lahan	: 2,6 Ha
Luas Keseluruhan Lantai	: 18.000 m2
KDB	: 60% = 15.600 m2 yang boleh dibangun
KLB	: 2,0
KDH	: 30%
GSB	: 10 M
Kelengkapan Fasilitas	: Telepon, Jaringan Listrik, Saluran air bersih, Pam, Drainase.

2.1.1 Lokasi proyek

Kuningan Jawa Barat Indonesia. Lokasi ini mempunyai potensi yang sangat baik untuk digunakan sebagai sarana fasilitas olahraga.

Letak lokasi pada gambar dibawah:



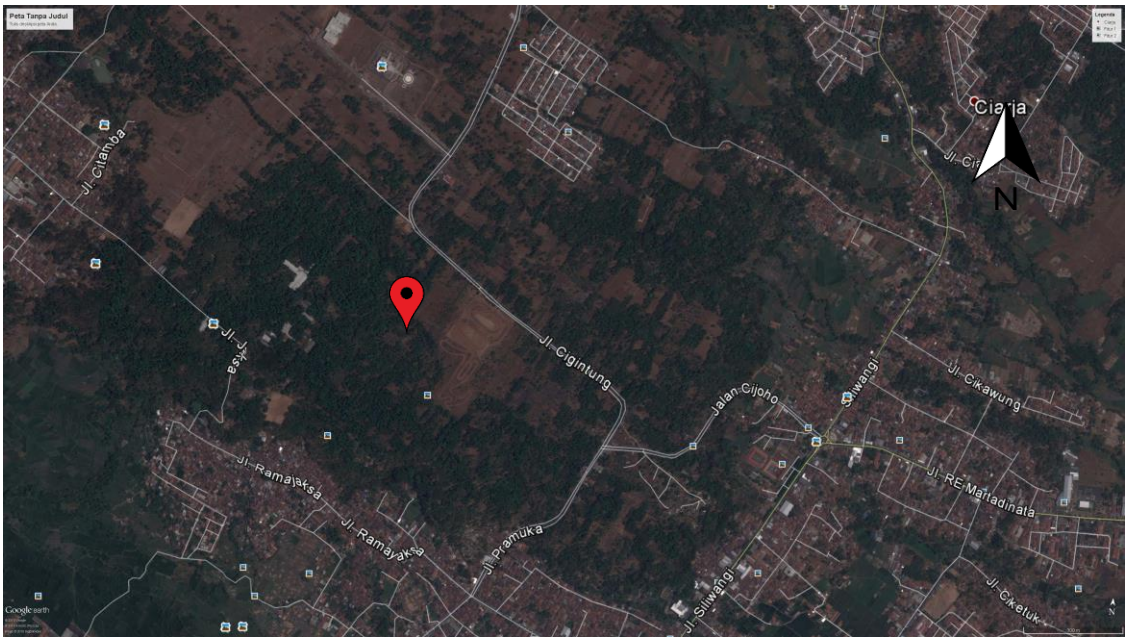
Gambar 2. Peta Lokasi Site peruntukan
Sumber : RDTR Kuningan 2011

Pada gambar dibawah meurpkan peta keseluruhan kota kuningan, lokasi site ditunjukan dengan tanda lokasi berwarna merah pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Peta Kota kuningan
Sumber : Google Maps

lokasi tersebut merupakan lokasi kawasan dataran tinggi kota kuningan, sehingga kawasan tersebut sering dijadikan kawasan berolahraga. Seperti pada gambar dibawah ini lokasi site tersebut berada pada lahan kosong.



Gambar 4. Peta Lokasi Site
Sumber : Google Maps

Gambar di atas menjelaskan kondisi lahan yang berada pada kawasan terbuka hijau, namun tetap diperuntukan sebagai kawasan fasilitas olahraga. Seangkan untuk eksisting dapat dilihat dari gambar dibawah ini.

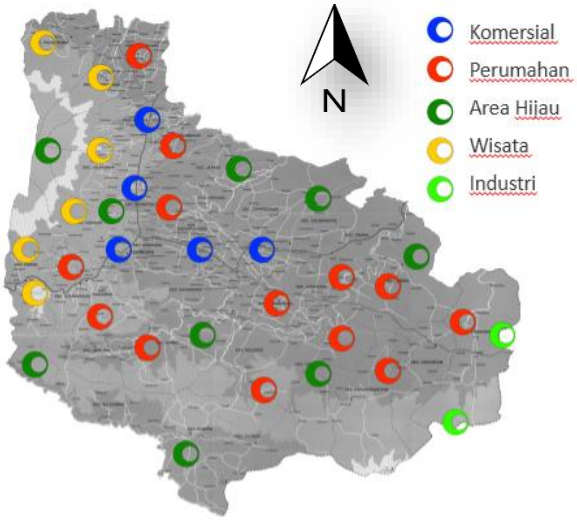


Gambar 5. Peta Lokasi Site

Gambar diatas menunjukan existing pada lokasi site yang telah di analisis dan dipilih sebagai lokasi pembangunan Sport Centre Kuningan. Kawasan tersebut merupakan kawasan baru di kota kuningan yang di peruntukan untuk bangunan pendidikan, Olahraga, dan Perumahan elit.

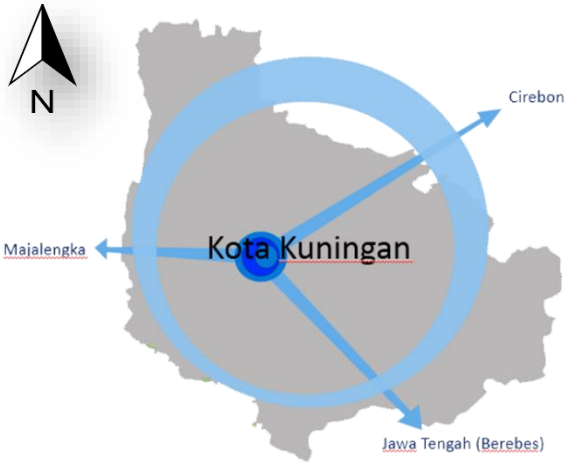
Lokasi proyek ini merupakan lokasi yang sangat strategis untuk didirikan bangunan fasilitas olahraga, dengan fasilitas sekitar yang memadai dan mendukung untuk didirikan bangunan Fasilitas Olahraga ini, kawasan ini memiliki potensi yang sangat baik dan dapat di manfaatkan sebaik mungkin untuk menghasilkan penghasilan yang lebih besar lagi dalam sektor perekonomian.

Gambar dibawah ini merupkan gambaran zona kawasan Kab. Kuningan dibedakan dengan warna warna. Dengan gambar sebagai berikut:



Gambar 6. Zona kawasan Kab. Kuningan
Sumber : RDTR Kuningan 2011

Gambar dibawah ini merupkan gambaran akses menuju Kab. Kuningan, dengan warna biru sebagai kota kuningan dan warna biru muda dengan jalur/akses menuju kota kuningan.

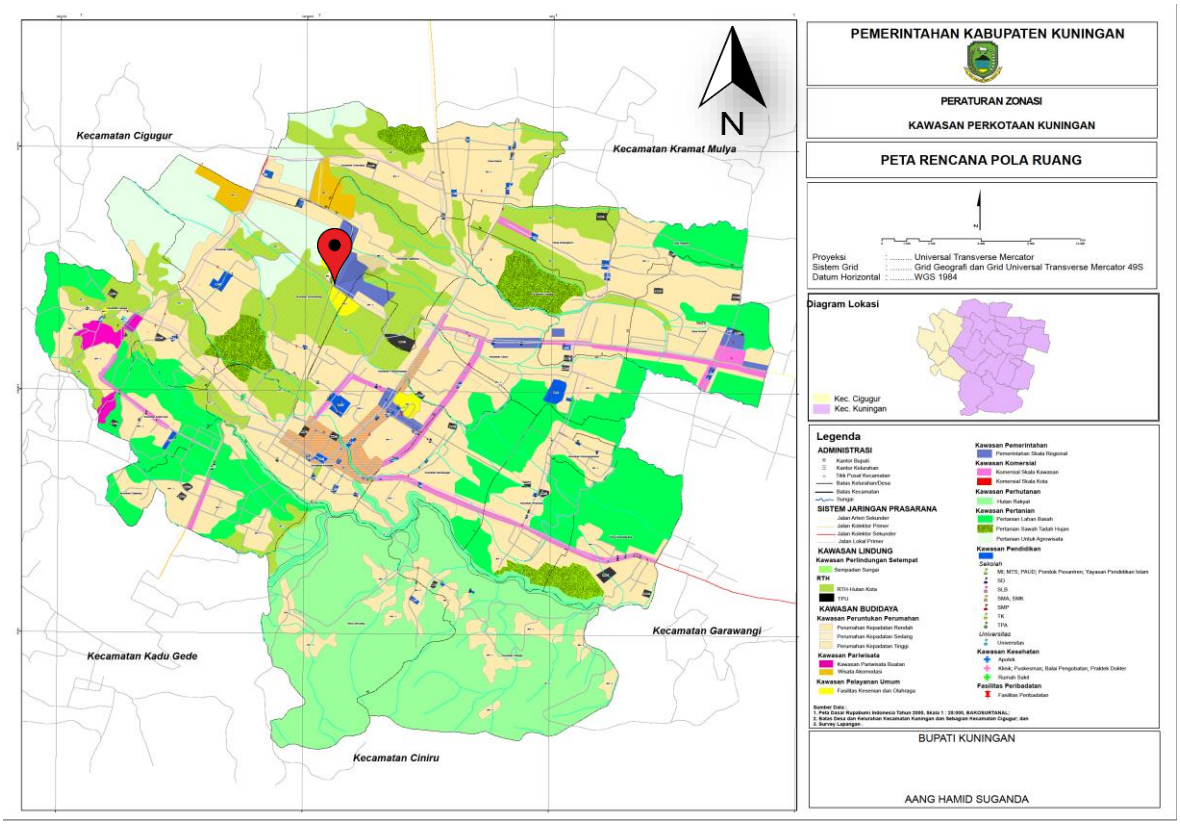


Gambar 7. Akses menuju Kab. Kuninga
Sumber : RDTR Kuningan 2011

Gambar diatas merupakan gambar akses menuju kab. Kuningan yang dapat diakses dari arah Kota Cirebon, majalengka dan arah dari jawa tengah (berebes).

2.1.2 Peraturan Kawasan

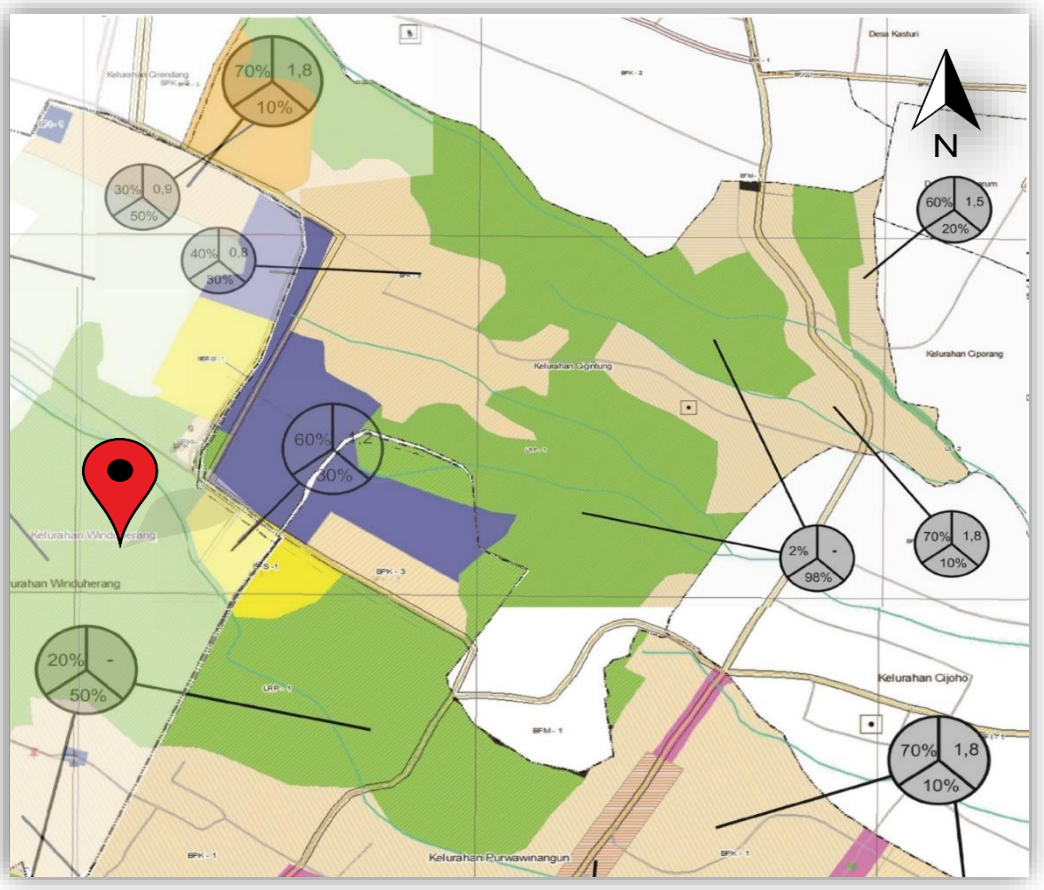
Peraturan kawasan merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam setiap perancangan karena hal ini dapat pempengaruhi prancangan dalam menentukan bentuk dan luas bangunan. Gambar dibawah ini merupakan peta rencana pola ruang dan tabel peraturan pemerintah setempat:



Gambar 8. Peta Rencana Pola Ruang Kab. Kuningan
Sumber : RDTR Kuningan 2011

Pada peta lokasi yang menunjukan warna kuning merupakan area yang diperuntukan sebagai kawasan untuk fasilitas bangunan olahraga. Gambar diatas juga merupakan beberapa peraturan pemerintah untuk mendirikan bangunan komersial pada kawasan ini, salah satunya yaitu peraturan mendirikan bangunan seperti KDB, KLB dan KDH.

Gambar dibawah ini merupakan gambar detail peraturan KDB, KLB, dan KDH pada kawasan yang akan dibangun dalam perancangan.



Gambar 9. Peta peruntukan
Sumber : RDTR Kuningan 2011

Pada gambar diatas dapat dilihat peraturan pemeritah tentang KDB, KLB, dan KDH, peraturan diatas menjelaskan secara detail tentang peraturan tersebut, didalamnya merupakan peraturan yang harus dipenuhi untuk membangun bangunan Sport Center, peraturan untuk fasilitas olahraga dikawasan tersebut KDB mencapai 60%, KDB yang besar menjadi potensi untuk membangun bangunan yang besar di area tersebut, sehingga cukup untuk menapung segala fasilitas yang diperlukan untuk bangunan olahraga, untuk mengembangkan perancangan. Pada peraturan yang lainya menjelaskan tentang KLB, pada KLB di daerah tersebut sebesar 2,0 dan pada peraturan yang terakhir merupakan KDH, pada KDH didaerah

tersebut merupakan 30%, ini menjadi potensi tersendiri untuk mendukung perancangan landscape pada bangunan Sport Center ini.

2.2 Definisi dan Klasifikasi Gelanggang Olahraga

Menurut Kamus Bahasa Indonesia (Pusat Bahasa, 2008) Gelanggang adalah suatu ruang atau lapangan tempat menyabung ayam, bertinju, berpacu (kuda), berolahraga, dsb. Gelanggang juga berarti arena atau lingkaran yang memiliki ruang sangat luas.

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

- Gelanggang Olahraga Tipe A adalah Gelanggang Olahraga yang dalam penggunaannya melayani wilayah Propinsi / Daerah Tingkat I.
- Gelanggang Olahraga Tipe B adalah Gelanggang Olahraga yang dalam penggunaannya melayani wilayah Kabupaten / Kota madya.
- Gelanggang Olahraga Tipe C adalah Gelanggang Olahraga yang dalam penggunaannya hanya melayani wilayah Kecamatan.

Klasifikasi GOR direncanakan berdasarkan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. jenis cabang olahraga dan jumlah lapangan olahraga untuk pertandingan serta latihan seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Klasifikasi dan Penggunaan Bangunan Gor.

KLASIFIKASI GEDUNG OLAHRAGA	JUMLAH PENONTON (Jiwa)
Tipe A	3000 – 5000
Tipe B	1000 – 3000
Tipe C	Maximal 1000

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

2. ukuran efektif matra ruang Gedung Olahraga harus memenuhi ketentuan seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Ukuran Minimal Matra Ruang Gedung Olahraga

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	5,50
Tipe - B	32	22	12,50	5,50
Tipe - C	24	16	9	50

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

3. kapasitas penonton Gedung Olahraga harus memenuhi ketentuan seperti pada tabel berikut :

Tabel 3. Standar Kapasitas Penonton

KLASIFIKASI GEDUNG OLAH RAGA	**PENGGUNAAN**			
	JUMLAH MINIMAL CABANG OLAHRAGA	**JUMLAH MINIMAL LAPANGAN**		**KETERANGAN**
		PERTANDINGAN NASIONAL/INTERNASIONAL	**LATIHAN**	
Tipe A	1. Tenis Lap. 2. Bola basket 3. Bola voli 4. Bulutangkis	1 Buah 1 Buah 1 Buah 4 Buah	1 Buah 3 Buah 4 Buah 6-7 Buah	Untuk cabang olahraga lain masih dimungkinkan penggunaannya sepanjang ketentuan ukuran minimalnya masih dapat dipenuhi oleh gedung olahraga
Tipe B	1. Bola basket 2. Bola voli 3. Bulutangkis	1 Buah 1 Buah (Nasional) -	- 2 Buah 3 Buah	Idem
Tipe C	1. Bola voli 2. Bulutangkis	- 1 Buah	1 Buah -	Idem

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

2.3 Peraturan dan Standar Tentang Teknik Gedung Olahraga

2.3.1 Fasilitas Penunjang

Fasilitas – fasilitas penunjang harus memenuhi ketentuan - ketentuan sebagai berikut:

a. Ruang ganti atlet direncanakan untuk tipe A dan B minimal dua unit dan tipe C minimal 1 unit, dengan ketentuan sebagai berikut :
   1) Lokasi ruang ganti harus dapat langsung menuju lapangan melalui koridor yang berada di bawah tempat duduk penonton.
   2) Kelengkapan fasilitas tiap-tiap unit antara lain :
      a) Toilet pria harus dilengkapi minimal 2 buah bak cuci tangan, 4 buah peturasan dan 2 buah kakus.
      b) Ruang bilas pria dilengkapi minimal 9 buah shower.
      c) Ruang ganti pakaian pria dilengkapi tempat simpan benda-benda dan pakaian atlet minimal 20 box dan dilengkapi bangku panjang minimal 20 tempat duduk;
      d) Toilet wanita harus dilengkapi minimal 4 buah kakus dan 4 buah bak cuci tangan yang dilengkapi cermin.
      e) Ruang bilas wanita harus dibuat tertutup dengan jumlah minimal 20 buah.
      f) Ruang ganti pakaian wanita dilengkapi tempat simpan benda-benda dan pakaian atlet minimal 20 box dan dilengkapi bangku panjang minimal 20 tempat duduk.

b. Ruang ganti pelatih dan wasit direncanakan untuk tipe A dan B minimal 1 unit untuk wasit dan 2 unit untuk pelatih dengan ketentuan, sebagai berikut :
   1) Lokasi ruang ganti harus dapat langsung menuju lapangan melalui koridor yang berada di bawah tempat duduk penonton.
   2) Kelengkapan fasilitas untuk pria dan wanita, tiap unit minimal :
      - 1 buah bak cuci tangan.
      - 1 buah kakus.
      - 1 buah ruang bilas tertutup.

- 1 buah ruang simpan yang dilengkapi 2 buah tempat simpan dan bangku panjang 2 tempat duduk.

c. Ruang pijat direncanakan untuk tipe A, B dan C minimal 12 m2 dan tipe C diperbolehkan tanpa ruang pijat. Kelengkapannya minimal 1 buah tempat tidur, 1 buah cuci tangan dan 1 buah kakus.

d. Lokasi ruang P3K harus berada dekat dengan ruang ganti atau ruang bilas dan direncanakan untuk tipe A, B dan C minimal1 unit yang dapat melayani 20.000 penonton dengan luas minimal 15 m2. Kelengkapannya minimal 1 buah tempat tidur untuk pemeriksaan, 1 buah tempat tidur untuk perawatan dan 1 buah kakus yang mempunyai luas lantai dapat menampung 2 orang untuk kegiatan pemeriksaan doping.

e. Ruang pemanasan direncanakan untuk tipe A minimal 300 m2, tipe B minimal 81 m2 dan maksimal 196m2, sedangkan tipe C minimal 81 m2.

f. Ruang latihan beban direncanakan mempunyai luas yang disesuaikan dengan alat latihan yang digunakan minimal 150 m2 untuk tipe A, 80 m2 untuk tipe B dan tipe C diperbolehkan tanpa ruang latihan beban.

g. Toilet penonton direncanakan untuk tipe A, B dan C dengan perbandingan penonton wanita dan pria adalah 1:4 yang penempatannya dipisahkan. Fasilitas yang dibutuhkan minimal dilengkapi dengan :

   1. Jumlah kakus jongkok untuk pria dibutuhkan 1 buah kakus untuk 200 penonton pria dan untuk wanita 1 buah kakus jongkok untuk 100 penonton wanita.
   2. Jumlah bak cuci tangan yang dilengkapi cermin, dibutuhkan minimal 1 buah untuk 200 penonton pria dan 1 buah untuk 100 penonton wanita.
   3. Jumlah peturasan yang dibutuhkan minimal 1 buah untuk 100 penonton pria.

h. Kantor pengelolaan lapangan tipe A dan B direncanakan sebagai berikut:

1. Dapat menampung minimal 10 orang, maksimal 15 orang dan tipe C minimal l 5 orang dengan luas yang dibutuhkan minimal 5 m2 untuk setiap orang.
2. Tipe A dan B harus dilengkapi ruang untuk petugas keamanan, petugas kebakaran dan polisi yang masing-masing membutuhkan luas minimal 15 m2. Untuk tipe C diperbolehkan tanpa ruang tersebut.

i. Gudang direncanakan untuk menyimpan alat kebersihan dan alat olahraga dengan luas yang disesuaikan dengan alat kebersihan atau alat olahraga yang digunakan, antara lain :
   1) Tipe A, gudang alat olahraga yang dibutuhkan minimal 120 m2 dan 20 m2 untuk gudang alat kebersihan.
   2) Tipe B, gudang alat olahraga yang dibutuhkan minimal 50 m2 dan 20 m2 untuk gudang alat kebersihan.
   3) Tipe C, gudang alat olahraga yang dibutuhkan 20m2 dan 9 m2 untuk gudang dan alat kebersihan.

j. Ruang panel direncanakan untuk tipe A, B dan C harus diletakan dengan ruang staf teknik.

k. Ruang mesin direncanakan untuk tipe A, B dan C dengan luas ruang yang sesuai kapasitas mesin yang dibutuhkan dan lokasi mesin tidak menimbulkan bunyi bising yang mengganggu ruang arena dan penonton.

l. Ruang kantin direncanakan untuk tipe A, untuk tipe B dan C diperbolehkan tanpa ruang kantin.

m. Ruang pos keamanan direncanakan untuk tipe A dan B, untuk tipe C diperbolehkan tanpa ruang pos keamanan.

n. Tiket box direncanakan untuk untuk tipe A dan B sesuai kapasitas penonton.

o. Ruang pers direncanakan untuk tipe A, B dan C sebagai berikut:
   - Harus disediakan kabin untuk awak TV dan Film.
   - Tipe A dan B harus disediakan ruang telepon dan telex, sedangkan untuk tipe C boleh tidak disediakan ruang telepon dan telex.

- Toilet khusus untuk pria dan wanita masing-masing minimal 1 unit terdiri dari 1 kakus jongkok dan 1 bak cuci tangan.

p. Ruang VIP direncanakan untuk tipe A dan B yang digunakan untuk tempat wawancara khusus atau menerima tamu khusus.

q. Tempat parkir direncanakan untuk tipe A dan B, sebagai berikut :

- Jarak maksimal dari tempat parkir, pool atau tempat pemberhentiankendaraan umum menuju pintu masuk gedung olahraga 1500m.
- ruang parkir mobil dibutuhkan minimal untuk 4 orang pengunjung pada saat jam sibuk.

r. Toilet penyandang cacat direncanakan untuk tipe A dan B sedangkan untuk tipe C diperbolehkan tanpa toilet penyandang cacat. Fasilitas yang dibutuhkan minimal, sebagai berikut :

1. 1 unit yang terdiri dari 1 buah kakus, 1 buah peturasan, 1 buah bak cuci untuk pria dan 1 buah kakus duduk serta 1 buah bak cuci tangan untuk wanita.
2. Toilet untuk pria harus dipisahkan dari toilet untuk wanita.
3. Toilet harus dilengkapi dengan pegangan untuk melakukan perpindahan dari kursi roda ke kakus duduk yang diletakan di depan dan di samping kakus duduk setinggi 80 cm.

s. Jalur sirkulasi untuk penyandang cacat harus memenuhi ketentuan, sebagai berikut :

1. Tanjakan harus mempunyai kemiringan 8%, panjangnya maksimal 10m.
2. Permukaan lantai selasar tidak boleh licin, harus terbuat dari bahan-bahan yang keras dan tidak boleh ada genangan air.
3. Pada ujung tanjakan harus disediakan bagian datar minimal 180 cm.
4. Selasar harus cukup lebar untuk kursi roda melakukan putaran 1800.

2.3.2 Kompartemensi Penonton

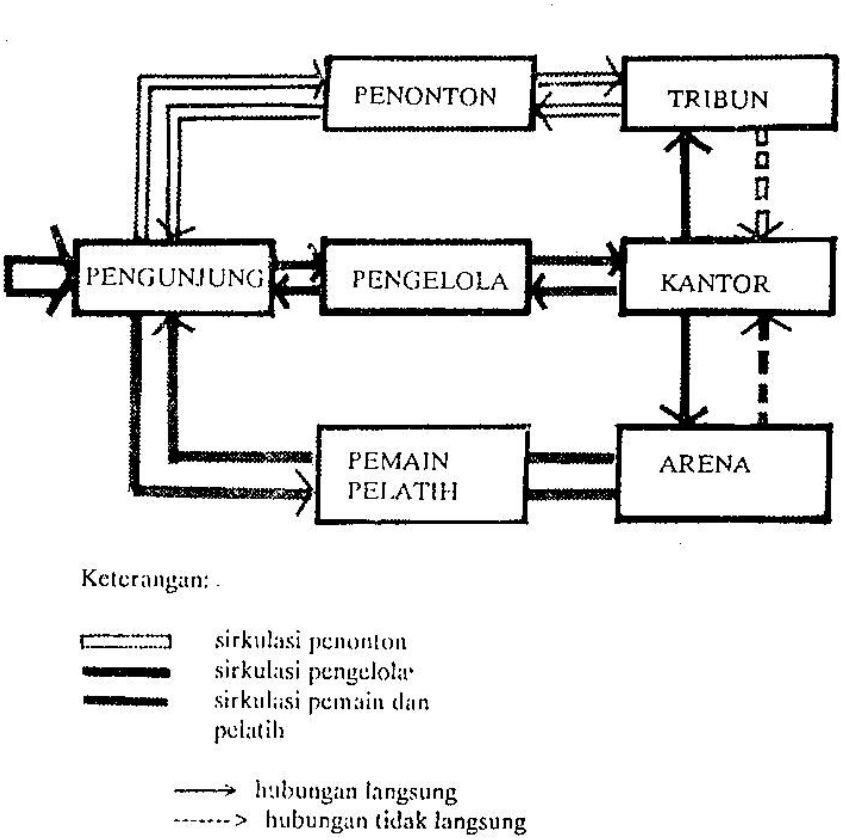
Kompartemenisasi penonton harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Daerah penonton harus dibagi dalam kompartemen yang masing-masing menampung penonton minimal 2000 orang atau maksimal 3000 orang.

2. Antar dua kompartemen yang bersebelahan harus dipisahkan dengan pagar permanen transparan minimal setinggi 1,2 m, maksimal 2,0 m.

2.3.3 Sirkulasi Penunjang

Sirkulasi gedung olahraga yang terdiri dari penonton pemain dan pengelola masing-masing harus disediakan pintu untuk masuk ke dalam gedung. Sirkulasi bagi masing-masing kelompok agar diatur sesuai dengan bagan, seperti gambar berikut :



Gambar 10. Bagan Sirkulasi Penunjang
Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

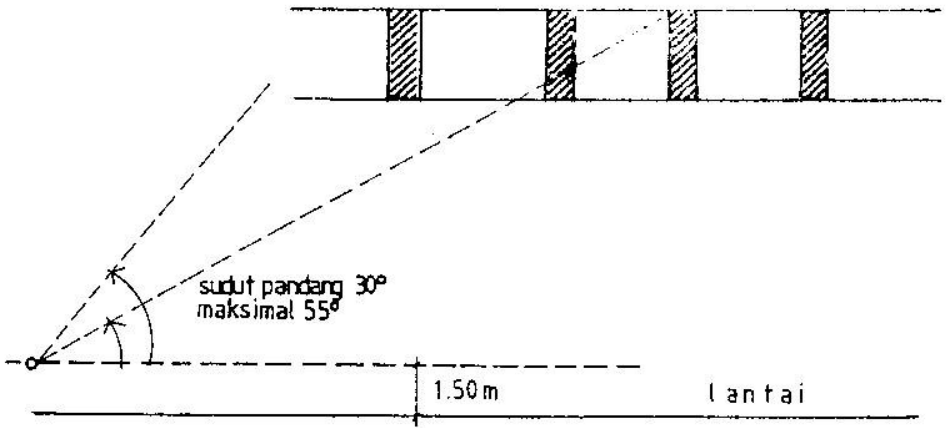
2.3.4 Tata Cahaya

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

1. Tingkat penerangan horizontal pada arena 1 m di atas permukaan lantai untuk ke-3 kelas, sebesar :
   1) Untuk latihan dibutuhkan minimal 200 lux.

2) Untuk pertandingan dibutuhkan minimal 300 lux.
3) Untuk pengambilan video dokumentasi dibutuhkan minimal 1000 lux.

2. Penerangan buatan dan atau penerangan alami tidak boleh menimbulkan penyilauan bagi para pemain.
3. Pencegahan silau akibat matahari harus sesuai dengan SK SNI T – 05 – 1989 – F, Departemen Pekerjaan Umum, tentang Tata Cara Penerangan Alami Siang hari untuk rumah dan gedung.
4. Sumber cahaya lampu atau bukan harus diletakan dalam satu area pada langit-langit sedemikian rupa sehingga sudut yang terjadi antara garis yang menghubungkan sumber cahaya tersebut dengan titik terjauh dari arena setinggi 1,5 m garis horizontalnya minimal 300, lihat gambar berikut :



Gambar 11. Titik Terjauh Sumber Cahaya
Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

5. 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.
6. Masing-masing tata lampu harus merupakan instalasi yang terpisah, satu dengan lainnya;

   Apabila menggunakan tata cahaya buatan, harus disediakan generator set yang kapasitas dayanya minimum 60% dari daya terpasang, generator set harus dapat bekerja maksimum 10 detik pada saat setelah aliran PLN padam

2.3.5 Tata Warna

Koefisien refleksi dan tingkat warna dari langit-langit, dinding dan lantai arena harus memenuhi ketentuan seperti pada tabel berikut :

Tabel 4. Tingkat Refleksi dan Warna

KOMPONEN	KOEFISIEN REFLEKSI	TINGKAT WARNA
Langit-Langit	0.5 – 0.75	Cerah
Dinding Dalam Arena	0.4 - 0.6	Sedang
Lantai Arena	0.1 – 0.4	Agak gelap

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

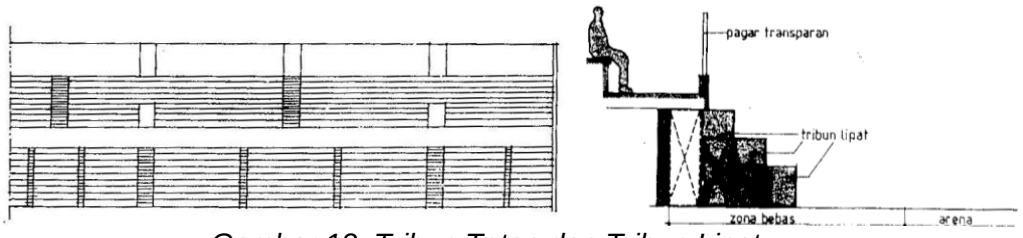
2.3.6 Tata Udara

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

1. Apabila menggunakan ventilasi alami, maka harus memenuhi:
   1) Luas bukaan minimum adalah 6 % dari luas lantai efektif;
   2) Perletakan ventilasi alami harus diatur mengikuti pergerakan udara silang;
2. Apabila menggunakan ventilasi buatan, maka harus memenuhi:
   1) Volume pergantian udara minimum sebesar 10-15 m3/jam/orang;
   2) Alat ventilasi buatan tidak menimbulkan kebisingan di dalam arena dan tempat penonton.

2.3.7 Tribun

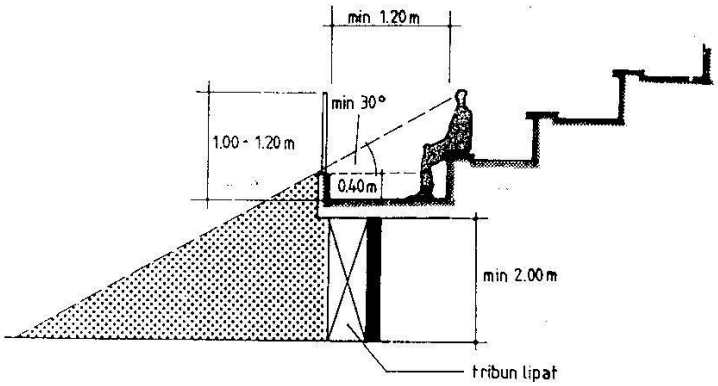
Bentuk Tribun terdiri dari 2 tipe, tipe lipat dan tipe tetap. Tipe tetap bersifat untuk membuat tempat duduk atau fleksibilitas arena, lihat gambar dibawah ini:



Gambar 12. Tribun Tetap dan Tribun Lipat

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

1. Pemisahan Tribun harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
    - Pemisahan antara tribun dan arena dipergunakan pagar transparan dengan tinggi minimal 1,00 m, dan maksimal 1,20 m.
    - Tribun yang berupa balkon dipergunakan pagar dengan tinggi bagian masif minimal 0.40 m dan tinggi keseluruhan antara 1,00 – 1,20 m.
    - Jarak antara pagar dengan tempat duduk terdepan dari tribun minimal 1,20 m. Proporsi manusia seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 13. Ukuran Pemisahan Tribun dan Arena
Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

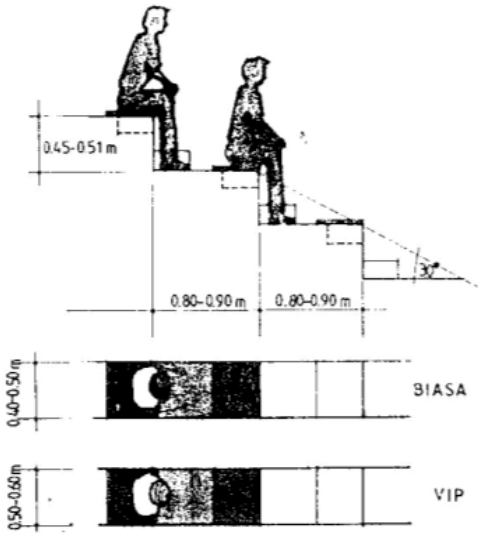
2. Tribun khusus untuk penyandang cacat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
    - Diletakan di bagian paling depan atau paling belakang dari tribun penonton.
    - Lebar tribun untuk kursi roda minimal 1,40 m, ditambah selasar minimal lebar 0,90 m.

2.3.8 Tempat Duduk

Ukuran tata letak tempat duduk adalah sebagai berikut:

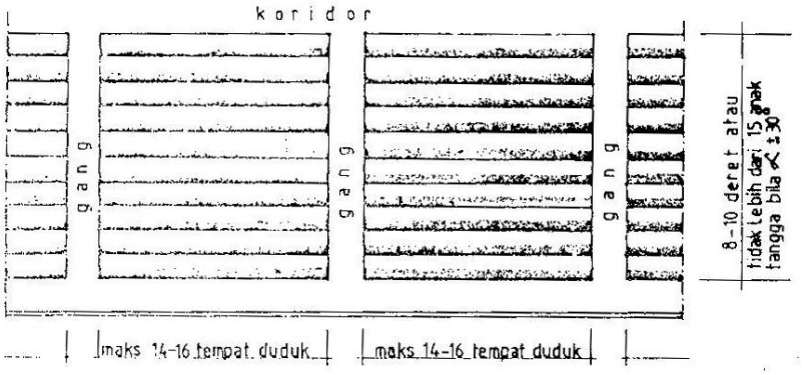
1. Ukuran tempat duduk penonton direncanakan untuk tipe A, B dan C antara lain :
    - VIP, dibutuhkan lebar minimal 0,50 m dan maksimal 0,60 m, dengan ukuran panjang minimal 0,80 m, dan maksimal 0,90 m.
    - Biasa, dibutuhkan lebar minimal 0,40 m, maksimal 0,50 m, dengan panjang minimal 0,80 m, maksimal 0,90 m.

Ukuran tata letak duduk dapat ditunjukan oleh gambar dibawah ini:



Gambar 14. Ukuran Tempat Duduk
Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

2. Tata letak tempat duduk
    1) Tata letak tempat duduk VIP, di antara 2 gang, maksimal 14 kursi, bila satu sisi berupa dinding maka maksimal 7 kursi;
    2) Tata letak tempat duduk Biasa, di antara 2 gang, maksimal 16 kursi, bila satu sisi berupa dinding maka maksimal 8 kursi;
    3) Setiap 8-10 deret tempat duduk terdapat koridor;
    4) Lokasi penempatan gang harus dihindarkan terbentuknya perempatan;
    5) Kapasitas tempat duduk disesuaikan dengan daya tampung penonton dalam 1 kompartemenisasi.



Gambar 15. Tata Letak Tempat Duduk
Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

2.3.9 Tangga

Tangga harus memenuhi ketentuan berikut :

1. Jumlah anak tangga minimal 3 buah, maksimal 16 buah; bila anak tangga diambil lebih besar dari 16, harus diberi bordes dan anak tangga berikutnya harus berbelok terhadap anak tangga di bawahnya.
2. Lebar tangga minimal 1,10 m, maksimal 1,80 m; bila lebar tangga diambil lebih besar dari 1,80 m, harus diberi pagar pemisah pada tengah bentang.
3. Tinggi tanjakan tangga minimal diambil 15 cm, maksimal 17 cm.
4. Lebar injakan tangga minimal diambil 28 cm, maksimal 30 cm.

2.3.10 Lantai

Lantai harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

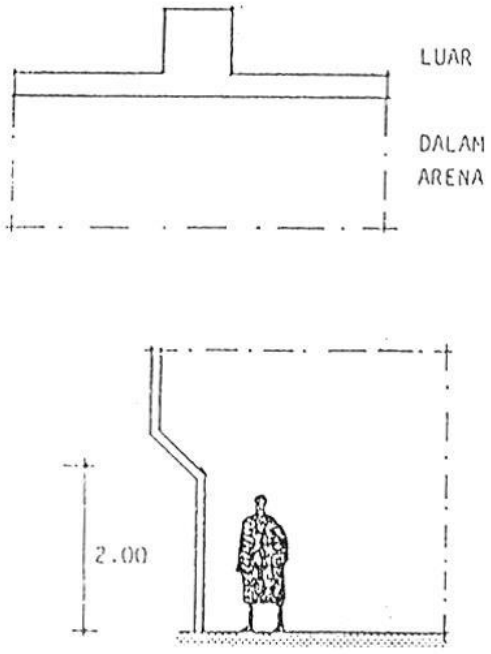
1. Lantai harus stabil, kuat dan kaku, serta tidak mengalami perubahan bentuk atau lendut, selama dipakai.
2. Lantai harus mampu menerima beban kejut dan beban gravitasi minimal 400kg/m2.
3. Permukaan lantai harus terbuat dari bahan yang bersifat elastis.
4. Bila lantai menggunakan konstruksi kaku, permukaan lantai harus ditutup dengan lapisan elastis..
5. Bila lantai menggunakan konstruksi panggung, harus ada peredaran udara yang baik antara penutup lantai dengan lantai,
6. Permukaan lantai harus rata tanpa ada celah sambungan.
7. Permukaan lantai harus tidak licin.
8. Permukaan lantai harus tidak mudah aus.
9. Permukaan lantai harus dapat memberikan pantulan bola yang merata.

2.3.11 Dinding

Arena Dinding arena olahraga dapat berupa dinding pengisi, dan atau dinding pemikul beban, serta harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Konstruksi dinding harus kuat menahan benturan dari pemain ataupun bola.

2. Permukaan dinding pada arena harus rata, tidak boleh ada tonjolan-tonjolan, dan tidak boleh kasar.
3. Bukaan-bukaan pada dinding kecuali pintu, minimal 2 meter di atas lantai.
4. Sampai pada ketinggian dinding 2,0 m, tidak boleh ada perubahan bidang, tonjolan atau bukaan yang tetap seperti pada gambar di bawah.
5. Harus dihindari adanya elemen-elemen atau garis-garis yang tidak vertikal atau tidak horizontal, agar tidak menyesatkan jarak, lintasan dan kecepatan.
6. bola, bagi para atlet.



Gambar 16. Dindning Arena
Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

2.3.12 Pintu, Penerangan dan Ventilasi

Pintu, Penerangan dan Ventilasi gedung olahraga harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Lebar bukaan pintu minimal 1,10 m.
2. Jumlah lebar pintu dihitung atas dasar: mampu sebagai jalan ke luar untuk jumlah pengunjung GOR maksimal dalam waktu 3 menit, dengan perhitungan setiap lebar 55cm untuk 40 orang/menit.

3. Jarak pintu satu dengan lainnya maksimal 25 m.
4. Jarak antara pintu dengan setiap tempat duduk maksimal 18 m.
5. Pintu harus membuka keluar, pintu dorong tidak boleh digunakan.
6. Bukaan pintu pada bidang arena tidak boleh mempunyai sisi atau sudut yang tajam dan harus dipasang rata dengan permukaan dinding atau lebih ke dalam.
7. Letak bukaan, dan ukuran bukaan ventilasi dan atau penerangan harus diatur tidak menyilaukan pemain.

2.3.13 Persyaratan Umum Gelanggang Olahraga

Dalam sebuah ruang Olahraga indoor terdapat beberapa fasilitas seperti :

- Area olahraga utama : terdiri dari lapangan olahraga, area penonton (tribun), area official (petugas garis, wasit, pelatih, dan lain-lain), ruang peralatan olahraga, ruang teknik, ruang pelatih, ruang ganti, kamar mandi, toilet, janitor, dan sebagainya.
- Area olahraga indoor meliputi tempat latihan bulutangkis, bola voli, billyard dan tempat latihan kebugaran (fitness centre).
- Area administrasi meliputi ruang resepsionis, kantor pengelola, ruang rapat pengelola, pantry, gudang, dan ruang arsip. Area Penerimaan Tamu meliputi : front office, loket penjualan tiket, loket pendaftaran keanggotaan atau penyewaan, entrance hall, lobby, dan toilet umum. Area Rekreasi : Cafetaria, Taman Bermain, Sport Shop dan Kolam Renang.
- Area Pendidikan : Perpustakaan buku – buku Olahraga.
- Keamanan : faktor keamanan terhadap api, keributan/kerusuhan, dan kecelakaan.
- Area Ibadah : Musholla dan ruang tempat wudhu.

2.3.14 Persyaratan Fasilitas-fasilitas Pada Gelanggang Olahraga

Fasilitas Gelanggang Olahraga dibagi menjadi 2 bagian yaitu :

- Fasilitas Utama yaitu fasilitas – fasilitas yang menjadi keutamaan dalam lingkup bangunan Gelanggang Olahraga.

Contoh: Lapangan Badminton, Hall Basket, dan sebagainya.

- Fasilitas Penunjang yaitu fasilitas yang menjadi pelengkap daripada fasilitas – fasilitas utama yang ada di bangunan Gelanggang Olahraga.

  Contoh : Cafetaria, Perpustakaan Olahraga, Sport – shop, dan sebagainya.

Fasilitas – fasilitas yang ada di Gelanggang Olahraga memiliki beberapa persyaratan yang harus dipenuhi baik untuk persyaratan teknis maupun persyaratan non – teknis.

Tabel 5. Jenis Fasilitas Olahraga

Jenis Fasilitas Olahraga Yang Dilakukan	
Indoor	**Outdoor**
Bulutangkis	Sepak Bola
Bola Basket	Baseball
Bola Voli	Kasti
Bola Takraw	Balap sepeda
Tenis Meja	Softball
Renang	Atletik
Karate	Tenis Lapangan
Tinju	Jogging
Senam	dan lain-lain
Gym	
Bowling	
Judo	
Gulat	
dan lain-lain	

Sumber : Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga

Menurut Geraint John And Helen Heard dalam bukunya handbook of Sports and recreational Building design, jenis olahraga dibagi ke dalam tiga (3) kelompok kegiatan yaitu :

- Kegiatan di luar ruangan (Outdoor Activities)

Adalah kegiatan olahraga yang dilakukan di luar ruangan dengan memiliki luasan yang luas dan terbuka sehingga kegiatan olahraga dapat dipengaruhi oleh cuaca yang berada pada tempat tertentu.

- Kegiatan di dalam ruangan (Indoor Activities)
  Adalah kegiatan olahraga yang dilakukan di dalam ruangan dengan memiliki lapangan yang cukup luas tergantung jenis olahraganya, sehingga bisa dilakukan pada setiap cuaca apapun.
- Kegiatan yang dilakukan di air (Water Based Activities)
  Adalah kegiatan olahraga yang menggunakan air sebagai media nya.

2.4 Studi Banding Proyek Sejenis.

2.4.1 GOR C-tra Arena

Gor Ctra berada di Jl. Cikutra No 278 Bandung. Gor C-tra merupakan milik yayasan yang harus mencari dana sendiri untuk perawatan dan pemeliharaan fasilitas gor itu sendiri, Gor ini merupakan gelanggang olahraga yang lebih mengutamakan olahraga basket, kualitas lapangan basket indor Gor C-Tra Arena adalah salah satu yang terbaik di indonesia.



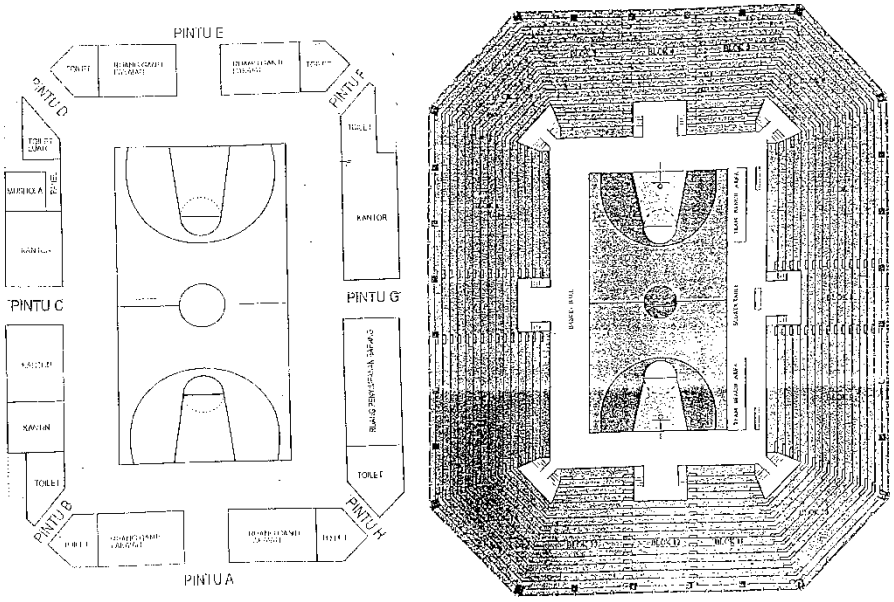
Gambar 17. Gor C-tra Arena

Fasilitas yang ada pada Gelanggang Olahraga Citra Arena ini cukup baik dan terbilang baik dikota bandung.

Berikut adalah Fasilitas GOR Citra:

- Gor C-Tra memiliki Gedung Megah Bertaraf Internasional sehingga gedung ini dapat dipakai untuk acara tingkan nasional ataupun internasional.
- Terdapat 5000 Kapasitas Tempat Duduk pada Gor C-tra.
- Memiliki Sound System sebesar 5000 watt yang cukup untuk sistem suara pada sebuah gelanggang Olahraga.
- Memiliki tegangan sebesar Listrik / Lightning 15.000 watt.
- Terdapat Locker / Ruang Ganti Pakaian sebagai fasilitas Atlet.
- Terdapat Air Bersih yang berasal dari PAM dan Jet Pam.
- Area Parkir Luas, cukup sebagai area parkir untuk pengunjung.
- Memilliki kantor kemanan (*Security*) pada area depan Gor.
- Terdapat Mushola sebagai tempat ibadah bagi Atlet dan Pengunjung.
- Terdapat Toilet yang cukup untuk kapasitas penonton yang banyak.

Terlihat pada Gambar denah dibawah ini, Gor Citra memiliki beberapa ruang fasilitas yang ada pada Gedung Olahraga.



Gambar 18. Denah Gor C-tra Arena
Sumber : Pengelola Gor C-tra

Terlihat pada Gambar denah diatas, Gor Citra memiliki beberapa ruang fasilitas yang baik, Seperti Ruang Rapat, Ruang Pemain, Ruang Ganti, Gudang Peralatan Olahraga, Toilet, Mushola, sebagai fasilitas untuk pemain ataupun pengunjung. Selain itu tribun Gor Citra mampu menampung sebanyak 5000 penonton. Berikut ini adalah Ulasan Mengenai Gelanggang Olahraga Citra Arena:

- Area Lapangan

  Lapangan Gor C-tra lebih diprioritaskan untuk basket, sedangan untuk keperluan lain ada syarat tertentu yang harus di penuhi, misalnya fultsal, volly ball, Rapat, wisuda, konser, atau event yang mengharuskan lapang menggunakan alas karet yang tebal, hal ini dikarnakan untuk menjaga keawetan lantai khusus yang dipergunakan untuk basket saja. Seperti terlihat pada gambar arena lapangan dibawah ini.

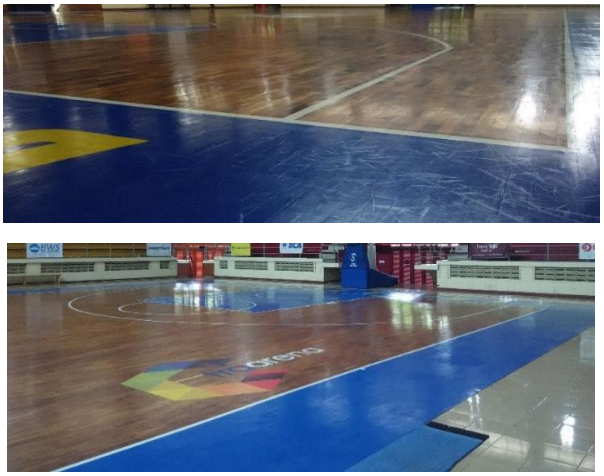


Gambar 19. Lapanagan Gor C-Tra Arena

- Lantai Lapangan

  Lantai di area lapang basket menggunakan material lantai parket khusus dan terdapat lapisan karet pada permukaan lantainya, sehingga para pemain basket merasa nyaman dan tidak licin pada saat bermain basket. Selain itu lantai dilengkapi dengan keset pembersih sepatu di

tiap titik agar sepatu pemain steril dari pasir atau kotoran yang bisa membuat material lantai rusak .Berikut adalah gambar material lantai.



Gambar 20. Material Lantai Gor C-Tra Arena

❖ Bagian Atap

Atap menggunakan rangka baja ringan dengan menggabungkan 2 type atap yaitu atap prisai dan juray yang digabungkan. Sehingga pada atap terdapat jendela-jendela yang dapat dibuka tutup yang memiliki fungsi sebagai pencahayaan dan penghawaan alami. Seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 21. Bagian Atap Gor C-Tra Arena

❖ Sistem Pencahayaan dan Udara

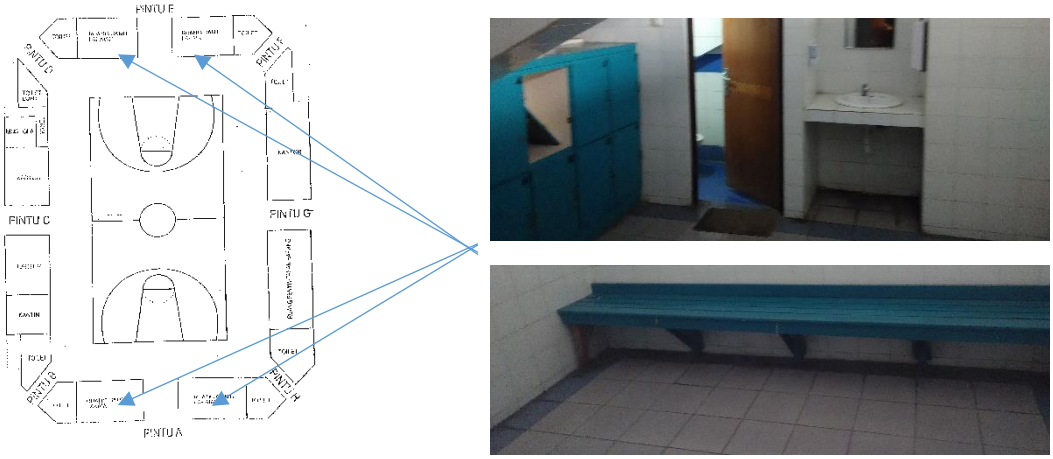
Sistem pencahayaan untuk sebuah gelanggang olahraga, Gor C-tra ini sangat baik, karena menggunakan sistem pencahayaan alami yang sangat cukup untuk digunakan pada siang hari tanpa menggunakan sinar lampu tambahan. Selain itu sirkulasi udara yang sangat baik dengan menggunakan banyak jendela yang dapat terbuka. Terlihat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 22. Sistem Pentilasi Udara Alami pada Gor C-Tra Arena

❖ Ruang Pemain / Loker

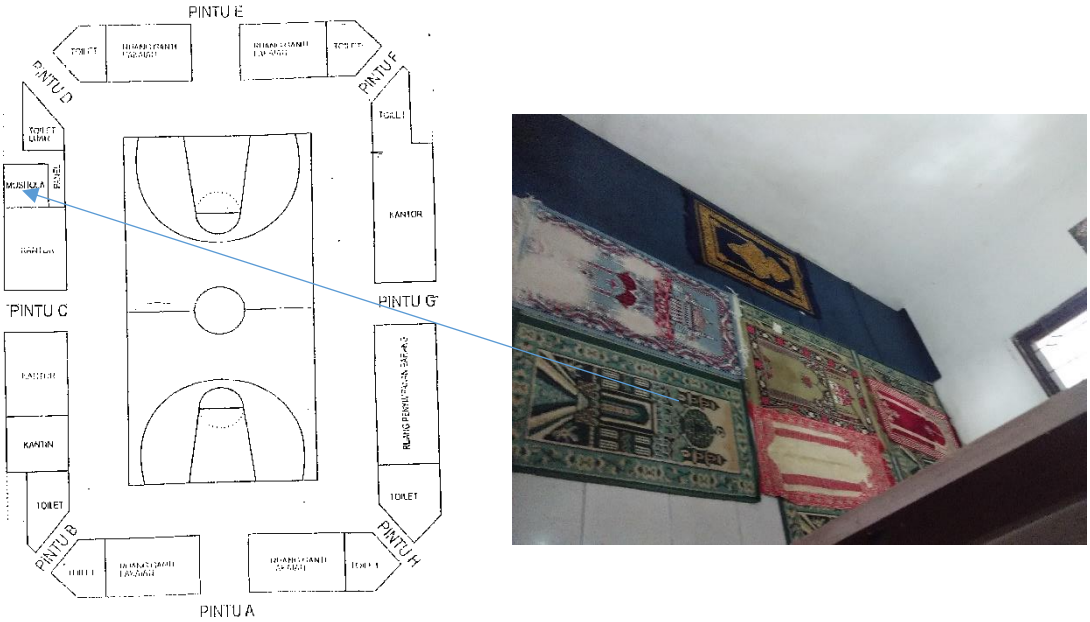
Pada Gor C-tra Arena ini terdapat 4 ruang untuk pemain, dimana didalamnya terdapat toilet, washtafel, dan loker untuk menyimpan barang-barang para pemain. Lokasi Loker ditunjukan pada gambar di bawah ini.



Gambar 23. Ruang Ganti Gor C-Tra Arena

❖ Mushola

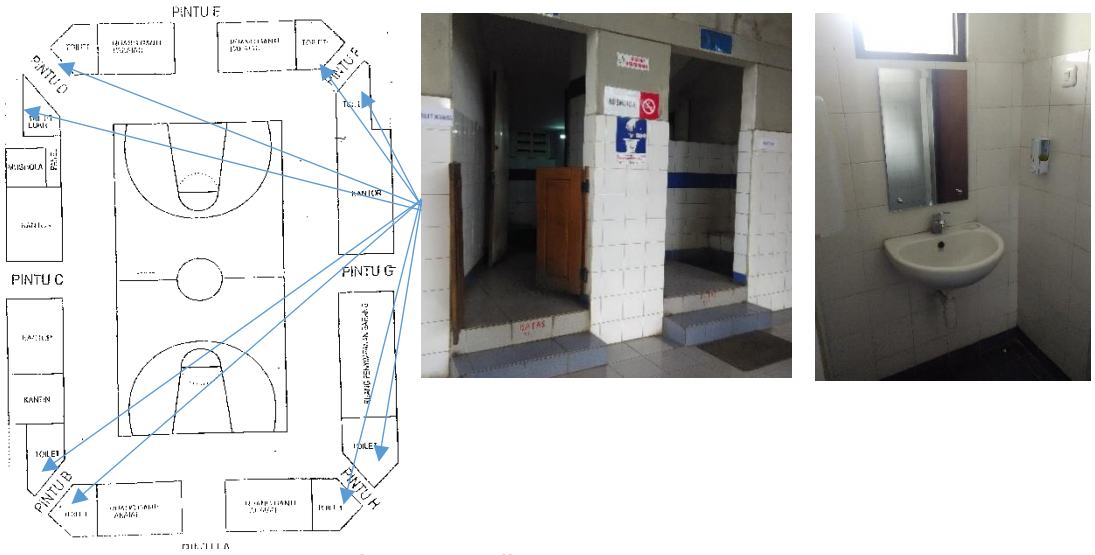
Untuk Gor dengan kapasitas 5000 orang, mushola pada Gor ini kurang memadai. Karena tempatnya yang sempit dan hanya cukup untuk beberapa orang saja. Seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 24. Mushola Gor C-Tra Arena

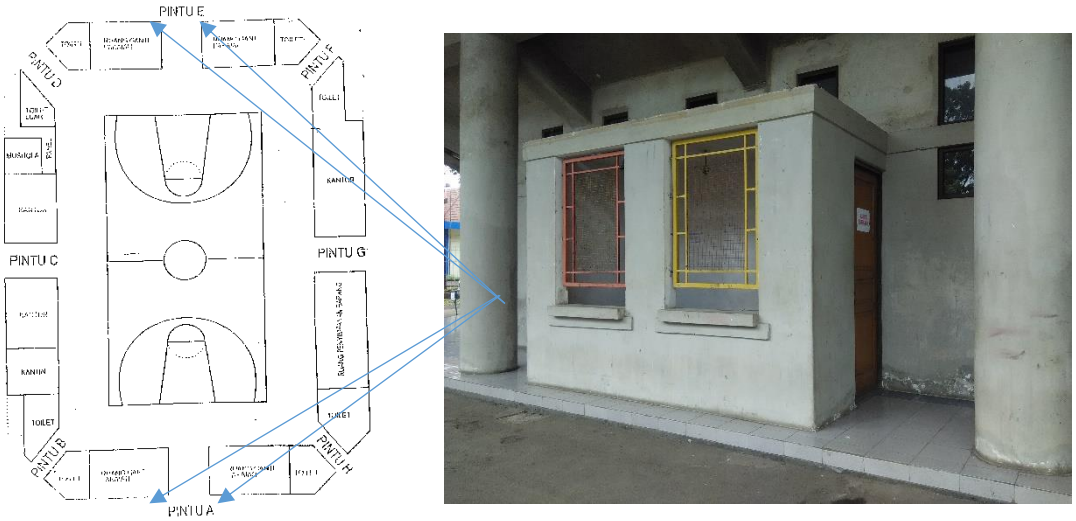
❖ Toilet

Terdapat 8 toilet untuk umum dan di masing-masing ruang pemain terdapat toilet. Maka gor ini memiliki 12 toilet yang cukup untuk kebutuhan penonton ataupun pemain. Lokasi toilet ditunjukan pada gambar dibawah ini.



Gambar 25. Toilet Gor C-Tra Arena

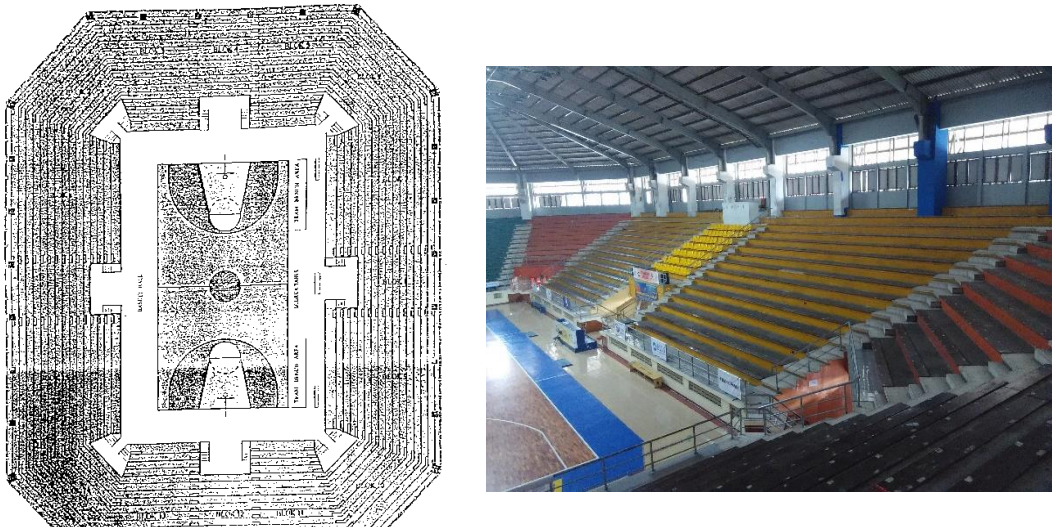
Ruang pembelian tiket berada di pintu A dan pintu E, masing-masing pintu terdapat 2 ruang untuk pembelian tiket masuk. Berikut ini adalah gambar lokasi *Ticket Box*.



Gambar 26. Ticket Box Gor C-Tra Arena

- Tribun Penonton Untuk

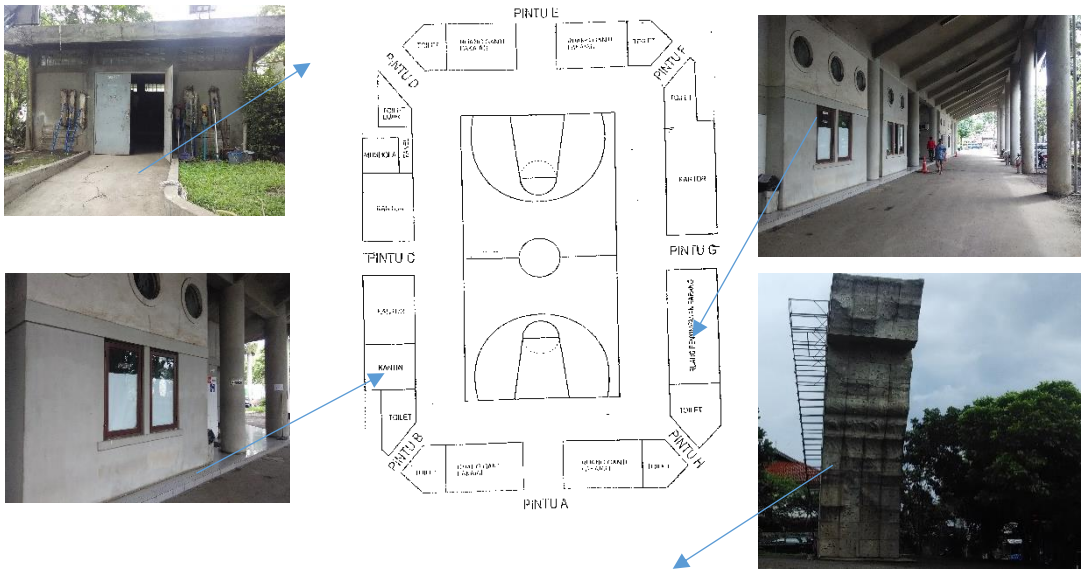
  Untuk bagian tribun penonton menggunakan beton yang dilapisi papan kayu sebagai tempat duduknya, terlihat pada denah tribun penonton dibawah ini ada 8 akses menuju area tribun penonton.



-

Gambar 27. Tribun Gor C-Tra Arena

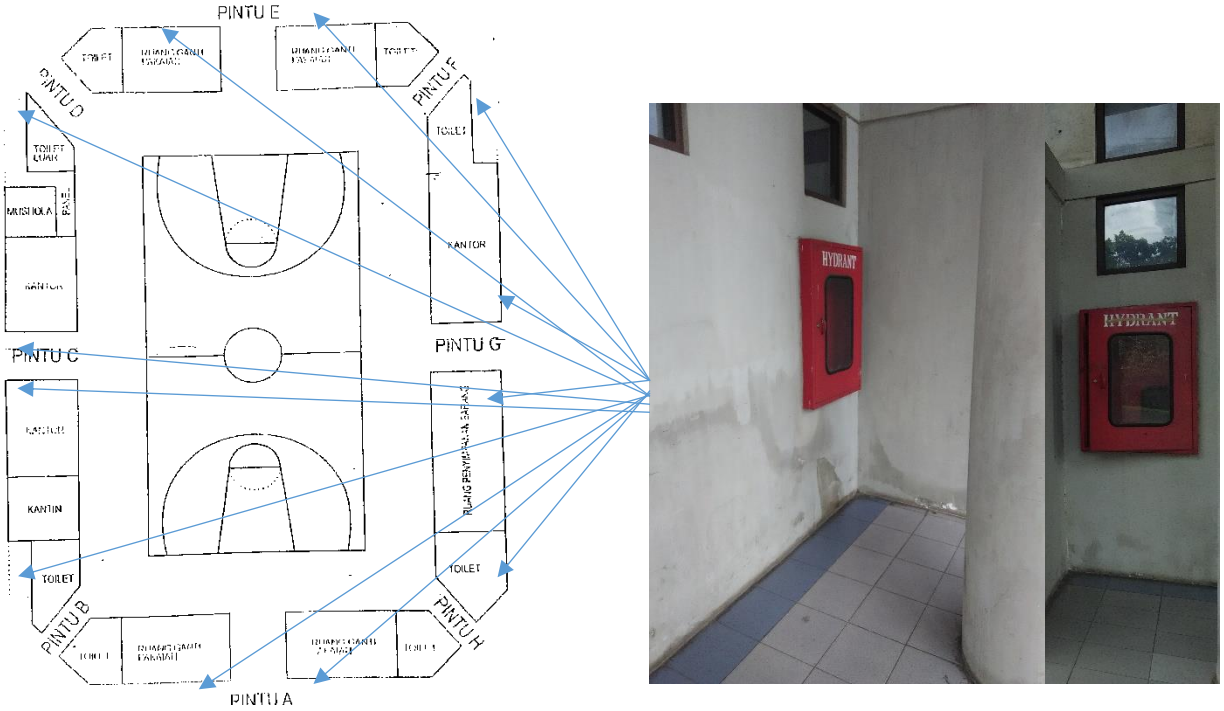
Gor C-tra Arena memiliki beberapa fasilitas penunjang seperti Genset, Kantin, Area untuk latihan panjat tebing, tempat penyimpanan barang, serta kantor pengelola.



Gambar 28. Fasilitas Penunjang Gor C-Tra Arena

❖ Fasilitas Keamanan

Fasilitas keamanan didalam gelanggang olahraga C-tra Arena ini hanya ada ruang security dan sejumlah titik Hydrant disetiap sudut bangunan ini.



Gambar 29. Hydrant Gor C-Tra Arena

2.4.2 GOR Istora Senayan

Istora yang berarti istana olahraga merupakan salah satu bangunan dari gelora bungkarno di senayan area, Jakarta. Istora senayan sering digunkan untuk kepentingan olahraga seperti tinju, bulutangkis, bahkan dapat digunakan untuk pameran media lainnya.

Untuk masuk kedalam area istora senayan dapat melalui akses Jl. Jendral Sudirman, Jl Asia Afrika, Jl Gatot Subroto, Semanggi. Gelanggang olahraga ini dibangun sejak 24 Agustus tahun 1962, dibangunnya gor ini dikarnakan untuk mempersiapkan acara Asian games yang bertepatan dengan peresmiannya pada saat itu. Dibawah ini adalah foto persepektif untuk Gor Istora.



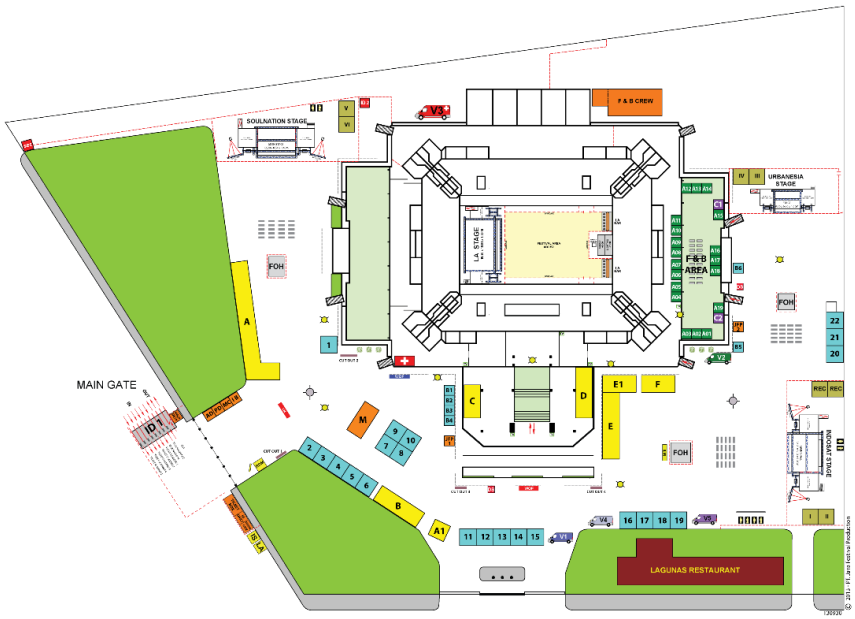
Gambar 30. Gor Istora Senayan

Berikut ini adalah fasilitas yang ada pada Gelanggang Olahraga Istora Senayan Jakarta:

- Gor Istora Senayan merupakan Gedung Megah Bertaraf Internasional.

- Terdapat 15000 Kapasitas Tempat Duduk sangat cukup untuk Gelanggang Olahraga berkelas internasional.
- Memiliki Sound System sebesar 8000 watt yang dapat menjangkau seluruh gedung.
- Dikapasitasi Listrik / Lightning sebesar 25.000 watt
- Memiliki Locker / Ruang Ganti Pakaian yang cukup untuk pertandingan kelas internasional
- Memiliki sumber Air Bersih dari PAM dan Jet Pam.
- Area Parkir Luas dan memiliki fasilitas parkir tambahan di luar site.
- Fasilitas keamanan seperti Security, dan penanggulangan Kebakaran.
- Tersedia fasilitas Mushola sebagai tempat ibadah umat muslim.
- Toilet yang diletakan pada beberapa titik.

Berikit ini adalah gambar denah dari Gor Istora Senayan.



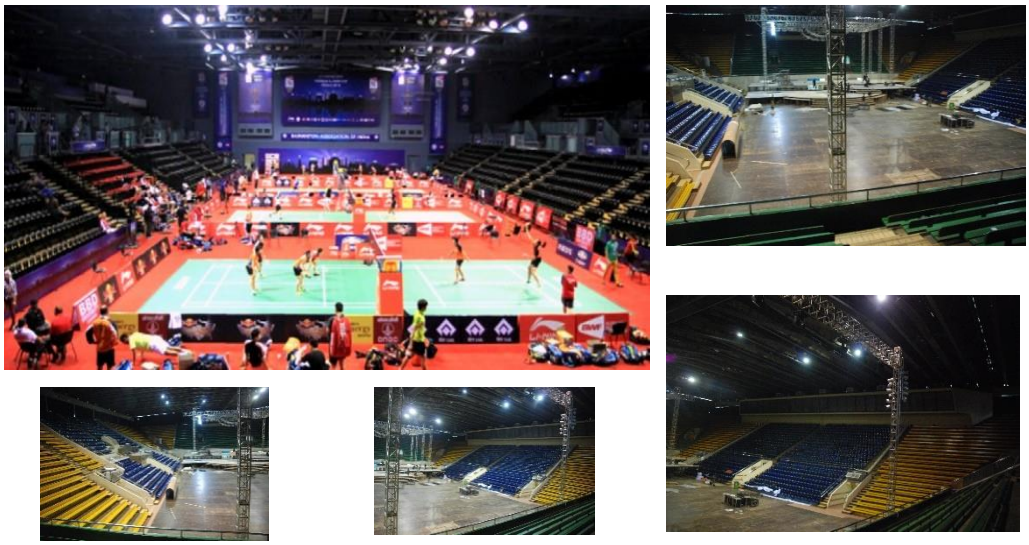
Gambar 31. Denah Gor Istora Senayan
Sumber : Pengelola Gor Istora Senayan

Gor Istora Senayan terbilang memiliki fasilitas yang paling cukup diantara Gor yang ada di Indonesia, Karena Gelanggang Olahraga tersebut sudah berkelas Internasional dan masuk Kategori Gelanggang Olahraga Kelas A.

Berikut ini adalah Ulasan Mengenai Gelanggang Olahraga Istora Senayan Jakarta:

- Area Lapangan

  Pada area lapangan Gor Istora Senayan memiliki lapangan yang cukup untuk 3 lapangan bulu tangkis. Bahkan cukup Luas untuk sebuah area lapangan Konser Musik. Kondisi lapangan seperti pada gambar dibawah.



Gambar 32. Area Lapangan Gor Istora Senayan

- Material Lantai

  Lantai Menggunakan Parket, namun dikarenakan sedang ada persiapan konser, maka lantai diberikan alas lagi berupa tikar karet yang tebal, hal ini untuk mencegah terjadinya pecah pada lantai praket.



Gambar 33. Material Lantai Gor Istora Senayan

❖ Bagian Atap

Pada bagian atap Gelanggang Olahraga Istora Senayan yaitu menggunakan atap rangka lipat yang menyerupai seperti mata gergaji. Terlihat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 34. Struktur Atap Gor Istora Senayan

❖ Penghawaan dan Pencahayaan

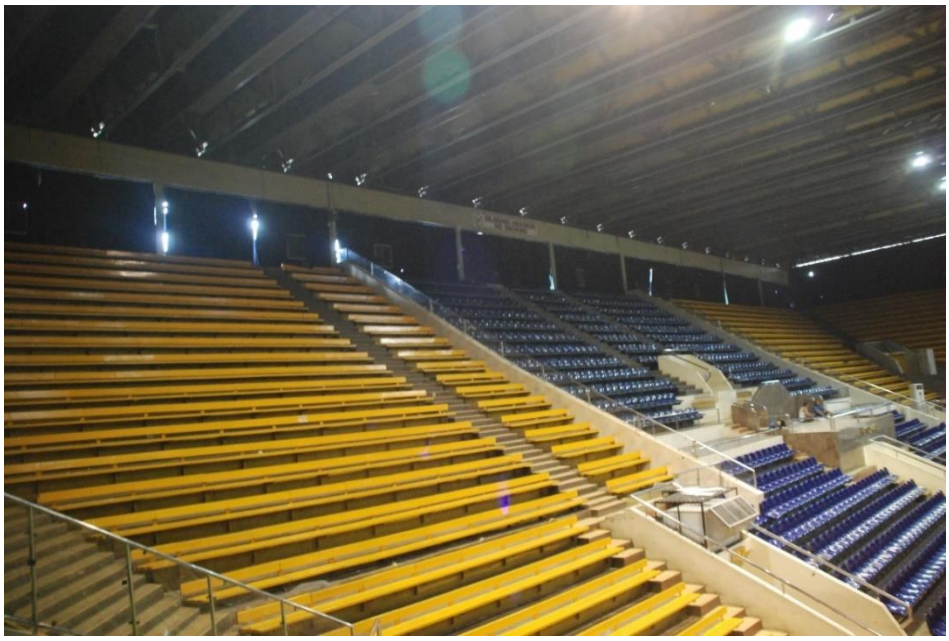
Penghawaan menggunakan AC, dikarnakan pentilasi udara alami sangat minim. Pencahayan pun hanya mengandalkan pencahayaan buatan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 35. Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Gor Istora Senayan

❖ Area Tribun Penonton

Area tribun Penonton sangat tertata baik, menggunakan kursi dari kayu dan sedangkan untuk VIP menggunakan kursi dari plastik.



Gambar 36. Tribun Gor Istora Senayan

❖ Mushola

Untuk sebuah gelanggang olahraga dengan kapasitas penonton 15000 orang sangat kurang dengan luas mushola hanya sekitar 6x6 meter saja.



Gambar 37. Mushola Gor Istora Senayan

❖ Koridor

Kondisi koridor sangat minim pencahayaan, walaupun memakai lampu, namun masih terlihat sangat gelap di dalam koridor. Mungkin karena bangunan ini milik pemerintah, perawatan pada gedung ini sangat kurang, banyak lampu yang mati dan belum diganti.



Gambar 38. Koridor Gor Istora Senayan

❖ Pintu Masuk Penonton

Pada Gor Istora Senayan ini memiliki 6 Pintu masuk utama yang cukup besar dan ada beberapa pintu masuk darurat yang sangat kecil. Terlihat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 39. Pintu Masuk Penonton Gor Istora Senayan

❖ Parkir

Lahan Parkir Gelnggang Olahraga Istora Senayan Cukup luas, dan dapat parkir di seluruh sisi bangunan Utama.



Gambar 40. Pintu Masuk Penonton Gor Istora Senayan

2.4.3 GOR Taufik Hidayat Arena

Taufik Hidayat Arena merupakan arena olahraga bulutangkis yang dilengkapi dengan fasilitas modern seperti Yonex Badminton Hall, Asrama, Atlet Lounge, Cafetaria, Toko, Klinik, Gym, dan Galeri. Gor Taufik Hidayat Arena dapat diakses melalui Jl. PKP yang beralamat di Jl. PKP No. 8 Kiwi Raya Kelapa Dua Wetan RT 7 / RW 12 Kel. Cibubur, Kec. Ciracas, Jakarta Timur, Indonesia.



Gambar 41. Gor Taufik Hidayat Arena

Taufik Hidayat Arena tidak dibangun untuk perhelatan besar bulu tangkis karena tribun kapasitas penontonya terbatas.

Fasilitas untuk Gor Taufik Hidayat Arena adalah sebagai berikut:

- Memiliki Gedung Megah dan sangat modern untuk sebuah Gor
- Memiliki 1000 Kapasitas Tempat Duduk, cukup untuk pelatihan.
- Fasilitas Sound System sebesar 1300 watt cukup untuk Gor Kecil.
- Listrik / Lightning 7.000 watt cukup besar untuk Gor berukuran Kecil
- Locker / Ruang Ganti Pakaian cukup untuk pelatihan Atlet.
- Memiliki sumber Air Bersih PAM dan Jet Pam
- Area Parkir Luas yang hanya berada pada bagian depan Gor.
- Tersedia fasiltas keamanan Security dan penanggulangan Kebakaran
- Mushola sebagai tempat ibadah Atlet dan pengunjung.
- Memiliki Toilet yang cukup mewah dengan sensor seperti pada Mall.
- Terdapat ruang Gym yang dapat digunakan oleh masyarakat
- Tersedia Lapangan Basket Outdor yang berada dibelakang bangunan.
- Tersedia fasilitas Asrama sebagai tempat tinggal sementara Atlet
- Terdapat Ruang Pertemuan untuk Kegiatan Pers atau Rapat.

Berikut adalah bagian-bagian yang diamati pengamat saat survey di Taufik Hidayat Arena:

❖ Denah

Area lapangan Bulu Tangkis berada di lantai 2, di lantai dasar hanya terdapat ruang fasilitas lainnya seperti Mushola, Ruang Pertemuan, Cafe, Lobby, Gym Center, dan Sebagainya.



Gambar 42. Denah Lantai Dasar

❖ Entrance

Gor Taufik Hidayat Arerna memiliki entrance yang menarik karena Fasade yang unik dengan arsitekturnya yang modern seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 43. Entrance Gor Taufik Hidayat Arena

❖ Lobby

Memiliki Lobby yang megah dan menarik, seperti akan masuk kedalam hotel ataupun apartmen yang memiliki standar Internasional. Terlihat seperti pada Foto dibawah ini.



Gambar 44. Lobby dan Tangga Menuju Arena

❖ Area Lapangan

Area utama Taufik Hidayat Arena memiliki 8 lapangan Bulutangkis standar Internasional yang dilengkapi dengan karpet YONEX yang terlihat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 45. Foto Arena Olahraga

Gor Taufik Hidayat Arena sering dipakai event-event kecil, dikarnakan kapasitas kursi penonton yang hanya dapat menampung kurang dari 1000 penonton saja.

❖ Toilet

Toilet pada Gor Taufik Hidayat Arena ini juga tergolong sangat baik dan terawat. Dari segi kebeersihan sangat terjaga karena tampilan toilet pada Gor Taufik Hidayat Arena ini merupakan Kelas Mewah, karena banyaknya penggunaan Sensor pada keran dan lampu didalam toilet. Toilet terlihat sangat baik seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 46. Toilet Gor Taufik Hidayat Arena

❖ Mushola dan Ruang Serba Guna

Gor Taufik Hidayat Arnea Memiliki Mushola yang Memanjang dengan Pintu-pintu Kaca yang dapat dibuka dari sisi kanan dan kiri seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 47. Mushola dan Ruang Serba Guna

Ruang Serba Guna adalah Ruang Multi Fungsi yang luas dan dan dapat digunakan sebagai ruang pertemuan, ruang kelas, atau ruang media gathering. Ruang serbaguna ini juga terbuka untuk digunakan pertemuan perusahaan, event organizer, dll.

❖ Gym Center

Ruang Fitnes kebugaran yang dilengkapi dengan peralatan olahraga standar atlet seperti pada Gambar dibawah ini. Fasilitas ini pun dapat digunakan oleh masyarakat sekitar / umum. Kondisi ruang Gym sangat baik seperti gambar dibawah ini.



Gambar 48. Gym Center

❖ Lapngan Basket

Gor Taufik Hidayat Arena memiliki fasilitas Lapangan Basket out door yang terletak dibelakang bangunan Gelanggang Olahraga Taufik Hidayat Arena. Seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 49. Lapangan Basket Outdoor

❖ Asrama & Lounge Atlet

Taufik Hidayat Arena memberikan 10 kamar asrama yang terletak di sebelah timur dari Arena. Setiap kamar nyaman dan dapat menampung 2 orang selain itu fasilitas kamar atlet setara dengan hotel berbintang 4 seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 50. Kamar Atlet / Asrama

Atlet Lounge adalah sebuah lounge khusus atau tempat berkumpul bagi para atlet untuk beristirahat dan bersantai. Fasilitas didalamnya seperti menyajikan atlet sarapan, makan siang, dan makan malam,

serta tempat yang nyaman dimana mereka dapat menonton TV, Film, Bermain Game Online, atau menggunan internet.

- Galeri dan Toko

  Taufik Hidayat Arena mempunya galeri sebagai wadah piagam penghargaan, Trhopy Kemenangan, Baju, dan Asesoris lainnya sebagai pameran perstasi yang dimenangkan. Selain itu, Taufik Hidayat Arena menyediakan Toko-toko yang menjual asesoris / atribut olahraga bulutangkis maupun basket.



Gambar 51. Galeri Taufik Hidayat Arena

Selain barang yang ada di pameran, terdapat juga barang reflika seperti Trhopy / Piala yang dipaperkan pada galeri Gor Taufik Hidayat Arena.