

BAB II

DESKRIPSI PROJEK

2.1. Umum

2.1.1. Definisi Stadion

Berdasarkan SNI-T-25-1991-03 tentang tata cara perencanaan teknik bangunan stadion, stadion merupakan bangunan yang di dalamnya mampu diselenggarakan satu maupun lebih kegiatan atau aktivitas olahraga serta mampu menyediakan fasilitas baik bagi atlet maupun penonton sehingga keberadaan stadion dapat dijadikan sebagai fasilitas olahraga utama pada tingkat Kota maupun Daerah.

2.1.2. Klasifikasi Stadion

Berikut adalah beberapa kategori stadion berdasarkan Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion disajikan pada Tabel 2.1 :

Tabel 2.1. *Klasifikasi stadion*

Kapasitas Penonton		TYPE		
		A 30.000 - 50.000	B 10.000 - 30.000	C 5.000 - 10.000
Jumlah lintasan lari	100 m	8	8	8
	400 m	8	6	6

Sumber : SNI-T-25-1991-03

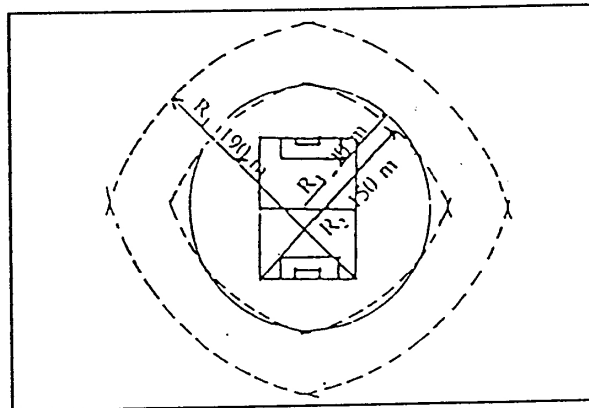
- Stadion Tipe A merupakan stadion dengan kapasitas 30.000-50.000 penonton yang penggunaannya melayani wilayah Provinsi dan dilengkapi 8 lintasan lari dengan jarak 100 m dan 400 m.
- Stadion Tipe B merupakan stadion dengan kapasitas 10.000-30.000 penonton yang penggunaannya melayani wilayah Kabupaten atau Kotamadya dan dilengkapi 8 lintasan lari dengan jarak 100 m dan 6 lintasan lari dengan jarak 400 m.
- Stadion Tipe C merupakan stadion dengan kapasitas 5.000-10.000 penonton yang penggunaannya melayani wilayah Kecamatan dan dilengkapi 8 lintasan lari dengan jarak 100 m dan 6 lintasan lari dengan jarak 400 m.

2.1.3. Perencanaan Teknis Stadion

Berikut adalah hal-hal teknis yang perlu diperhatikan dalam perancangan stadion sepakbola, yaitu :

- Jarak Pandang

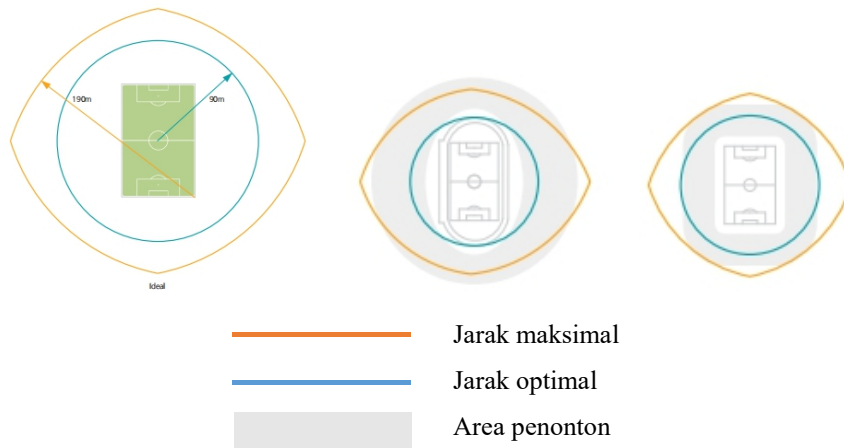
Angka minimal untuk jarak pandang bagi penonton atas suatu benda yang berada di lapangan yaitu 90 m dari pusat lapangan sedangkan dari sudut lapangan yaitu maksimal 190 m.



Keterangan :
R1 = Jarak pandang maksimal dari titik sudut lapangan, yaitu 190 m.
R2 = Jarak pandang optimal dari titik sudut lapangan, yaitu 150 m.
R3 = Jarak pandang optimal dari pusat lapangan 90 m.

Gambar 2.1 *Jarak pandang ideal*

Sumber : SNI-T-25-1991-03

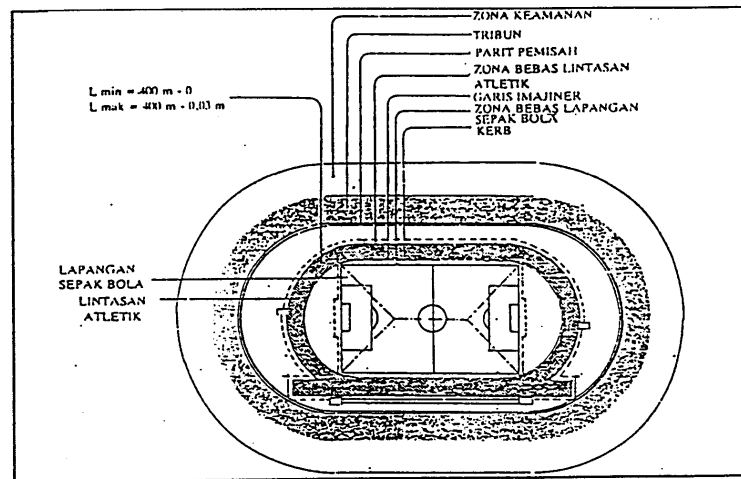


Gambar 2.2 *Jarak pandang ideal*

Sumber : FIFA (2011)

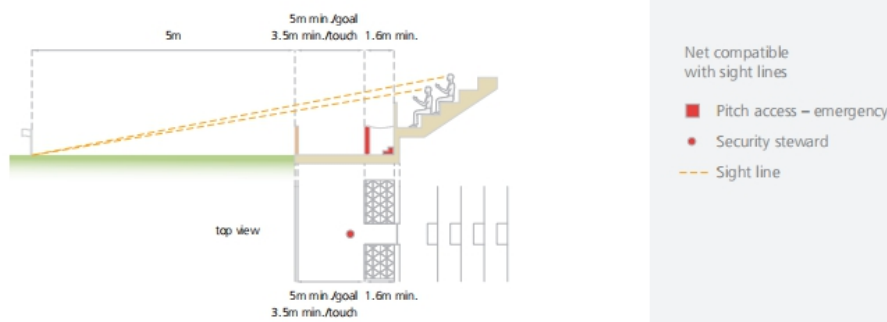
▪ Zona Keamanan

Guna menjaga keamanan dan ketertiban maka dapat menggunakan pengamanan berupa pemasangan pagar atau dengan parit pemisah antara tribun dan lapangan. Luas zona atau area aman minimal $0,5 \text{ m}^2$ dikali jumlah kapasitas bangku penonton.



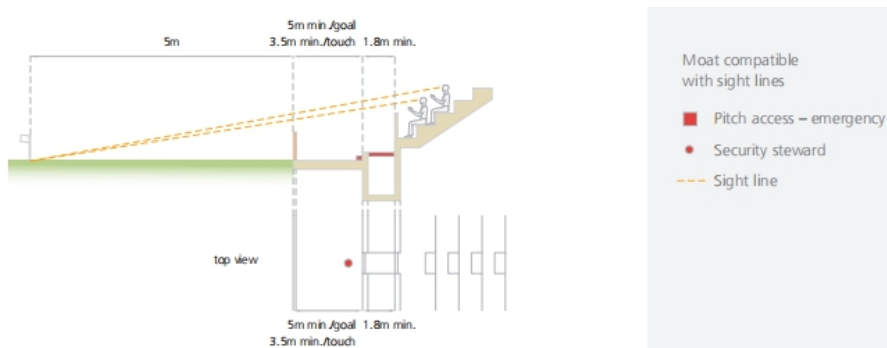
Gambar 2.3 Zona aman

Sumber : SNI-T-25-1991-03



Gambar 2.4 Pengamanan dengan pagar

Sumber : FIFA (2011)



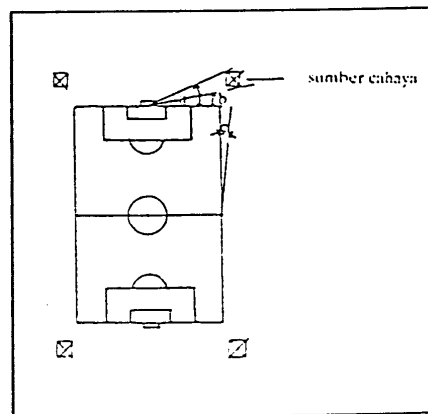
Gambar 2.5 Pengamanan dengan parit

Sumber : FIFA (2011)

▪ Tata Cahaya

Berdasarkan tingkat pencahayaan stadion dan penggunaannya, maka cahaya minimal yang dibutuhkan yaitu :

- latihan : 100 lux
- pertandingan : 300 lux
- pengambilan dokumentasi video : 1000 lux.

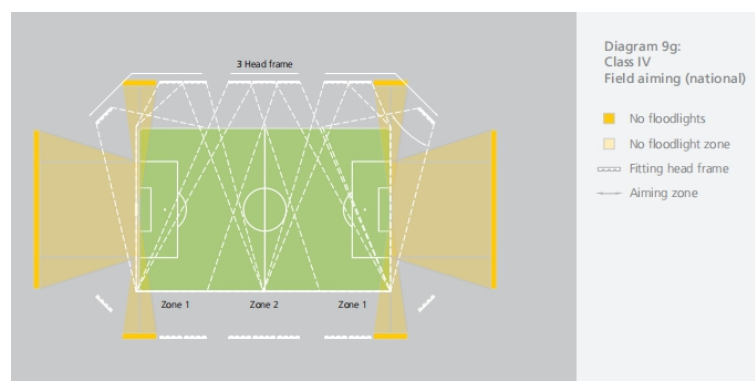


Gambar 2.6 Lampu lapangan

Sumber : SNI-T-25-1991-03

Berdasarkan tata letak sumber cahaya, maka cahaya yang dibutuhkan yaitu :

- diletakkan di dalam stadion di ke empat sudut lapangan yang membentuk sudut 5° dari titik tengah sisi memanjang dan 10° hingga 25° dari titik tengah penjaga gawang.
- diletakkan di atap stadion dengan jarak minimal 50 cm hingga 60 cm antara 2 tiang lampu yang diletakkan di tengah sisi memanjang bagian lapangan.



Gambar 2.7 Detail lampu lapangan

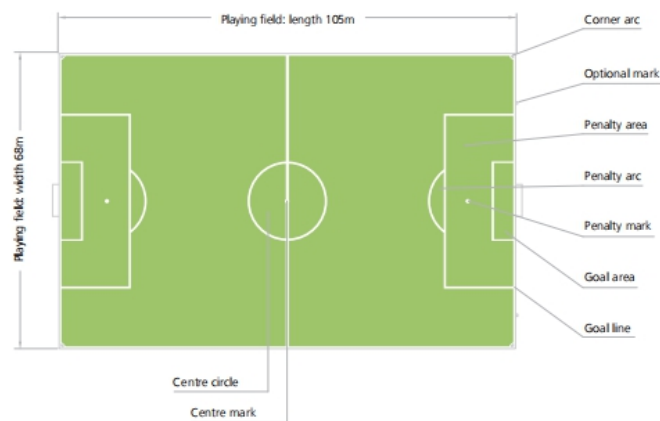
Sumber : FIFA (2011)

- **Tata Udara**

Luas bukaan tata udara alami yang harus tersedia pada ruang ganti pemain yaitu minimal 6% dari luas lantai. Apabila menggunakan bukaan tata udara buatan maka diperlukan minimal 10 m³/jam/orang volume udara.

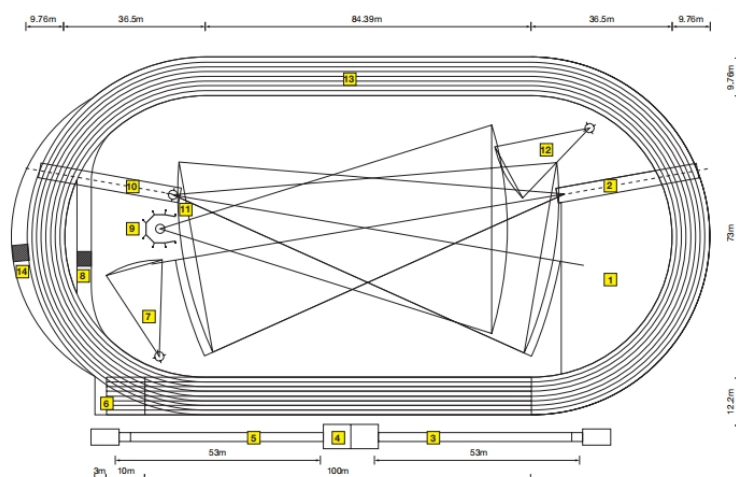
- **Lapangan**

Ukuran panjang lapangan ideal yaitu 100-110 m dan lebar 64-75 m dengan kemiringan 0,50% hingga 1% ke empat arah. Untuk stadion tipe B terdapat minimal 8 lintasan lari dengan jarak 100 m atau kategori *sprint* dan 6 lintasan lari dengan jarak 400 m. Setiap lintasan lari memiliki lebar 122 cm.



Gambar 2.8 Dimensi lapangan

Sumber : FIFA (2011)

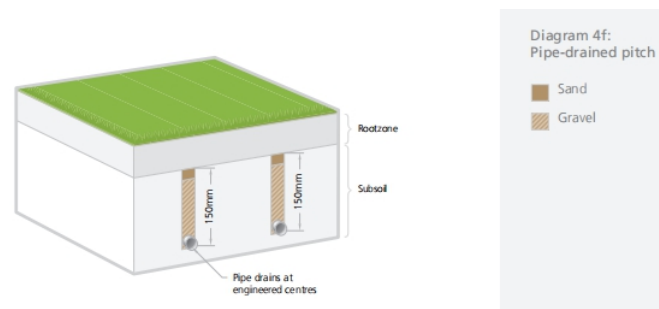


Gambar 2.9 Lintasan lari

Sumber : John, G., Sheard, R., & Vickery, B. (2007)

- Rumput Lapangan dan Drainase

Rumput lapangan yang digunakan harus dengan bentuk permukaan yang baik serta harus rata dan juga halus guna memenuhi kenyamanan ketika digunakan. Selain itu, sistem drainase pada lapangan juga harus memadai untuk mengurangi adanya genangan air pada lapangan yang dapat mengganggu ketika lapangan digunakan pertandingan. Saluran pipa dapat dipasang di kedalaman 150 mm di bawah permukaan lapangan yang ditutup dengan pasir berpori atau campuran tanah.

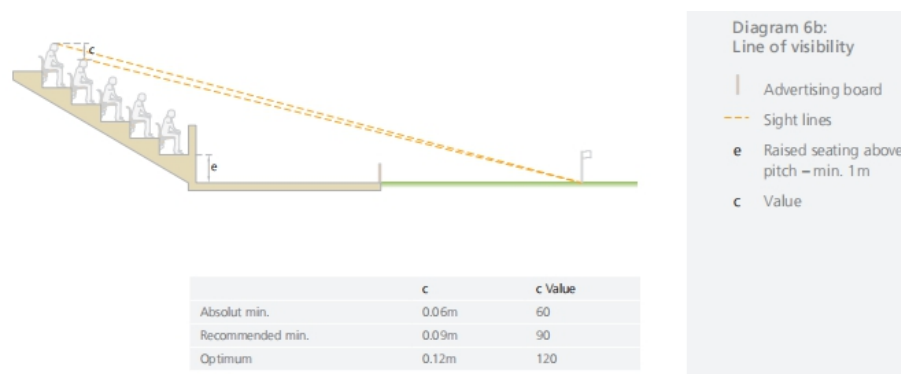


Gambar 2.10 *Drainase lapangan*

Sumber : FIFA (2011)

- Garis Pandang dari Tribun

Tinggi tribun awal dihitung dari permukaan lapangan minimal 1 m dan tinggi papan iklan tidak menghalangi pandangan penonton.

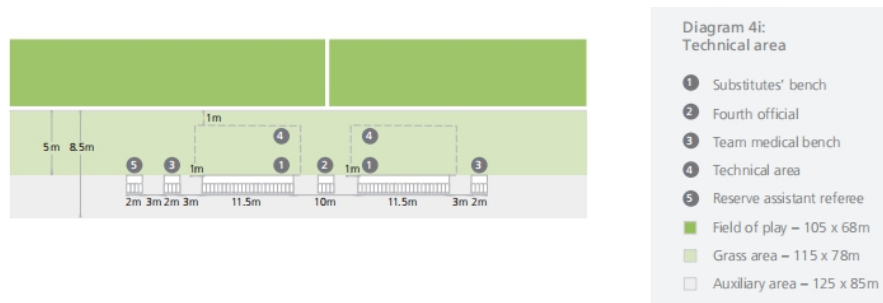


Gambar 2.11 *Garis pandang dari tribun*

Sumber : FIFA (2011)

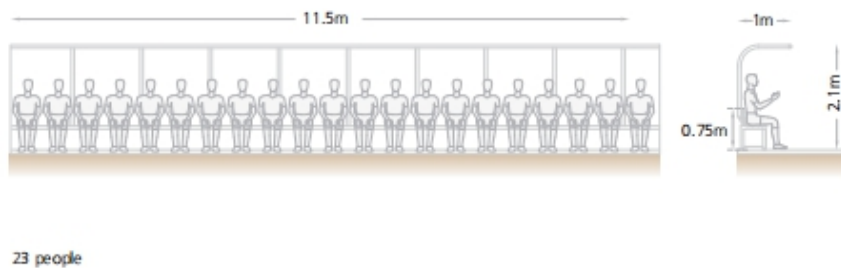
- Technical Area dan Substitutes Benches

Masing-masing *bench* beratap minimal dapat mengakomodasi 11 orang *official team* dan minimal 7 pemain, sedangkan *bench* dengan atap yang akan diperuntukkan bagi 3 inspektur pertandingan.



Gambar 2.12 Teknikal area

Sumber : FIFA (2011)

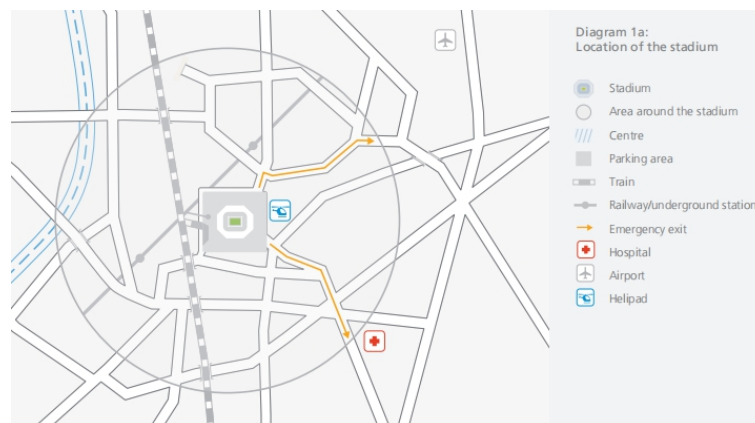


Gambar 2.13 Bangku pemain cadangan

Sumber : FIFA (2011)

▪ Lokasi dan Orientasi Lapangan

Agar dapat menjadi area luas dan aman yang dapat digunakan untuk aktivitas publik maka letak stadion harus ditempatkan di lokasi yang cukup besar. Selain itu, lokasi stadion harus mudah dijangkau dengan berbagai kendaraan.

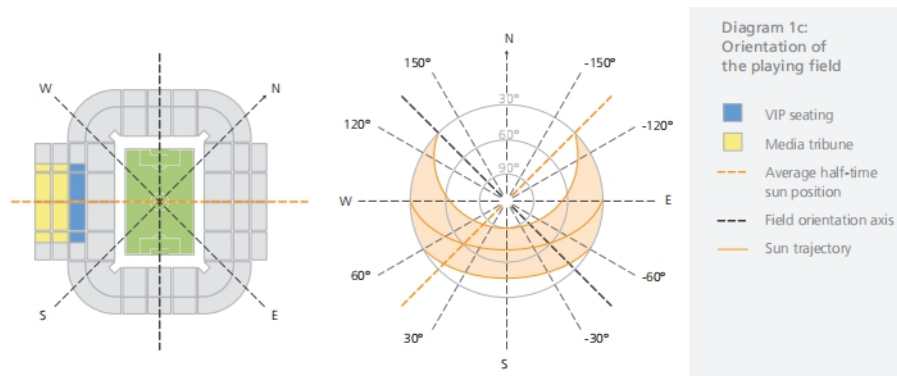


Gambar 2.14 Lokasi ideal stadion

Sumber : FIFA (2011)

Peserta pertandingan, penonton dan perwakilan media massa harus sebisa mungkin dilindungi dari sorotan matahari dengan tetap mempertimbangkan efek atap stadion terhadap lapangan bermain. Semua sisi lapangan permainan harus menerima sinar matahari

langsung dalam jumlah yang wajar. Orientasi lapangan ke arah utara-selatan dianggap lebih ideal.

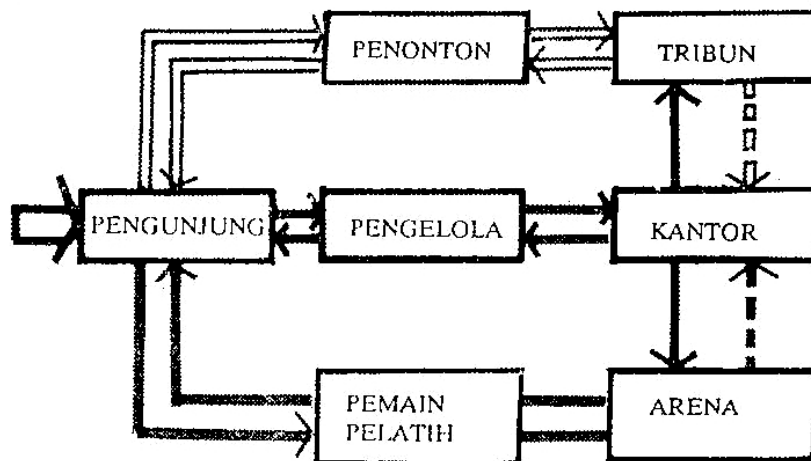


Gambar 2.15 Orientasi ideal lapangan

Sumber : FIFA (2011)

▪ Sirkulasi Penunjang

Penonton, pemain dan pengelola masing-masing harus memiliki jalur sirkulasi terpisah.



Keterangan :

- sirkulasi penonton
- sirkulasi pengelola
- sirkulasi pemain dan pelatih
- hubungan langsung
- hubungan tidak langsung

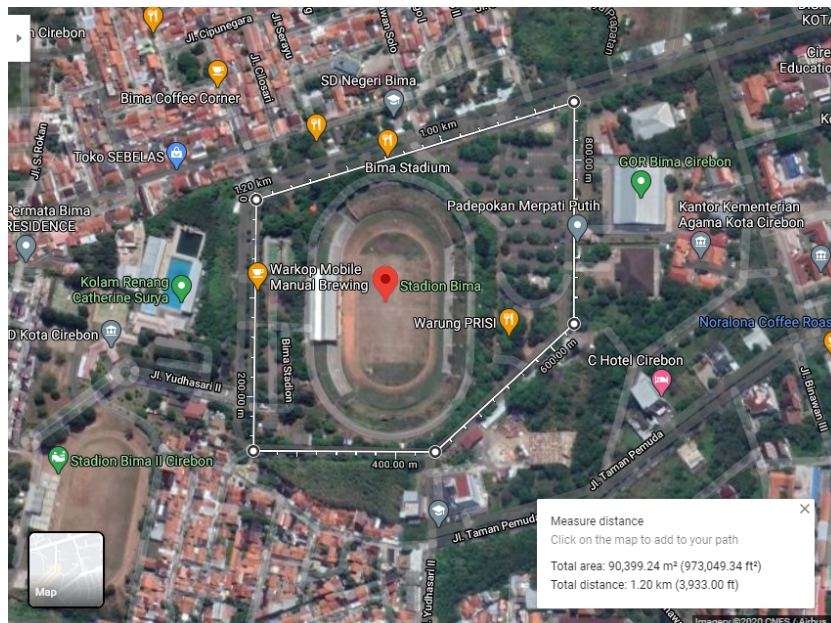
Gambar 2.16 Sirkulasi penunjang

Sumber : SNI 03-3647-1994

2.1.4. Data Umum Proyek

- Status Proyek : Nyata
- Pemilik Proyek : Pemerintah Kota Cirebon
- Sumber Dana : Pemerintah
- Lokasi : Sunyaragi, Kecamatan Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat
- Luas Lahan : ± 9 ha
- Batasan :
 - Utara : Perumahan warga
 - Selatan : Kampus Fakultas Kedokteran UGJ
 - Barat : Kolam renang, BPBD Kota Cirebon
 - Timur : GOR Bima Kota Cirebon
- KDB : 80%
- KLB : 3,2
- KDH : Minimal 20%

Sumber : BKPRD Kota Cirebon

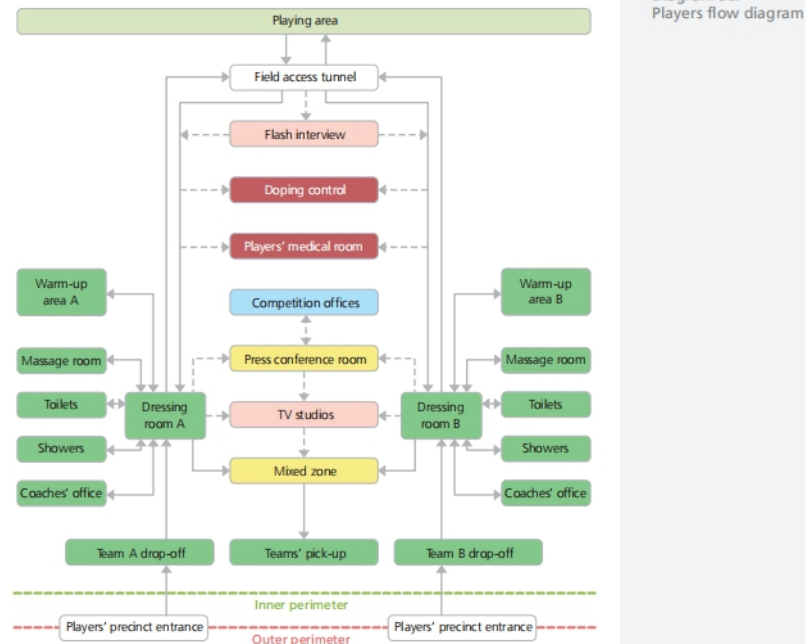


Gambar 2.17 Lokasi site

Sumber : Google Maps

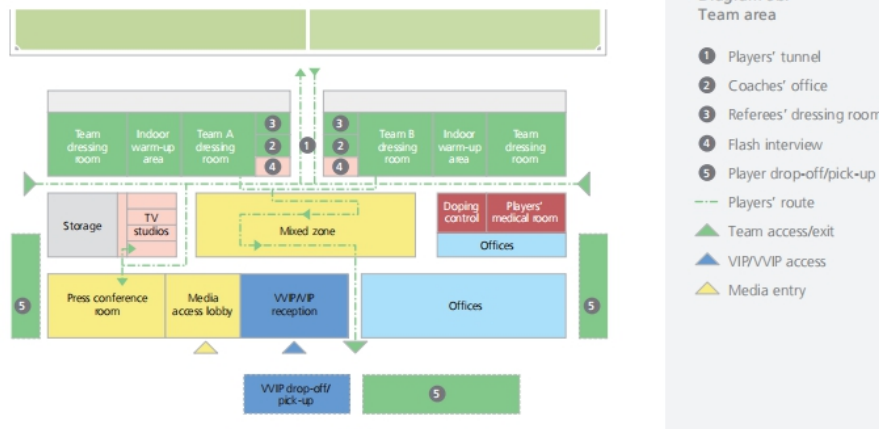
2.2. Program Kegiatan

Berikut adalah beberapa diagram alur program kegiatan pada stadion berdasarkan penggunaanya yang tertera dalam *FIFA Football Stadiums-Technical Recommendations and Requirements* tahun 2011.



Gambar 2.18 Diagram alur pemain

Sumber : FIFA (2011)



Gambar 2.19 Alur area peserta pertandingan

Sumber : FIFA (2011)

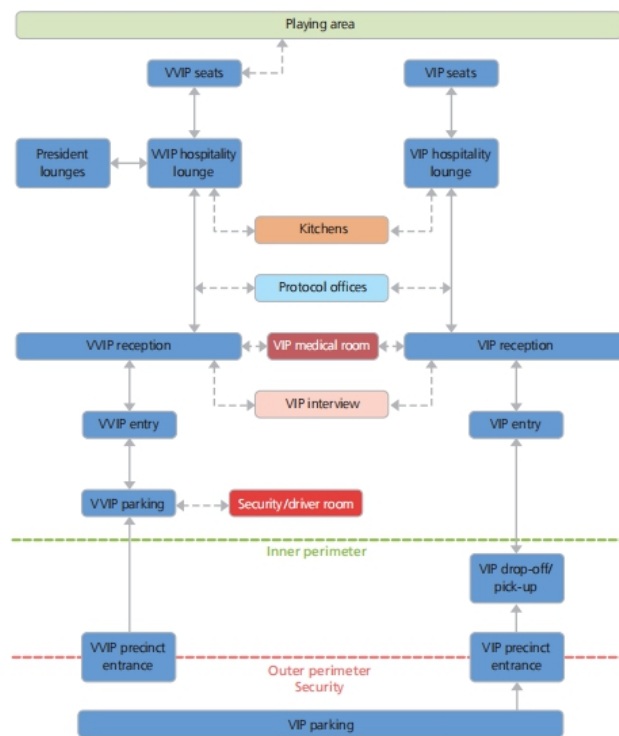


Diagram 7a:
VVIP/VIP flow diagram

Gambar 2.20 Diagram alur vvip/ vip

Sumber : FIFA (2011)

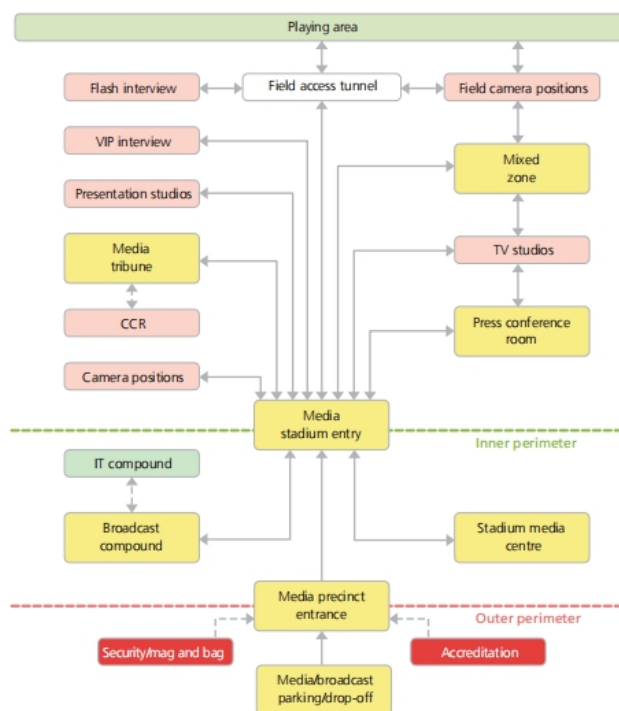
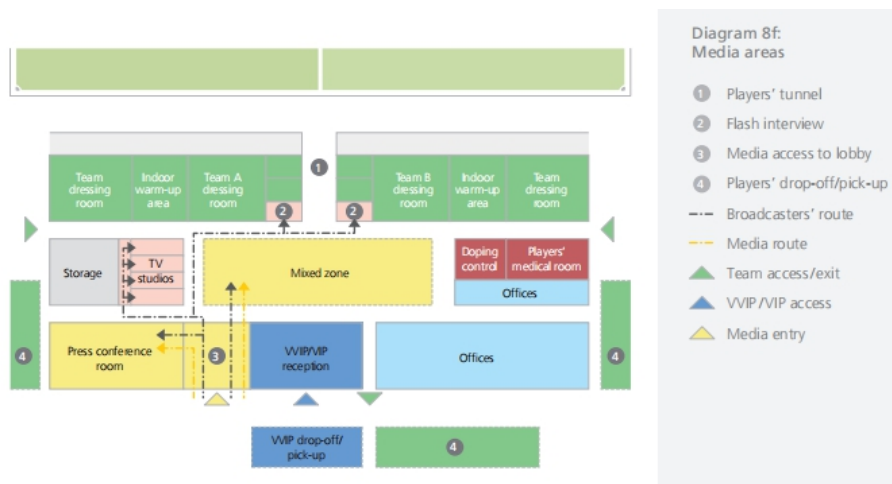


Diagram 8g:
Media and broadcast
flow diagram

Gambar 2.21 Diagram alur media massa

Sumber : FIFA (2011)



Gambar 2.22 Alur area media massa

Sumber : FIFA (2011)

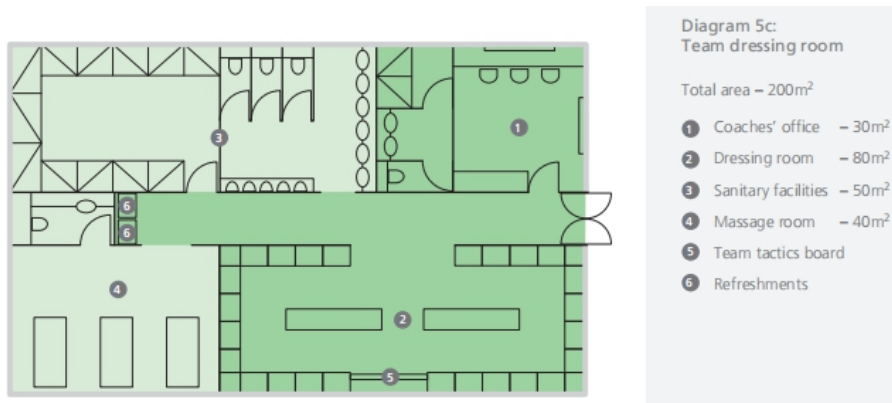
2.3. Kebutuhan Ruang

Berikut adalah kebutuhan ruang pemain dan *official* pertandingan beserta contoh layout yang tertera dalam *FIFA Football Stadiums- Technical Recommendations and Requirements* tahun 2011.

▪ Pemain dan *Official* Pertandingan

○ Area Ruang Ganti Pemain

Area ruang ganti pemain dengan luas total minimal 200 m² masing-masing untuk kedua tim pemain.

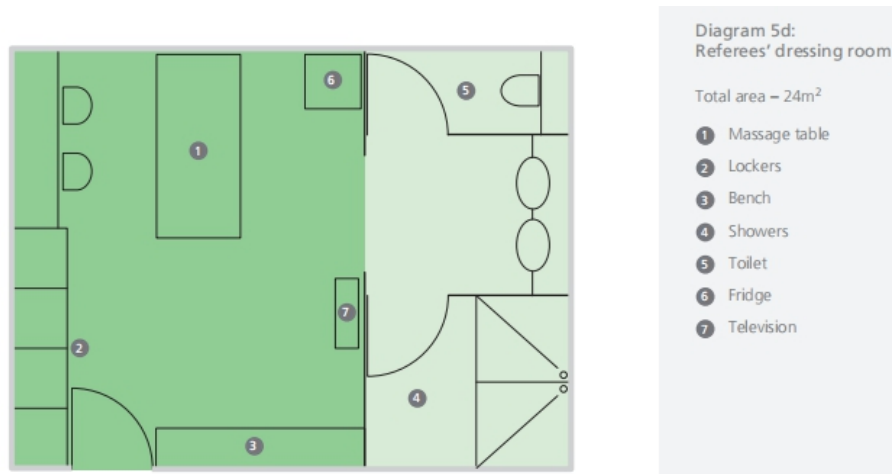


Gambar 2.23 Ruang ganti pemain

Sumber : FIFA (2011)

- Ruang Ganti Wasit

Ruang ganti wasit dengan luas total minimal 24 m² yang di dalamnya terdapat toilet dan *showers*.



Gambar 2.24 Ruang ganti wasit

Sumber : FIFA (2011)

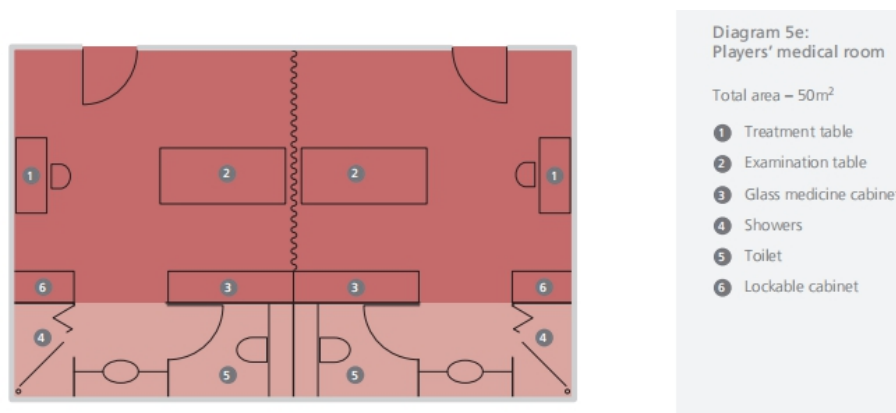
- Terowongan Pemain

Terowongan yang menghubungkan ke lapangan pertandingan harus diletakkan diantara kedua area ruang ganti tim. Terowongan harus memiliki minimal lebar 4 m dan tinggi minimal 2.4 m.

- Area Pemanasan

Area pemanasan *indoor* disediakan untuk masing-masing tim pemain dengan ukuran minimal 100 m² dan diletakkan di dekat masing-masing area ruang ganti tim.

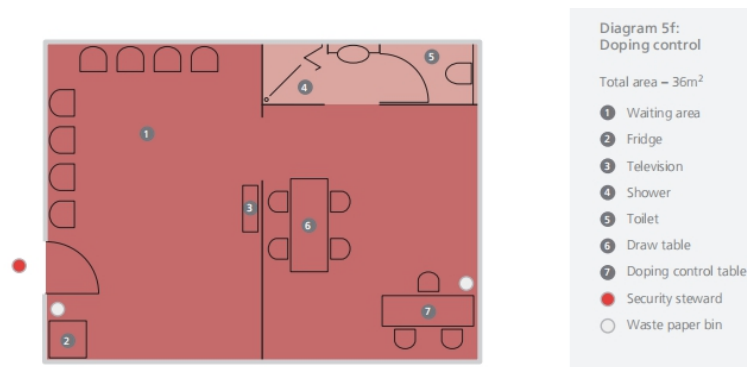
- Ruang Medis Pemain



Gambar 2.25 Ruang medis pemain

Sumber : FIFA (2011)

- Ruang Doping



Gambar 2.26 Ruang doping

Sumber : FIFA (2011)

- Ruang Penyelenggara Pertandingan

Posisi di dekat ruang ganti tim dan wasit dengan ukuran minimal 20 m². Ruang tersebut harus dilengkapi dengan meja, 3 kursi, loker pakaian, telepon (eksternal/ internal), fax, mesin fotokopi dan televisi. Termasuk di dalamnya terdapat 1 toilet dan 1 wastafel.

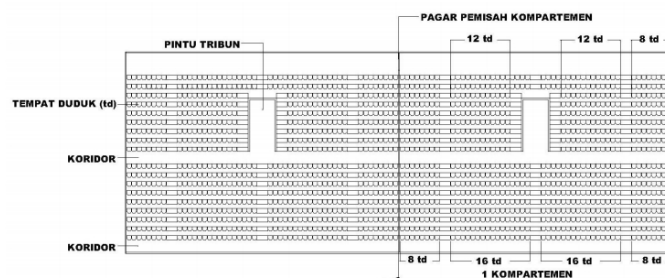
- Ruang Ganti *Ball Kids*

Memiliki luas total minimal 40 m² yang di dalamnya terdapat 2 toilet, 2 shower dan 2 wastafel.

- Penonton Pertandingan

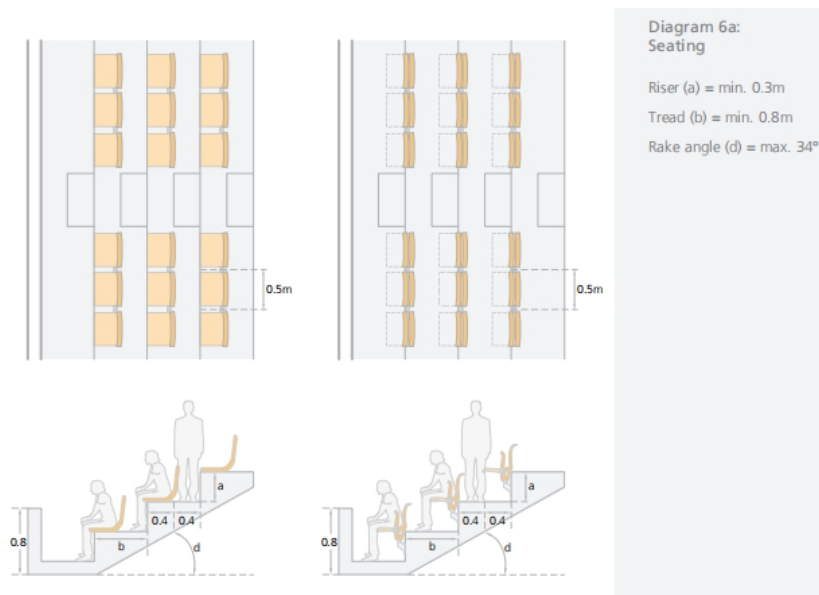
- Tribun Penonton

Tribun yang berupa balkon dengan tinggi minimal 0.3 m dan lebar minimal 0.8 m agar dapat dipasang kursi dengan lebar 0.4 m dan sisa jarak 0.4 m untuk sirkulasi penonton. Tribun penonton tidak boleh berupa kursi panjang, melainkan harus tempat duduk perorangan dan harus permanen.



Gambar 2.27 Layout tribun penonton

Sumber : Permenpora Nomor 0445 Tahun 2014

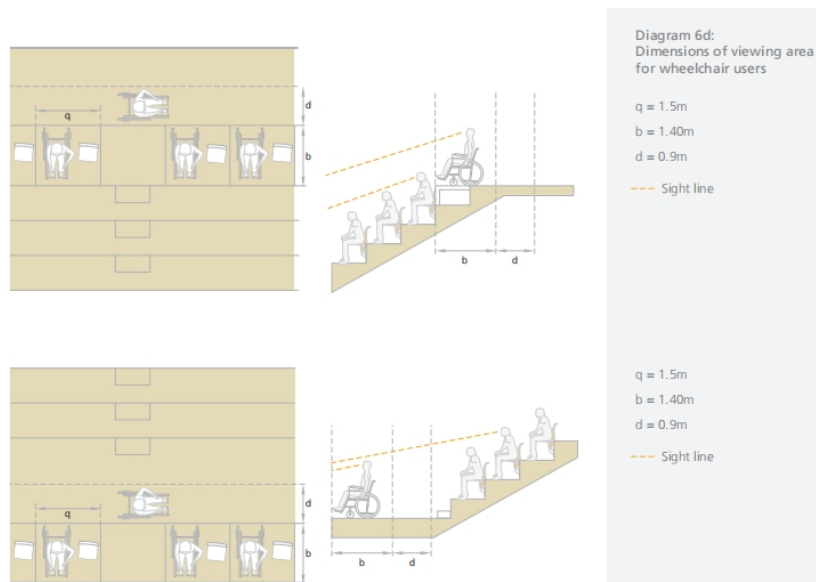


Gambar 2.28 Detail tribun penonton

Sumber : FIFA (2011)

○ Tribun Penyandang Disabilitas

Tribun khusus penyandang disabilitas harus memiliki ukuran lebar minimal 1.40 m dan ditambah 0.90 m berupa selasar yang diperuntukkan bagi kursi roda serta ditempatkan di bagian paling belakang maupun depan tribun penonton.



Gambar 2.29 Tribun penyandang disabilitas

Sumber : FIFA (2011)

○ Area VIP

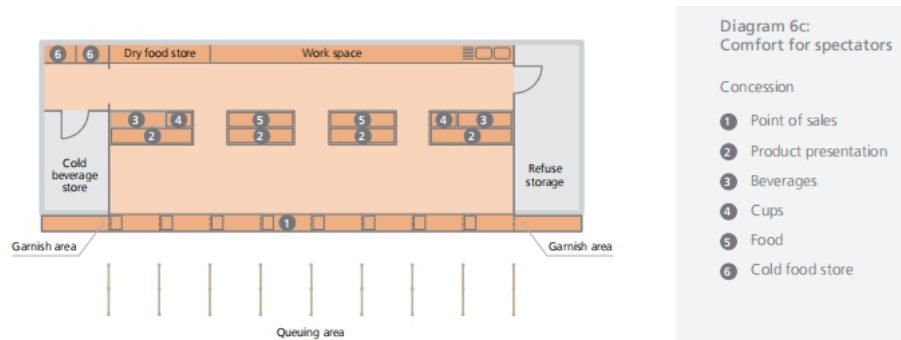
Untuk jumlah tempat duduk *VIP* minimal memiliki 50 tempat duduk.



Gambar 2.30 Area ruang vip

Sumber : FIFA (2011)

○ Ruang Penunjang

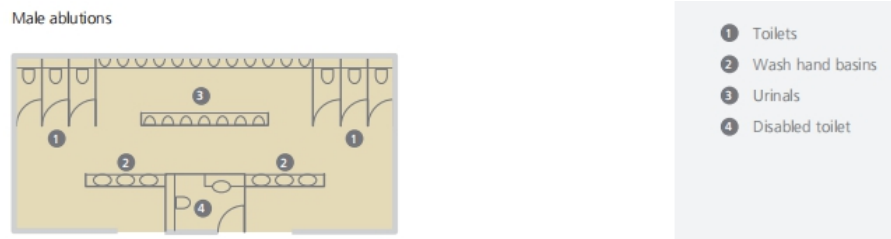


Gambar 2.31 Fasilitas makanan dan minuman

Sumber : FIFA (2011)

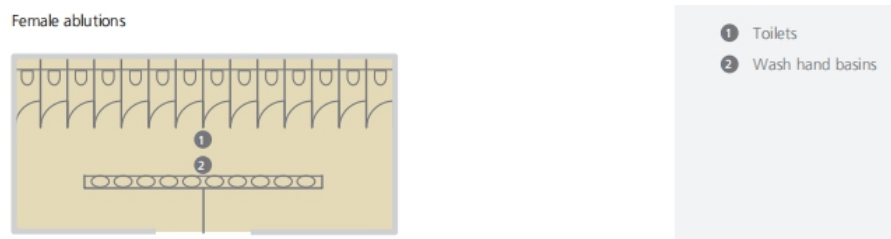
○ Toilet Penonton

Jumlah minimal toilet yang disediakan 1 toilet untuk setiap 200 tempat duduk penonton dan terdapat wastafel.



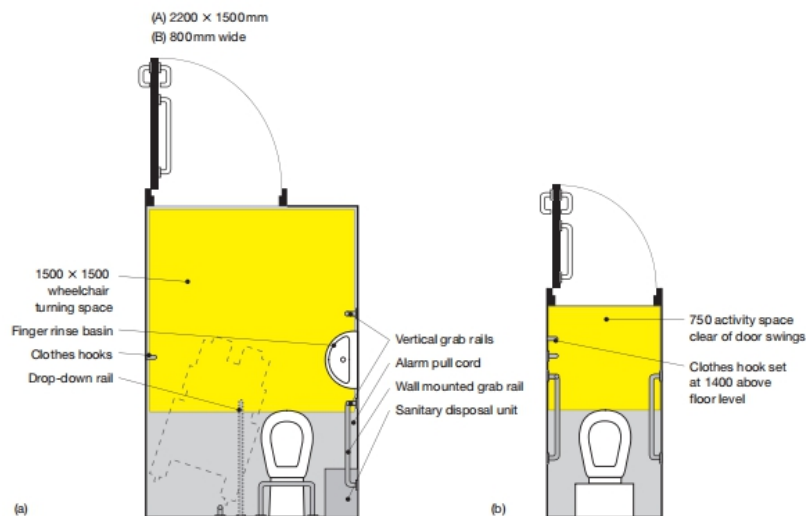
Gambar 2.32 Toilet penonton pria

Sumber : FIFA (2011)



Gambar 2.33 Toilet penonton wanita

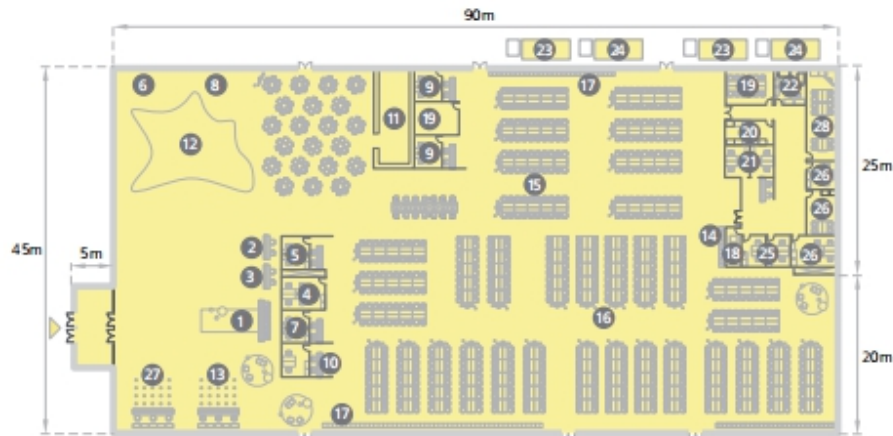
Sumber : FIFA (2011)



Gambar 2.34 Toilet penyandang disabilitas

Sumber : John, G., Sheard, R., & Vickery, B. (2007)

- Media Massa
 - *Media Center*

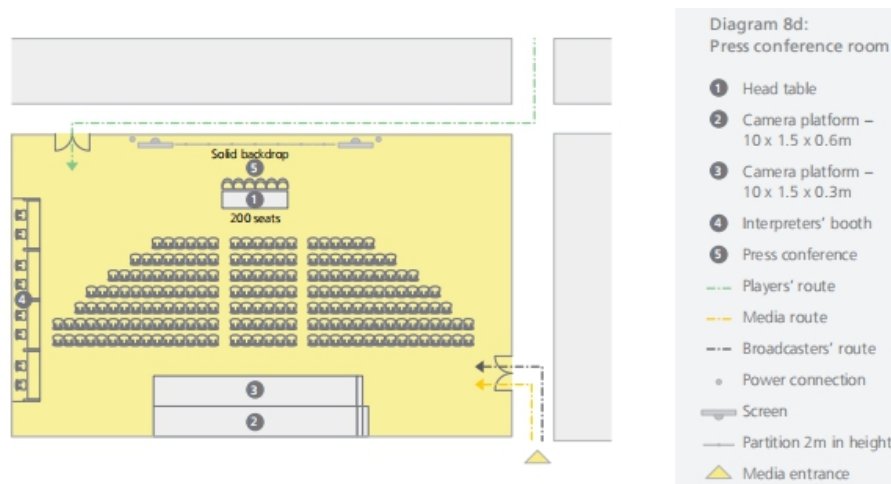


Gambar 2.35 Stadium media center

Sumber : FIFA (2011)

- *Ruang Press Conference*

Ruang konferensi pers harus memiliki luas minimal 200 m² yang di dalamnya tersedia sekitar 100 kursi.

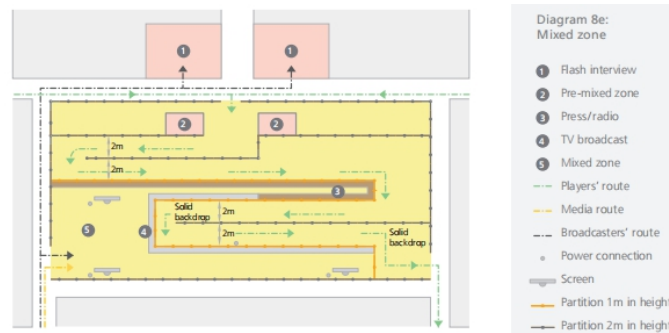


Gambar 2.36 Ruang konferensi pers

Sumber : FIFA (2011)

- *Mixed Zone*

Ruang ini digunakan untuk pers melakukan wawancara kepada masing-masing pemain atau pelatih dari kedua tim. Luas total yang dimiliki minimal 200 m².



Gambar 2.37 *Mixed zone*

Sumber : FIFA (2011)

2.4. Studi Banding Proyek Sejenis

Aspek pengamatan berfokus pada kelengkapan fasilitas, lokasi stadion serta beberapa aspek lainnya yang telah dikaji sebelumnya.

▪ Stadion Utama Gelora Bung Karno

○ Lokasi

Luas total gedung Stadion Utama GBK yaitu 71.697 m² yang berada di kawasan atau kompleks olahraga GBK. Lokasi *site* yang mudah diakses baik dengan berbagai kendaraan darat baik milik pribadi maupun umum seperti bus.

○ Orientasi dan Parkir

Orientasi lapangan Stadion Utama GBK ke arah utara-selatan sebagaimana orientasi lapangan yang dianggap ideal yang dimuat dalam buku standar stadion oleh *FIFA*.

Area parkir berada di sebelah timur stadion dengan tambahan 2 gedung parkir bertingkat.



Gambar 2.38 *Orientasi stadion GBK*

Sumber : OpenStreetMap

- Tribun

Kapasitas tribun Stadion Utama GBK saat ini mencapai ± 78.000 bangku penonton. Dengan menggunakan tempat duduk perorangan sesuai standar yang ditentukan *FIFA* dan memungkinkan untuk dapat melakukan evakuasi dalam waktu 15 menit jika terjadi keadaan darurat.



Gambar 2.39 Tribun dan lapangan stadion GBK

Sumber : gbk.id

- Fasilitas

Stadion Utama GBK selalu menjadi salah satu tempat diselenggarakannya acara olahraga bertaraf nasional dan internasional dengan fasilitas stadion yang disesuaikan dengan standar *FIFA*. Memiliki 8 akses pintu masuk, 12 gerbang dan 24 gerbang sekotr. Pencahayaan hingga 3000 lux yang mampu mendukung kualitas siaran langsung televisi.



Gambar 2.40 Ruang konferensi pers

Sumber : gbk.id

- Stadion Manahan Solo

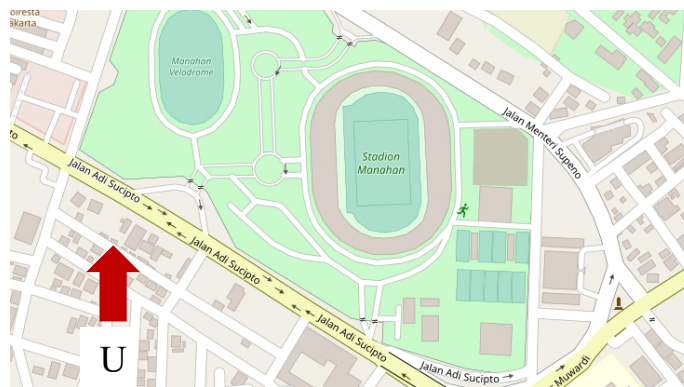


Gambar 2.41 *Stadion Manahan Solo*

Sumber : PT. Adhi Karya

- Orientasi

Orientasi lapangan Stadion Manahan Solo ke arah utara-selatan sebagaimana orientasi lapangan yang dianggap ideal yang dimuat dalam buku standar stadion oleh *FIFA*.



Gambar 2.42 *Orientasi stadion Manahan Solo*

Sumber : OpenStreetMap

- Tribun dan Lapangan

Stadion Manahan Solo mengalami penurunan kapasitas jumlah penonton karena penggunaan tempat duduk tipe perorangan. Sebelumnya sejumlah ± 24.000 bangku penonton yang kemudian berkurang menjadi ± 20.000 bangku penonton. Dengan tambahan atap tribun yang mengelilingi area stadion sehingga dapat melindungi penonton dari hujan dan cuaca panas.



Gambar 2.43 *Bangku penonton stadion Manahan*

Sumber : PT. Adhi Karya



Gambar 2.44 *Tribun stadion Manahan Solo*

Sumber : PT. Adhi Karya

Stadion Manahan Solo menggunakan tipe rumput yang sama dengan GBK yaitu *Zoysia Japonica*. Selain itu, sistem drainase stadion juga diperbaiki agar tidak terjadi banjir pada lapangan.



Gambar 2.45 *Drainase Stadion*

Sumber : PT. Adhi Karya

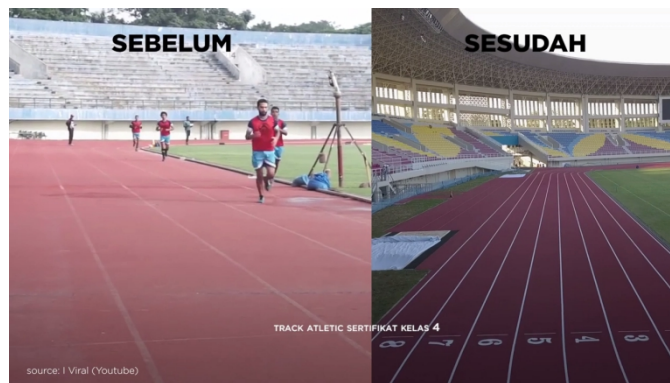
- Fasilitas

Stadion Manahan Solo adalah stadion tipe olimpiik dengan lintasan atletik yang mengelilingi lapangan. Stadion ini dikonseptkan menjadi stadion mini GBK dengan fasilitas sesuai standar *FIFA*.



Gambar 2.46 Sistem pencahayaan stadion

Sumber : PT. Adhi Karya



Gambar 2.47 Lintasan lari

Sumber : PT. Adhi Karya



Gambar 2.48 Ruang ganti pemain

Sumber : PT. Adhi Karya



Gambar 2.49 *Jacuzzi*

Sumber : PT. Adhi Karya



Gambar 2.50 *Lapangan pemanasan*

Sumber : PT. Adhi Karya