

BAB II

TINJAUAN STUDI

1.1 TINJAUAN STUDI UMUM STADION

Stadion / stadium berasal dari bahasa Yunani, *stadia*, pada awalnya berbentuk huruf “U” dan digunakan untuk lomba lari. Stadia yang ada di Yunani bervariasi panjangnya, salah satu yang berada di Delphi mempunyai panjang 183 m sedangkan Olympia mencapai 192 m. Setiap kota yang menjadi tuan rumah pertandingan memiliki salah satu dari stadion-stadion ini. Tidak semuanya dibangun di atas permukaan tanah; beberapa di antaranya mengikuti bentuk teater. Olympia, Peloponnesos, Yunani, adalah rumah bagi stadion tertua yang diketahui, yang telah menyelenggarakan Olimpiade Kuno sejak 776 SM.

1.1.1 Pengertian Stadion dan Sepak Bola

Seperti yang dinyatakan dalam terjemahan *Hand Book of Sport and Recreation*, stadion adalah tempat untuk pertandingan, lintasan balap di daerah perkotaan, dan pada akhirnya menjadi tempat untuk berbagai jenis acara atletik. Sebagai alternatif, istilah stadion dapat merujuk pada lapangan atau lintasan yang digunakan untuk pertandingan atletik atau tim dan terletak di dalam arena yang dikelilingi oleh tribun yang menjulang tinggi yang menyediakan tempat duduk atau berdiri bagi penonton. Lapangan ini bisa ditutupi atau tidak ditutupi oleh atap. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendeskripsikan sepak bola sebagai olahraga beregu yang dimainkan di atas lapangan, dengan dua tim yang saling berlawanan yang masing-masing beranggotakan sebelas orang pemain, menggunakan sebuah bola sepak, dan berlangsung selama dua babak yang masing-masing berlangsung selama empat puluh lima menit.

Pemenang pertandingan ditentukan dari selisih jumlah gol yang dicetak oleh tim lawan.

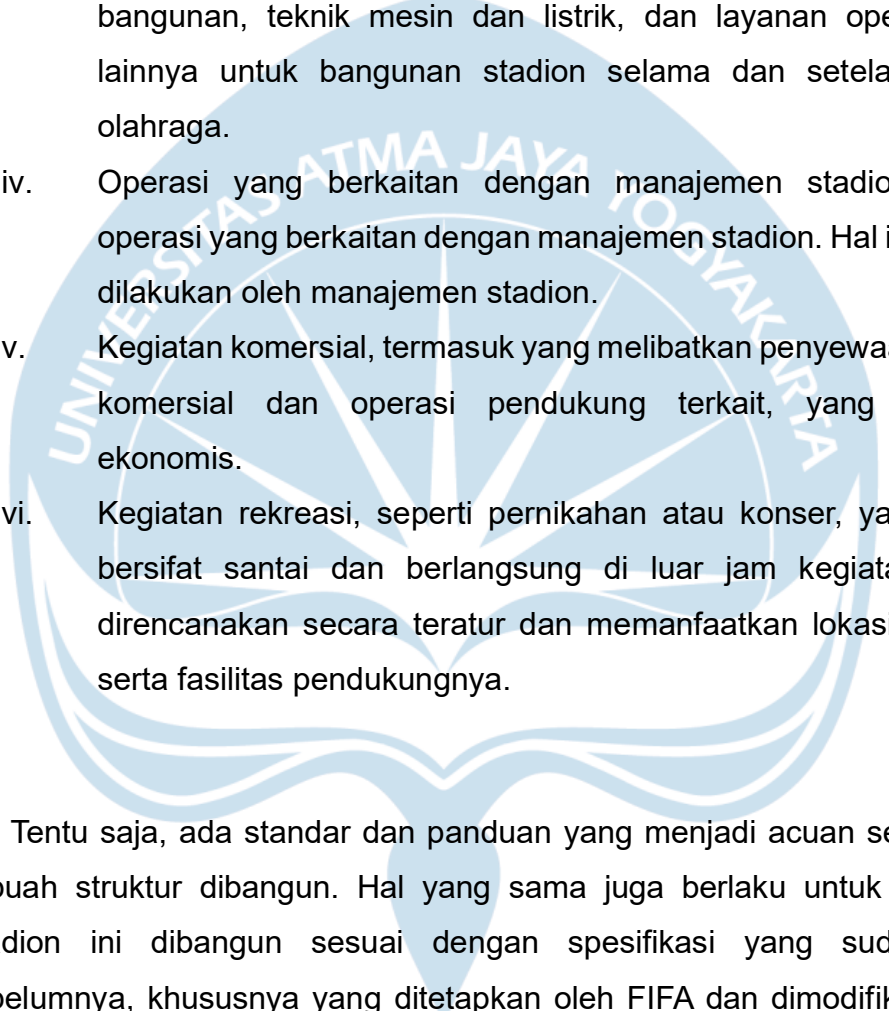
Jadi bisa disimpulkan bahwa stadion sepak bola ialah bangunan gedung olahraga yang di dalamnya terdapat lapangan yang di fungsikan untuk melakukan aktifitas permainan sepak bola yang di kelilingi oleh lintasan lari dan dikelilingi tempat duduk yang berundak-undak untuk penonton yang disebut tribun. Pada saat ini stadion di fungsikan tidak hanya sebagai tempat olahraga namun juga di gunakan untuk kegiatan konser atau acara lainnya yang membutuhkan sebuah lapangan atau *stage* yang di kelilingi oleh penonton dari berbagai sisi untuk menyaksikan event tersebut baik duduk maupun berdiri.

1.1.2 Stadion Sepak Bola Bertaraf Internasional

Stadion yang telah disertifikasi memenuhi persyaratan kelayakan yang ditetapkan oleh FIFA, organisasi tertinggi dalam sepak bola, dikenal sebagai stadion berstandar internasional. Ada sebuah organisasi global yang mengurus sepak bola, dan namanya adalah FIFA. Selain itu, FIFA membuat daftar peringkat dunia, mengawasi transaksi pemain, mempromosikan olahraga sepak bola, dan memberi nama pemain terbaik di dunia. Kompetisi final Piala Dunia FIFA membutuhkan stadion berkapasitas 40.000 tempat duduk, jauh lebih banyak dari rata-rata arena pertandingan internasional.

1.1.3 Kegiatan Utama Dalam Stadion

Tergantung pada karakteristiknya, acara utama yang diadakan di Stadion masuk ke dalam salah satu dari berbagai kategori, termasuk:

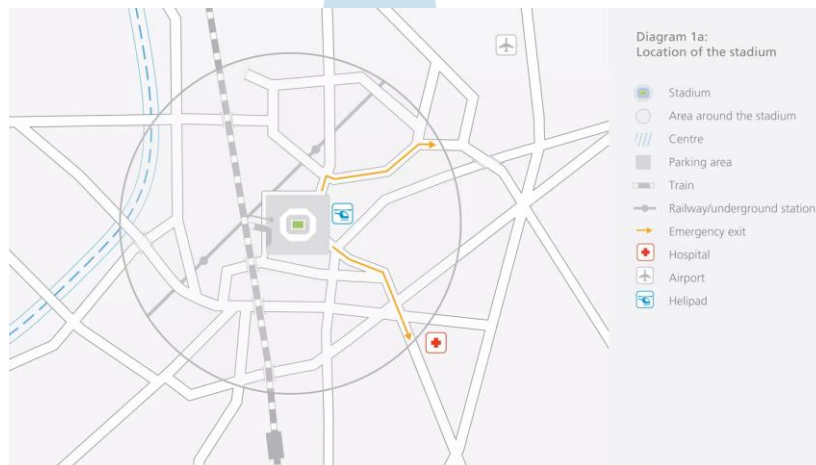
- 
- i. Atletik dan sepak bola adalah contoh olahraga, yang mencakup berbagai aktivitas, termasuk latihan dan permainan.
 - ii. Hal-hal yang dapat dilakukan termasuk melihat acara atletik, seperti latihan dan pertandingan.
 - iii. Kegiatan yang berhubungan dengan layanan, termasuk namun tidak terbatas pada keamanan, pemeliharaan fasilitas dan bangunan, teknik mesin dan listrik, dan layanan operasional lainnya untuk bangunan stadion selama dan setelah acara olahraga.
 - iv. Operasi yang berkaitan dengan manajemen stadion, yaitu operasi yang berkaitan dengan manajemen stadion. Hal ini sering dilakukan oleh manajemen stadion.
 - v. Kegiatan komersial, termasuk yang melibatkan penyewaan ruang komersial dan operasi pendukung terkait, yang bersifat ekonomis.
 - vi. Kegiatan rekreasi, seperti pernikahan atau konser, yang lebih bersifat santai dan berlangsung di luar jam kegiatan yang direncanakan secara teratur dan memanfaatkan lokasi stadion serta fasilitas pendukungnya.

Tentu saja, ada standar dan panduan yang menjadi acuan setiap kali sebuah struktur dibangun. Hal yang sama juga berlaku untuk stadion. Stadion ini dibangun sesuai dengan spesifikasi yang sudah ada sebelumnya, khususnya yang ditetapkan oleh FIFA dan dimodifikasi oleh PSSI. Jadi, dapat dikatakan bahwa stadion ini setara dengan yang terbaik dalam skala global.

I. Ketentuan Umum

Mengikuti “Tata Cara Perencanaan Teknis Bangunan Stadion,” DPU (1991), menentukan lokasi stadion. Kriteria perencanaan pemerintah, yang harus diikuti oleh lokasi stadion, meliputi hal-hal seperti:

- A. “Sesuai dengan “Rencana Umum Tata Ruang Kota”, menyangkut lokasi bangunan olahraga
- B. Memiliki prasarana jalan yang mudah untuk transportasi dan pengiriman perbekalan
- C. Jauh dari lingkungan industri yang mencemarkan (asap, bau dan kebisingan)
- D. Berlokasi di jalur hijau kota
- E. Idealnya lokasi perencanaan stadion berada ditengah kota besar
- F. Lahan stadion yang luas sehingga dapat dikembangkan untuk pembangunan fasilitas penunjang
- G. Memiliki aksesibilitas yang baik menuju saran transportasi publik, (terminal bus, taxi, pelabuhan, bandara) dan jalan utama kota
- H. Dekat atau terjangkau dengan rumah sakit, hotel, komersial, dan bandara internasional”



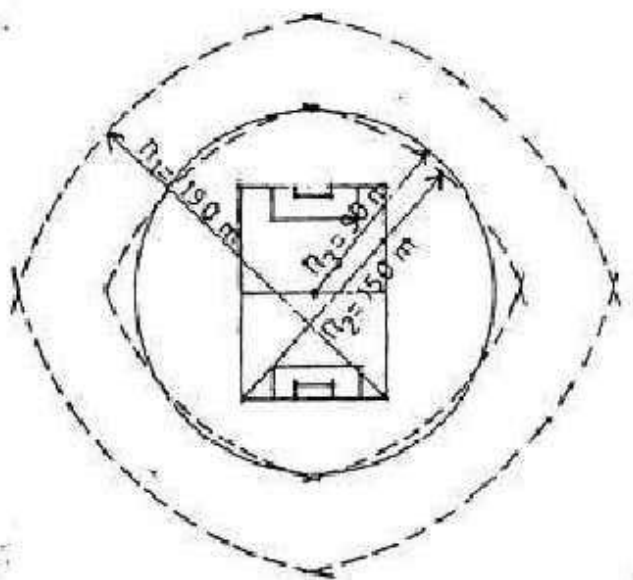
Gambar 2. 1 Tinjauan Lokasi Stadion yang Ideal

Sumber : FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)

II. Ketentuan Teknis

A. Jarak Pandang

Kemampuan penonton di barisan terjauh untuk melihat objek di lapangan adalah karakteristik yang menentukan jarak pandang di stadion. Jarak pandang yang wajar bagi penonton adalah 90 meter dari pusat lapangan, sedangkan jarak terjauh untuk melihat di sudut terjauh lapangan adalah 190 meter. Sementara itu, sudut pandang terbaik adalah 150 meter dari tepi terjauh lapangan.



Gambar 2. 2 Bentuk Ideal Tribun Stadion

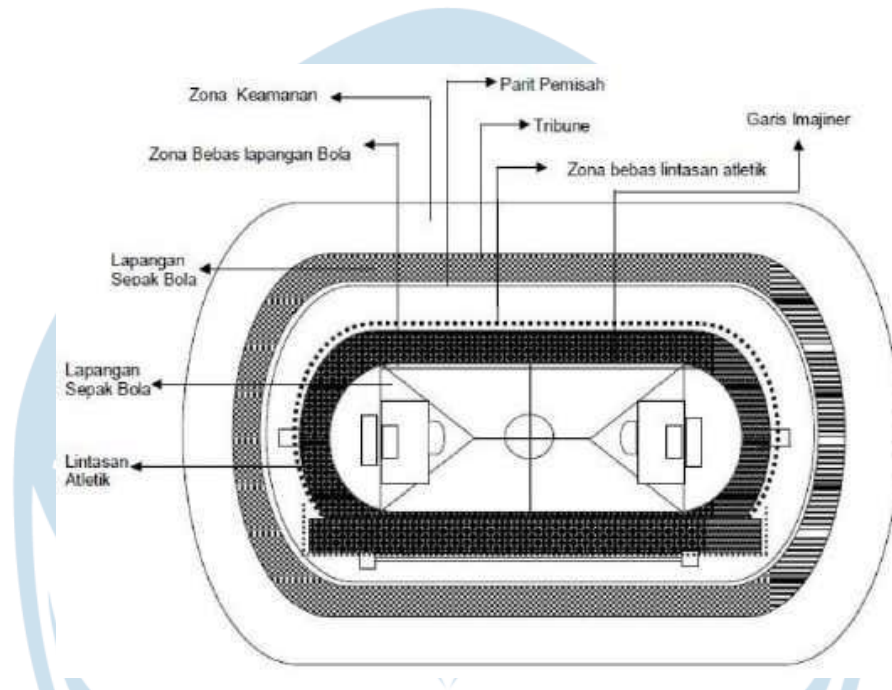
Sumber: SNI T- 26-1991-03

Keterangan:

1. "R1 = jarak pandang maksimal dari titik sudut lapangan, 190 m
2. R2 = jarak pandang optimal dari titik sudut lapangan, 90 m
3. R3 = jarak pandang optimal dari titik pusat lapangan 90 m"

B. Zona Keamanan

Area minimum yang diperlukan untuk keamanan stadion adalah setengah meter persegi dikalikan dengan jumlah total penonton. Penggemar yang membludak setelah pertandingan berakhir atau dalam keadaan darurat dapat ditampung di ruang terbuka yang dikenal sebagai zona keamanan, yang mengelilingi bagian luar stadion.



Gambar 2. 3 Zona Keamanan dalam Stadion

Sumber: SNI T- 26-1991-03

III. Klasifikasi Stadion

“Berdasarkan surat keputusan bersama antara Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Pemuda dan Olahraga nomor 483/KPTS/1991 & nomor 066/MENPORA/1991, mengenai “tata cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion” (SNI-T25-1991-03) bahwa stadion adalah bangunan untuk menyelenggarakan kegiatan olahraga sepak bola, atletik serta fasilitas untuk penonton. Maka stadion di klasifikasikan sesuai dengan jumlah penonton dan jumlah lintasan lari sebagai berikut”:

Tabel 2. 1 Klasifikasi Stadion Sepak Bola

Kriteria	Tipe		
	A	B	C
Jumlah kapasitas penonton	30,000 – 50,000	10,000 – 30,000	5,000 – 10,000
Jumlah lintasan lari 100 m	8	8	8
Jumlah lintasan lari 400 m	8	6	6

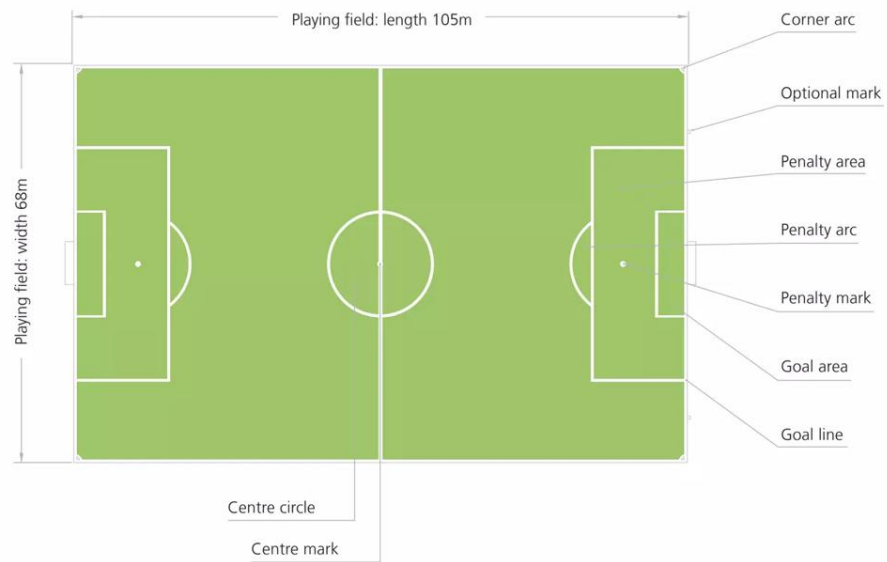
Sumber: www.sni.litbang.pu.go.id, 2024

IV. Persyaratan Lapangan Pertandingan

Persyaratan berikut ini harus dipenuhi oleh geometri stadion:

A. Geometri Lapangan Bola

- i. “Geometri lapangan bola berbentuk empat persegi panjang
- ii. Panjang lapangan ditentukan minimal 100 m, dan maksimal 110 m
- iii. Lebar lapangan ditentukan minimal 64 m, maksimal 70 m
- iv. Perbandingan antar lebar dan panjang lapangan ditentukan minimal 0,60 dan maksimal 0,70
- v. Kemiringan permukaan lapangan ditentukan minimal 0.50 %, maksimal 1% ke empat arah
- vi. Lebar zona bebas di keempat sisi ditentukan minimal 2 m, disisi belakang gawang minimal 3,5 m dengan panjang minimal 11,50 m
- vii. Ukuran Lapangan rekomendasi FIFA, dengan ukuran lebar 68 m dan panjang lapangan 105 m”.



Gambar 2. 4 Bagian-Bagian Lapangan Ketentuan FIFA

Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)*



Gambar 2. 5 Detail Garis-Garis Lapangan Ketentuan FIFA

Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)*

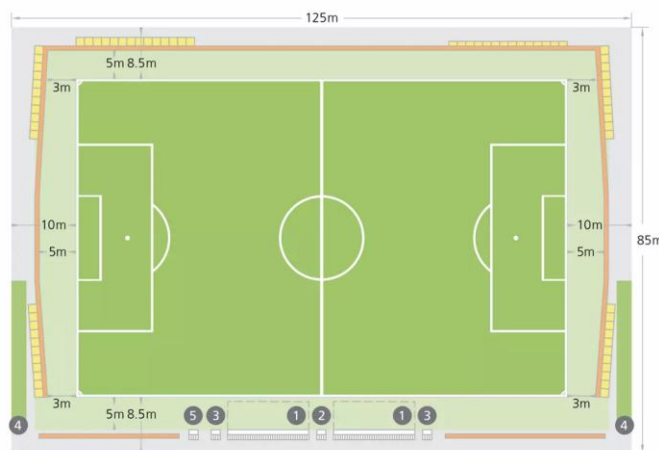


Diagram 4c:
Auxiliary area

- ① Substitutes' bench
- ② Fourth official
- ③ Team medical bench
- ④ Warm-up area
- ⑤ Reserve assistant referee
- Field of play – 105 x 68m
- Grass area – 115 x 78m
- Auxiliary area – 125 x 85m
- Technical area
- Advertising boards
- Photographers' position

Gambar 2. 6 Detail Area Lapangan Ketentuan FIFA

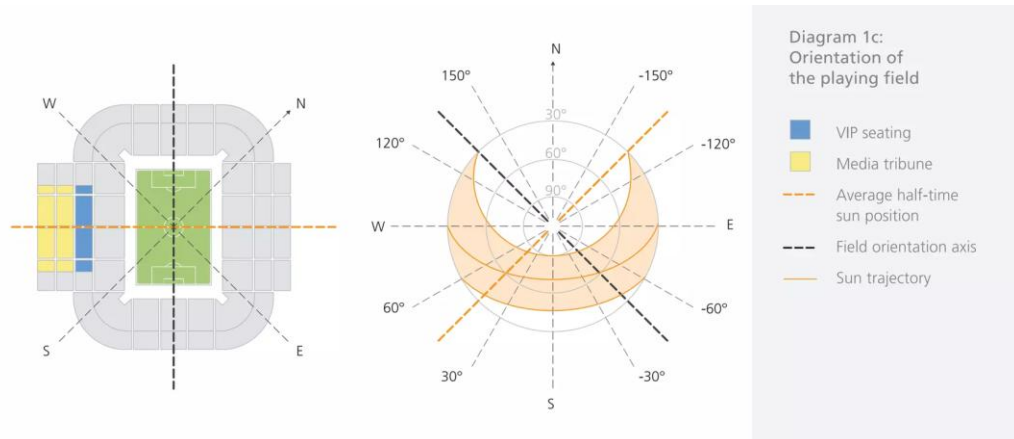
Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)*

B. Geometri Lintasan Lari

- i. "Panjang lintasan harus 400m dan maksimal 400.03 meter
- ii. Panjang lintasan harus diukur dari garis imajiner yang terletak 30 cm dari sisi dalam kurb didalam lintasan lari
- iii. Kemiringan lintasan pada arah memanjang (arah berlari) ditentukan 0-0.1% dan pada arah melintang 0-1%
- iv. Lebar setiap lintasan ditentukan 122 cm
- v. Lengkung lintasan harus merupakan busur setengah lingkaran
- vi. Panjang bagian lurus dari lintasan minimal 70 meter, maksimal 80 meter
- vii. Lebar kurb maksimal 5 cm serta tidak mempunyai sudut yang tajam
- viii. Lebar batas minimal 2.50 cm, maksimal 5 cm"

C. Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan, yang ditentukan oleh lokasi stadion yang akan datang, haruslah Utara-Selatan.



Gambar 2. 7. Orientasi Lapangan

Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)*

D. Area Rumput Lapangan

Di daerah kering, sistem penyiraman yang tepat diperlukan, dan permukaan rumput harus benar-benar rata dan terukur. Terkadang, rumput buatan dapat digunakan sebagai pengganti rumput alami). Rumput juga harus dalam kondisi prima. Untuk menjaga agar lapangan tidak membeku selama musim dingin, perlu dipasang sistem pemanas bawah tanah di daerah yang dingin.

E. Lapangan Rumput Buatan

Peraturan baru mengenai permukaan lapangan sedang dipertimbangkan dengan lebih cepat karena olahraga sepak bola dengan cepat merangkul teknologi. Penggunaan rumput sintetis dalam pertandingan profesional tingkat elit tidak dapat dihindari akan menjadi norma. Beberapa hal yang perlu dipikirkan dalam hal ini adalah:

- “Rumput sintetis terbaik saat ini diproduksi tanpa batasan, jauh lebih baik dibandingkan bahan yang digunakan 20 atau 30 tahun lalu. Pantulan dan perputaran bola di atasnya mirip dengan rumput alami berkualitas tinggi, namun lebih konsisten. Material yang digunakan

saat ini serta tingkat kehalusan yang dikembangkan memastikan bahwa masalah seperti risiko cedera, kesulitan mengontrol bola, dan lain-lain sudah tidak lagi menjadi kendala. Singkatnya, para ahli di bidang ini, termasuk pemain saat ini dan yang telah pensiun, merasakan bahwa rumput sintetis modern lebih unggul dibandingkan dengan rata-rata lapangan rumput alami.

- ii. Penggunaan rumput sintetis memungkinkan olahraga dinikmati dengan tingkat konsistensi yang tinggi dalam hal kualitas permukaan permainan, dari satu stadion ke stadion lainnya, sesuatu yang sulit dicapai dengan rumput alami.
- iii. Pengembangan dan desain stadion di seluruh dunia tidak lagi harus memperhatikan dinding dan atap sebagai pelindung, karena rumput alami memerlukan cahaya, udara, dan hujan untuk tumbuh dengan sehat. Jika rumput sintetis diterima di semua level sepak bola, para perancang stadion dapat lebih fokus pada menciptakan stadion yang memberikan kenyamanan maksimal bagi penonton, tanpa terikat oleh kebutuhan desain yang mempengaruhi kesehatan rumput alami”.

F. Service Track

Bantuan seperti ambulans, petugas keamanan, dan fasilitas transportasi (tandu) dapat bergerak lebih mudah di sekitar lapangan berkat lintasan ini. Lebih banyak ruang bagi pemain untuk bermanuver selama tendangan sudut adalah manfaat lain dari lapangan samping. Jarak minimum yang disarankan dari lapangan ke dinding belakang dan parit garis sentuh adalah 6 dan 7,5 meter, masing-masing, dari kedua set gawang.

G. Team Bench dan Technical Area

Di kedua sisi lapangan, harus ada bangku tertutup yang dapat menampung tiga orang untuk pengawas pertandingan dan sebelas orang

untuk ofisial dan tujuh orang untuk pemain cadangan. Bangku-bangku ini, yang harus menghadap ke lapangan, tidak boleh berjarak lebih dari 5 meter. Di satu sisi seseorang akan melihat bangku tim tuan rumah, dan di sisi lain seseorang akan melihat bangku tim tamu. Duduk di antara kedua bangku ini adalah lokasi yang tepat untuk kursi inspektur pertandingan.



Diagram 4i:
Technical area

- ① Substitutes' bench
- ② Fourth official
- ③ Team medical bench
- ④ Technical area
- ⑤ Reserve assistant referee
- Field of play – 105 x 68m
- Grass area – 115 x 78m
- Auxiliary area – 125 x 85m

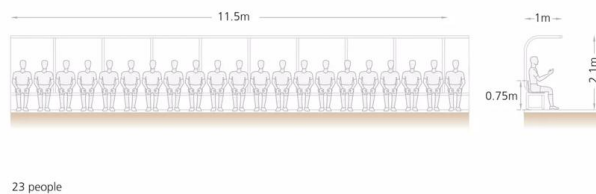


Diagram 4j:
Substitutes' bench –
dimensions

Gambar 2. 8 Detail Bench

Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)*

H. Papan Iklan

Mereka yang bertanggung jawab atas desain stadion harus memastikan bahwa papan iklan tidak menghalangi pandangan para penggemar ke lapangan. Papan iklan biasanya tidak melebihi ketinggian 90 cm dan harus berada setidaknya sejauh itu dari lapangan permainan:

- i. “Pada *touch line*, 4 m
- ii. Dari belakang tengah garis gawang 3-5 m dikurangi ke arah bendera *corner*”.

Selain itu, papan iklan tidak boleh ada:

- i. “Ditempatkan di tempat yang dapat berbahaya bagi pemain, ofisialdan lainnya
- ii. Didirikan pada papan pertunjukan dengan bentuk dan material yang dapat membahayakan pemain
- iii. Dibuat dengan permukaan yang memantulkan cahaya yang dapat menyilaukan pemain, wasit dan penonton
- iv. Didirikan pada papan pertunjukan yang dapat menghalangi penonton saat evakuasi darurat ke area permainan”

I. Pagar Pengaman dan Parit Benteng

Pagar atau layar pengaman tidak diperlukan untuk mengelilingi lapangan atau tribun penonton. Hal ini dikarenakan beberapa pertimbangan terkait ketertiban dan keamanan. Namun demikian, telah ditetapkan oleh FIFA dan federasi sepak bola lainnya bahwa stadion tanpa pagar atau layar hanya akan menjadi tuan rumah final kompetisi.

Tujuan dari penerapan konsep keamanan apa pun haruslah untuk melindungi para peserta dari para penonton. Keamanan dapat dicapai dengan beberapa cara:

- i. “Penjagaan polisi atau petugas keamanan di sekitar area lapangan pertandingan
- ii. Konfigurasi / penempatan tempat duduk yang memposisikan barisan depan penonton pada tempat yang lebih tinggi di arena yang akan mencegah kemungkinan gangguan penonton ke dalam lapangan permainan.
- iii. Parit dengan kedalaman dan ketebalan yang cukup untuk melindungi lapangan permainan
- iv. Layar transparan atau pagar transparan yang dapat dipasang dan dilepas. Pemasangan layar atau pagar transparan ini dapat dilakukan hanya pada pertandingan tertentu saja”

Dalam kasus kepanikan atau evakuasi darurat, tindakan perlindungan yang dipilih tidak boleh membahayakan penonton dan harus dapat dilakukan dengan ruang yang tersedia.

J. Kompartemensi dan Tribun Tempat Duduk

Demi kejelasan, setiap penonton harus memiliki tempat duduk sendiri, dan tempat duduk tersebut harus diberi nomor dengan benar. Tidak semua penonton memiliki penglihatan yang sempurna, jadi hal ini perlu diperhatikan. Selain itu, hal ini untuk mencegah orang harus membungkuk dan meregangkan mata mereka untuk melihat angka yang kecil, angka yang memudar dan yang kabur, sementara yang lain dengan sabar menunggu di belakang, merasa jengkel dan kesal. Kecemasan dan penurunan aliran darah dapat terjadi akibat seluruh prosedur ini. Hal-hal kecil seperti ini berpotensi untuk berkembang menjadi masalah besar. Bahan yang tahan lama, tahan api, tahan terhadap perubahan iklim (pembusukan), dan tahan warna harus digunakan untuk membuat kursi.

Aturan berikut ini harus diikuti terkait kompartementalisasi penonton dan tempat duduk penonton di tribun:

- i. "Daerah penonton harus dibagi dalam kompartemen yang masing-masing menampung penonton minimal 2000 orang dan maksimal 3000 orang
- ii. Antara dua kompartemen yang bersebelahan harus dipisahkan dengan pagar permanen transparan setinggi 1.2 m dan maksimal 2.0 m
- iii. Antar gang dengan dinding atau pagar maksimal 24 tempat duduk.
- iv. Antara gang dengan gang utama maksimal 72 tempat duduk
- v. Antara dua gang maksimal 48 tempat duduk
- vi. Harus dihindari terbentuknya perempatan

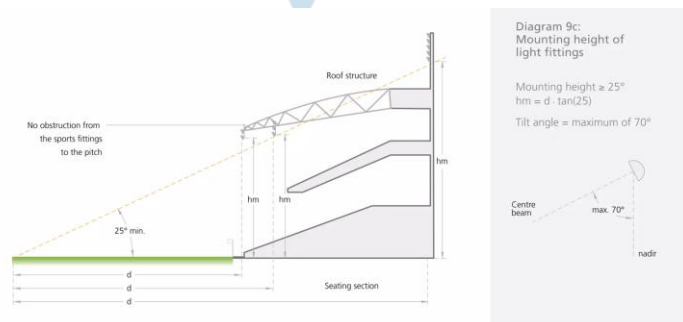
- vii. Kapasitas yang disesuaikan dengan daya tampung penonton dalam 1 sektor atau kompartemen
- viii. Tidak boleh ada kolong di bawah tempat duduk
- ix. Garis pandangan agar seorang penonton tidak terhalang pandangan oleh penonton di depannya ditentukan sebesar 12cm”



Gambar 2. 9 Alternatif Garis Pandang Penonton

Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations* (2011)

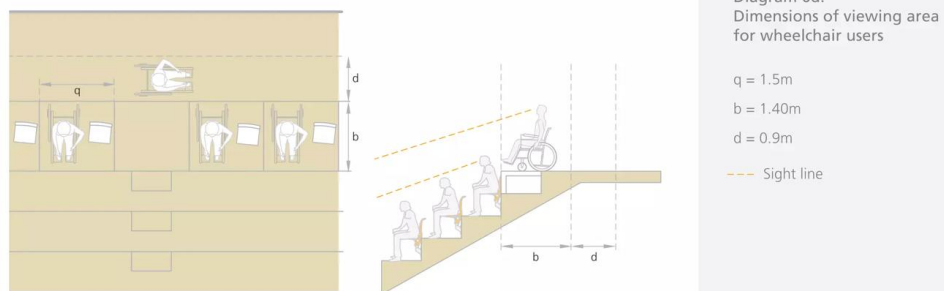
- x. Sudut dasar tribun dapat dibuat pada dua sudut atau lebih, dengan sudut yang lebih besar tergantung pada perhitungan step-with-ramp, untuk meningkatkan garis pandang.



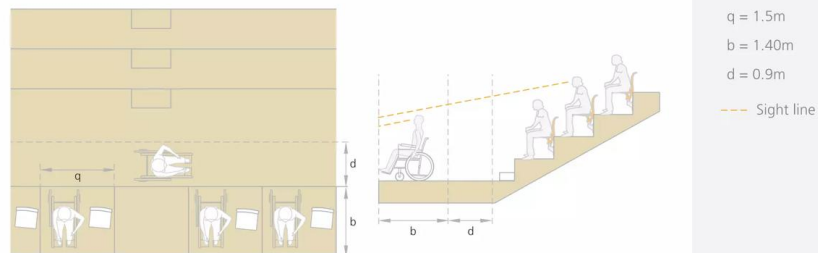
Gambar 2. 10 Arah Pandang Vertikal dengan Tribun Bertingkat

Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations* (2011)

- xi. Jika garis pandang tidak optimal, tribun bertingkat mungkin diperlukan.
- xii. Tribun khusus penyandang disabilitas harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - Diletakkan di bagian depan atau paling belakang dari tribun penonton
 - Lebar tribun untuk kursi roda minimal 1.4 m ditambah selasar dengan lebar minimal 0.9 m”



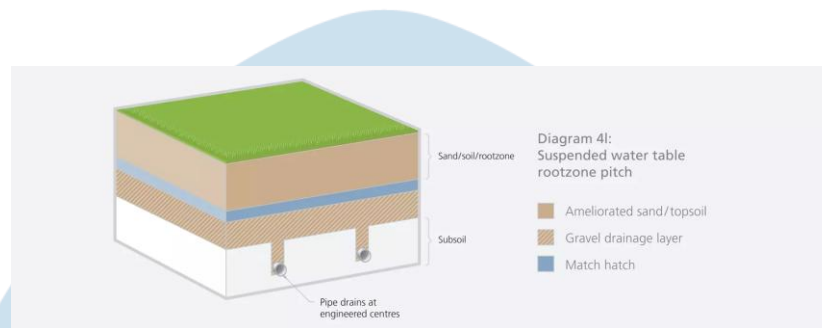
Gambar 2. 11 Tribun Penyandang Disabilitas Diletakkan di Bagian Belakang Tribun
Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)*



Gambar 2. 12 Tribun Penyandang disabilitas Diletakkan di Bagian Depan Tribun
Sumber : *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations (2011)*

K. Drainase

Guna mencegah terjadinya banjir dan penundaan atau pembatalan pertandingan, lapangan permainan harus memiliki sistem drainase. Setiap 25 meter persegi permukaan lapangan harus memiliki lubang drainase dengan diameter 1 inci agar lapangan dapat memenuhi persyaratan untuk menyerap dan mengeringkan air hujan dengan curah 10,8 mm/m² dalam waktu 90 menit atau 120 ltr/detik/ha dalam waktu 15 menit.



Gambar 2. 13 Detail Drainase Lapangan

Sumber: *FIFA Football Stadiums Technical and Recommendations* (2011)

L. Tata Cahaya

Strategi untuk pencahayaan tergantung pada:

i. Tingkat pencahayaan stadion

- untuk latihan dibutuhkan minimal 100 Lux
- untuk pertandingan dibutuhkan minimal 300 Lux
- untuk pengambilan video dan audio dokumentasi dibutuhkan minimal 1000 Lux”

ii. Bila posisi sumber cahaya diletakkan di dalam studio, maka penempatan sumber cahaya, sebagai berikut:

- Dari titik tengah posisi penjaga gawang minimal membentuk sudut 10°, maksimal 25°
- Dari titik tengah sisi memanjang membentuk sudut 5°”

M. Tata Udara

Setiap ruangan di fasilitas pemain harus memiliki ventilasi yang baik untuk memastikannya:

- i. “Jika menggunakan ventilasi alami, luas bukaan yang berada di dua dinding yang berhadapan minimal 6% dari luas lantai
- ii. Jika menggunakan ventilasi buatan, volume pergantian udara minimal 10 m³/jam/orang”.

1.1.4 Fasilitas Stadion

Kebutuhan ruang dan fasilitas berikut ini berasal dari undang-undang dan literatur terkini: pelaku aktivitas, program aktivitas, dan standar teknis yang diperlukan untuk stadion sepak bola:

A. Fasilitas Utama

- i. “Lapangan Sepak Bola
- ii. Tribun Penonton Kelas 1
- iii. Tribun Penonton Kelas 2
- iv. Tribun Penonton VIP
- v. Tribun Penonton VVIP
- vi. Tribun Presiden
- vii. Ruang P3K
- viii. Ruang Pemeriksaan
- ix. Ruang Latihan
- x. Ruang Pemanasan Indoor”

B. Fasilitas Pendukung

i. Resto dan Café

Para tamu dapat membeli minuman untuk dinikmati sambil menonton pertandingan di tempat ini. Berikut adalah persyaratan ruang:

- “Area Makan
- Banquet
- Bar
- Coffee Corner”

ii. Ruang Pertemuan

Tempat ini berfungsi sebagai tempat berkumpulnya berbagai entitas yang terkait dengan industri sepak bola. Berikut adalah persyaratan ruang:

- “Ruang Konferensi Pers
- Ruang Interview
- Ruang Tunggu
- Ruang Rapat”

iii. Office

Tempat para administrator, pemilik, dan manajer klub untuk mengurus stadion dan menjalankan pertunjukan. Berikut adalah persyaratan ruang:

- “Ruang Pengelola Stadion
- Ruang Official Tim
- Ruang Tunggu
- Ruang Teknisi
- Ruang Pegawai
- Ruang Rapat”

1.2 TINJAUAN STUDI FUTURISME

Salah satu prinsip gerakan artistik Futurisme adalah pentingnya tipografi sebagai bentuk ekspresi visual. Sebagai reaksi terhadap pendekatan kubisme yang dianggap statis terhadap komposisi, garis, dan warna, aliran ini menyatakan keindahan gerak. Gerak adalah titik fokus seni futuris. (Ariesa Pandanwangi, 2019)

1.2.1 Prinsip-Prinsip Futurisme

Adapun prinsip-prinsip futurisme adalah sebagai berikut:

- i. “Karya seni menangkap unsur gerak dan kecepatan
- ii. Memanfaatkan prinsip aneka tampak atau *multiple viewpoints*
- iii. Menggunakan tipografi sebagai unsur ekspresi dalam desain
- iv. Memperhatikan tentang kedinamisan, kedisiplinan, dan gaya untuk mengekspresikan kecepatan dan kesamaan waktu
- v. Konsep ruang dan waktu melebur atau tidak ada
- vi. Memiliki tema dinamisme universal
- vii. Keadaan objek yang bergerak digambarkan secara berlebihan
- viii. Bertolak pada sensasi optik, teknologi dan kehebatan eksistensi mesin –mesin
- ix. Membentuk gambar sintesa yang menunjukkan fase –fase yang berjajar
- x. Lukisan adalah rumusan artistik yang harus merekam kompleksnya realitas
- xi. Memperlihatkan bentuk-bentuk realitas yang berbeda, yang dekat dan yang jauh, benda-benda yang terlihat dan terasa, saling menembus, dan digambarkan dalam waktu yang sama
- xii. Penyatuan karakter dari elemen-elemen yang berbeda-beda dalam sebuah acuan, dan penyusunannya karyanya sebagai suatu kesatuan

- xiii. Memiliki ide-ide seperti ketertutupan, ketidaksabaran, ekstrim dalam hubungan langsung dengan nilai-nilai futurisme.
- xiv. Karakteristiknya juga meliputi garis-garis yang tidak rata yang mengkomunikasikan energy dari gerakannya
- xv. Pandangan karya yang mementingkan masa depan”

1.2.2 Arsitektur Futuristik

Futuristik berarti mengarah atau menuju masa depan; tampilan futuristik bangunan menunjukkan bahwa bangunan tersebut mengarah ke masa depan atau secara konstan beradaptasi dengan kebutuhan dan tuntutan pada masanya. Buku Eero Saarinen Biography, yang ditulis oleh Jayne Merkel, menguraikan ciri-ciri arsitektur futuristik (2014)

Gaya neo-futuristik dipopulerkan oleh arsitek dan desainer industri asal Finlandia-Amerika, Eero Saarinen. Karya-karya penting Saarinen termasuk Gateway Arch di St Louis, Missouri, TWA Flight Center di New York City, dan Washington Dulles International Airport di sebelah barat Washington, D.C. Merujuk Eero Saarinen, inilah ciri khas desain futuristik, (Fachri Zahari, 2017).

- i. “Memiliki gaya universal atau seragam, dengan model arsitektur yang dapat menembus budaya dan geografis tertentu
- ii. Berupa khayalan yang idealis
- iii. Memiliki bentuk tertentu yang fungsional sehingga mengikuti fungsi
- iv. *Less is more*, semakin sederhana merupakan suatu nilai tambah terhadap gaya arsitektur futuristik
- v. Ornamen dianggap sebagai suatu kejahatan sehingga perlu ditolak, penambahan ornamen dianggap suatu hal yang tidak efisien karena dianggap tidak memiliki fungsi

- vi. Bersifat *singular* atau tunggal, yaitu tidak memiliki suatu ciri individu dari arsitek, sehingga tidak dapat dibedakan antara arsitek yang satu dengan yang lainnya dan lebih bersifat seragam
- vii. Nihilism, merupakan penekanan perancangan yang ada pada ruang, maka rata-rata desain menjadi polos, sederhana dengan penggunaan bidang-bidang kaca lebar
- viii. Kejujuran bahan yaitu mengekspos jenis bahan atau material yang digunakan dan ditampilkan seadanya, tidak ditutup-tutupi atau dikamufase sedemikian rupa hingga hilang karakter aslinya. Bahan-bahan utama yang digunakan antara lain beton, baja dan kaca. Material-material tersebut dimunculkan apa adanya untuk merefleksikan karakternya yang murni.

Prinsip-prinsip desain futuristik, seperti yang diuraikan oleh Eero Saarinen, dapat diperoleh dari penelitian tentang futurisme dan ciri-ciri arsitektur masa depan. Secara khusus:

A. Gerak Dan Kecepatan

Mempunyai konsep masa depan terutama sesuai dengan paradigma perkembangan arsitektur. Membuat terasa seperti berada di tempat lain.

B. Melawan Arus

Bentuk yang dihasilkan bukanlah bentuk yang tetap, melainkan bentuk-bentuk bebas yang menolak kategorisasi dan bahkan gravitasi.

C. Kejujuran Bahan

Menggunakan bahan dimunculkan apa adanya untuk merefleksikan karakternya yang murni, seperti beton yang dibiarkan terekspose serta bahan-bahan pre-fabrikasi dan bahan-bahan baru, seperti kaca baja aluminium, dll.

D. Dinamis

Dinamis memiliki karakter bangunan yang melengkung, miring yang ditunjang dengan struktur yang dirancang khusus memunculkan bentuk-bentuk baru dari arsitektur yang tidak bisa diduga sebelumnya, dinamis sebagai konsekuensi dari perubahan.

E. Menggunakan Kemajuan Teknologi

Memanfaatkan sepenuhnya teknologi konstruksi mutakhir, dengan memanfaatkan kemajuan teknis pada periode struktur dan bangunan.

F. Nihilisme

Nihilisme juga dapat dicirikan dengan penekanan pada kesederhanaan dan keterbukaan, seperti pada desain minimalis yang memanfaatkan kaca yang luas dan menarik perhatian pada material itu sendiri. Fokus arsitektur futuristik adalah pada masa depan daripada pada bahan atau peraturan tertentu selama proses desain.

G. Gaya Universal

Tidak ada diferensiasi dalam bentuk bangunan, melainkan mengikuti pola arsitektur universal yang dapat diterapkan di semua wilayah dan peradaban.

H. Khayalan yang Idealis

Menata ulang material lama dengan cara yang fungsional dan estetis dapat menghasilkan produk yang sama sekali baru; misalnya, mengambil sesuatu yang berat seperti beton dan membuatnya lebih ringan dan lebih lapang dapat mengubahnya menjadi sesuatu yang sama sekali berbeda.

1.3 STUDI PRESEDEN STADION SEPAK BOLA INTERNASIONAL

1.3.1 Allianz Arena, Munich, Jerman



Gambar 2. 14 Allianz Arena

Sumber: *Stadiumdb.com*

Tabel 2. 2 Data Stadion Allianz Arena

Lokasi	:	Munich, Germany
Deskripsi	:	Konstruksi Stadion Baru
Selesai	:	April 2005
Kapasitas	:	66,000 orang
Data Teknis	:	Atap baja dengan jangkauan 65 m; Pilar tubular campuran (bagian terisi beton) pada fasad; 2.400 ton elemen tubular dalam struktur atap dan fasad
Area Konstruksi	:	±37,600 m ²
Arsitek	:	Jacques Herzog & Pierre De Meuron
Desain Struktural	:	Arup & Partner

Sumber: Case Study Alexandre Gonçalves, 2024