



**MENTERI PEMUDA DAN OLAHRAGA  
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN  
MENTERI PEMUDA DAN OLAHRAGA REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 0445 TAHUN 2014  
TENTANG  
STANDAR PRASARANA OLAHRAGA  
BERUPA BANGUNAN GEDUNG OLAHRAGA**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI PEMUDA DAN OLAHRAGA REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 81 ayat (1) huruf c Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional dan ketentuan Pasal 86 ayat (1), dan Pasal 89 ayat (1) dan (2) Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Keolahragaan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3833);  
2. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 134, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4247);  
3. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 89, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4535);  
4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penata Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 4725);  
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Keolahragaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 35, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4702);  
6. Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pekan dan Kejuaraan Olahraga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 36, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4703);  
7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 tahun 2007 tentang Pendanaan Olahraga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 37, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4704);

8. Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2013 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 125);
9. Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2014 tentang Susunan, Kedudukan, dan Tata Kerja Badan Standardisasi, dan Akreditasi Nasional Keolahragaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 22);
10. Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2014 tentang Perubahan Kelima atas Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 25);
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung;
12. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan;
13. Peraturan Menteri Negara Pemuda dan Olahraga Nomor 193 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pemuda dan Olahraga.

#### MEMUTUSKAN

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEMUDA DAN OLAHRAGA TENTANG STANDAR PRASARANA OLAHRAGA BERUPA BANGUNAN GEDUNG OLAHRAGA.

#### **Pasal 1**

Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga merupakan kriteria minimal mengenai berbagai aspek yang berhubungan dengan gedung dan lingkungan sekitar gedung yang digunakan untuk kegiatan olahraga dan/atau penyelenggaraan kegiatan keolahragaan.

#### **Pasal 2**

Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri ini dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini, dengan sistematika sebagai berikut ini :

BAB I PENDAHULUAN

BAB II PERSYARATAN TEKNIS DAN KRITERIA KELAYAKAN

BAB III PENUTUP

#### **Pasal 3**

Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 sebagai acuan Pemerintah, pemerintah daerah dan pemangku kepentingan (*stakeholder*) keolahragaan dalam menjamin mutu penyediaan prasarana olahraga sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### **Pasal 4**

Standar Prasarana Olahraga berupa Bangunan Gedung Olahraga dalam Peraturan Menteri ini dapat disempurnakan secara berkala, terencana, terarah, dan berkelanjutan sesuai dengan tuntutan perubahan serta perkembangan dibidang penyediaan prasarana gedung olahraga.

#### **Pasal 5**

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal di undangkan.

Agar setiap orang dapat mengetahuinya, memerintahkan perundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 27 Agustus 2014

**MENTERI PEMUDA DAN OLAHRAGA  
REPUBLIK INDONESIA,**

Tertandatangani sebagaimana aslinya

**ROY SURYO NOTODIPROJO**

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 27 Agustus 2014

**MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,**

**AMIR SYAMSUDIN**

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2014 NOMOR .....

**Lampiran :**

**Peraturan Menteri Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia**

**Nomor: 0445 Tahun 2014**

**Tentang**

**Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Undang-undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 81 mengamanatkan perlunya disusun Standar Nasional Keolahragaan. Standar nasional keolahragaan dimaksud meliputi: 6 (enam) standar, satu diantaranya adalah Standar Prasarana dan Sarana Olahraga. Berkenaan dengan hal itu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Penyelenggaraan Keolahragaan pasal 89 ayat (2) menegaskan persyaratan-persyaratan yang tercakup dalam standar prasarana olahraga.

Pada tahun 1991 telah disahkan Standar Perencanaan Bangunan Prasarana Olahraga melalui Surat Keputusan Bersama Nomor: 483/KPTS/1991 dan Nomor: 066/Menpora/1991 yang ditetapkan dan ditandatangani oleh Menteri Negara Pemuda dan Olahraga dan Menteri Pekerjaan Umum pada tanggal 10 September 1991. Namun seiring dengan waktu dan perkembangan pada tingkat nasional dan internasional terhadap standar pelayanan keolahragaan termasuk adanya perubahan-perubahan ketentuan pada beberapa cabang olahraga maka perlu dilakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap isi atau beberapa ketentuan dalam Standar Perencanaan Bangunan Prasarana Olahraga tersebut.

Sehubungan dengan hal-hal diatas maka Kementerian Pemuda dan Olahraga bekerjasama dengan pemangku kepentingan bidang keolahragaan menyusun standar nasional prasarana olahraga khususnya Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga.

## 1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup standar ini meliputi:

- 1) Tipologi gedung olahraga.
- 2) Lokasi.
- 3) Zona dan sirkulasi.
- 4) Arena.
- 5) Fasilitas pemain.
- 6) Ruang Pengelola Pertandingan/Kegiatan.
- 7) Fasilitas media.
- 8) Fasilitas pengelola gedung olahraga.
- 9) Fasilitas Penonton.
- 10) Fasilitas keselamatan dan keamanan.
- 11) Fasilitas komunikasi (*display board*).
- 12) Utilitas bangunan.
- 13) Pencegahan bahaya kebakaran.
- 14) Struktur dan bahan.

## 1.3 Pengertian

1.3.1 Perencanaan Teknik adalah suatu hasil kegiatan yang dilakukan oleh perencana yang kompeten untuk menghasilkan rencana teknis, mencakup segi arsitektur, struktur, utilitas dan prasarana lingkungan dari suatu bangunan gedung.

1.3.2 Gedung olahraga adalah suatu bangunan gedung yang digunakan untuk kegiatan olahraga yang dilakukan di dalam ruangan (*indoor*).

1.3.3 Arena adalah bagian dalam dari bangunan Gedung Olahraga yang berfungsi untuk tempat berlangsungnya kegiatan olahraga.

1.3.4 Ukuran efektif arena adalah panjang, lebar dan tinggi ruang yang menyatakan batas-batas arena. Dalam ruang dengan batas-batas ukuran efektif tersebut tidak boleh ada elemen bangunan apapun yang tidak ada kaitannya dengan kegiatan olahraga yang bersangkutan.

1.3.5 Area permainan adalah bagian utama dari arena yang merupakan tempat berlangsungnya kegiatan olahraga dengan ketentuan panjang, lebar, tinggi, dan kondisi serta persyaratan tertentu serta sesuai standar dari masing-masing cabang olahraga.

1.3.6 Lapangan permainan adalah bagian dari area permainan yang jumlah dan tata letaknya (*lay-out*) sesuai dengan ketentuan masing-masing cabang olahraga.

1.3.7 Zona bebas (*free zone*) adalah bagian dari area permainan yang berada diluar garis batas lapangan permainan sesuai dengan standar masing-masing cabang olahraga. Di dalam zona bebas tidak boleh ada elemen bangunan apapun yang tidak berkaitan langsung dengan kegiatan olahraga yang dimainkan.

1.3.8 Kompartemenisasi adalah pengelompokan tempat duduk penonton dengan persyaratan jumlah tertentu dalam seksi-seksi yang dipisahkan dengan suatu pagar pemisah.

## **1.4 Ketentuan Umum**

### **1.4.1 Penanggung Jawab Perencanaan**

Penanggung jawab perencana gedung olahraga harus mempunyai kompetensi Ahli Perencanaan yang dibuktikan dengan sertifikat kompetensi sesuai peraturan yang berlaku.

### **1.4.2 Teknis Keolahragaan**

Perencanaan gedung olahraga termasuk arenanya harus memenuhi persyaratan teknis keolahragaan yang mengacu pada ketentuan-ketentuan dari organisasi cabang olahraga yang bersangkutan baik secara nasional dan/atau internasional.

### **1.4.3 Peruntukan Gedung Olahraga**

Peruntukan gedung olahraga adalah untuk melakukan kegiatan olahraga dalam ruang tertutup seperti bola basket, bola voli, bulu tangkis, futsal, tenis lapangan, senam, sepak takraw dan olahraga lainnya sesuai dengan standar ketentuan teknis cabang olahraga bersangkutan.

### **1.4.4 Kegiatan Serbaguna**

1.4.4.1 Gedung olahraga dapat digunakan untuk berbagai kegiatan selain olahraga, seperti untuk konser musik, kegiatan sosial, kegiatan keagamaan dan kegiatan lain yang melibatkan pengunjung dengan jumlah cukup besar.

1.4.4.2 Penggunaan gedung olahraga untuk kegiatan selain olahraga tidak diperbolehkan melebihi kapasitas tempat duduk yang ada dan harus mematuhi prosedur serta ketentuan teknis terhadap penggunaan fasilitas-fasilitas yang ada.

1.4.4.3 Penggunaan gedung olahraga harus menghindari terjadinya kerusakan pada fasilitas gedung olahraga, terutama pada arena dan fasilitas pendukung lainnya.

1.4.4.4 Penggunaan gedung olahraga harus menerapkan langkah-langkah pencegahan, antara lain dengan penggunaan sarana penutup arena (*cover*) dan plat yang memadai untuk dudukan kaki-kaki panggung guna melindungi permukaan arena terhadap segala bentuk yang dapat menimbulkan kerusakan seperti goresan, lekukan, lembab, dan sebagainya.

1.4.4.5 Penggunaan gedung olahraga untuk kegiatan selain olahraga tidak diperbolehkan mengganggu fungsi utama gedung olahraga sebagai pusat kegiatan olahraga.

## **1.5 Tujuan Standardisasi Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga**

Penyusunan dan pemberlakuan Standar Prasarana Olahraga Berupa Gedung Olahraga, bertujuan untuk:

- a) Pedoman dalam perencanaan, pembangunan, dan pengawasan teknis bangunan gedung olahraga;
- b) Dipergunakan sebagai persyaratan dalam melakukan sertifikasi kelayakan prasarana gedung olahraga.
- c) Pedoman bagi Pengurus Besar/Pengprov/Pengkot/Pengcab; dan
- d) Pedoman bagi Perguruan Tinggi, konsultan, kontraktor atau pihak lainnya yang berkepentingan dengan standar bangunan gedung olahraga.

## BAB II

### PERSYARATAN TEKNIS DAN KRITERIA KELAYAKAN

#### 2.1 Tipologi Gedung Olahraga

2.1.1 Cabang olahraga dan jumlah lapangan olahraga untuk pertandingan atau untuk latihan ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1**  
**Tipologi dan Penggunaan Gedung Olahraga**

Tipe Gedung Olahraga	Cabang Olahraga	Penggunaan		
		Jumlah Lapangan		
		Pertandingan Nasional/ Internasional	Pertandingan Lokal	Latihan
Tipe A	1. Bulutangkis	4 buah	4 buah	6 buah
	2. Bola Voli	1 buah	1 buah	3 buah
	3. Bola Basket	1 buah	1 buah	2 buah
	4. Futsal.	1 buah	1 buah	2 buah
	5. Tenis Lapangan	1 buah	1 buah	1 buah
	6. Senam	1 buah	1 buah	1 buah
	7. Sepaktakraw	4 buah	4 buah	5 buah
Tipe B	1. Bulutangkis	4 buah	4 buah	4 buah
	2. Bola Voli	1 buah	1 buah	2 buah
	3. Bola Basket	1 buah	1 buah	1 buah
	4. Futsal	-	1 buah	1 buah
	5. Tenis Lapangan	1 buah	1 buah	1 buah
	6. Sepaktakraw	4 buah	4 buah	4 buah
Tipe C	1. Bulutangkis	-	2 buah	2 buah
	2. Bola Voli	-	-	1 buah
	3. Bola Basket	-	-	1 buah
	3. Futsal	-	-	1 buah
	4. Sepaktakraw	-	1 buah	1 buah

2.1.2 Untuk penyelenggaraan pertandingan bulutangkis, bola basket dan bola voli harus tersedia ruang pemanasan disesuaikan dengan kebutuhan dan persyaratan masing-masing cabang olahraga, serta dapat digunakan sebagai tempat latihan.

2.1.3 Untuk penyelenggaraan pertandingan senam, harus tersedia secara simultan 1 arena utama dan 2 arena untuk pemanasan yang dapat digunakan sebagai tempat latihan.

2.1.4 Gedung Olahraga dapat digunakan untuk cabang olahraga lainnya, sepanjang masih memenuhi standar dan ketentuan masing-masing cabang olahraga.

2.1.5 Ukuran arena gedung olahraga harus memenuhi ketentuan seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Ukuran Arena Gedung Olahraga dalam meter (m)**

<b>Type GOR</b>	<b>Panjang Termasuk Zona Bebas</b>	<b>Lebar Termasuk Zona Bebas</b>	<b>Tinggi Langit-Langit Area Permainan</b>	<b>Tinggi Langit-Langit Zona Bebas</b>
Type A	50	40	15	5,50
Type B	40	25	12,5	5,50
Type C	30	20	9	5,50

2.1.6 Kapasitas tempat duduk pada gedung olahraga harus memenuhi ketentuan seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Kapasitas Tempat Duduk Gedung Olahraga**

<b>KAPASITAS GOR</b>	<b>JUMLAH TEMPAT DUDUK</b>
BESAR	Minimum 3.000
SEDANG	1.000-3.000
KECIL	Maksimum 1.000

## **2.2. Lokasi**

### **2.2.1 Tata Ruang dan Infrastruktur**

Lokasi gedung olahraga harus :

- a) sesuai dengan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota;
- b) tersedia sistem infrastruktur yang memadai, antara lain transportasi, listrik, air bersih, saluran kota dan telekomunikasi; dan
- c) tersedia fasilitas akomodasi (hotel) dan rumah sakit yang memadai, terutama bila akan diselenggarakan pertandingan internasional.

### **2.2.2 Luas Lahan Tersedia**

2.2.2.1 Untuk menghasilkan suatu perencanaan yang baik (*ideal*) sesuai dengan konsep *Green Building*, maka lahan yang disediakan harus mempunyai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum 20%, sehingga masih tersedia lahan yang cukup memadai untuk arena kegiatan olahraga di ruang terbuka (*outdoor*), untuk taman dan penghijauan, jalur pedestrian, jalan dan parkir.

2.2.2.2 Apabila lahan sebagaimana dimaksud tidak tersedia maka lahan yang disediakan luasnya minimum 3 kali luas lantai dasar gedung olahraga karena selain dipakai untuk fasilitas parkir juga dibutuhkan sebagai ruang terbuka hijau (*landsekap*) dan ruang publik.

2.2.2.3 Dalam kasus tertentu karena keterbatasan penyediaan lahan maka setelah melalui kajian khusus terhadap dampak lingkungan, masih dimungkinkan apabila lahan yang tersedia luasnya minimum 2 kali luas lantai dasar bangunan gedung olahraga.

### **2.2.3 Topografi dan Kondisi Lahan**

2.2.3.1 Lahan yang disediakan dan direncanakan untuk pembangunan gedung olahraga harus :

- a) merupakan sebidang tanah yang rata;
- b) Tidak memiliki kemiringan yang tidak ekstrem (*geomorphology* yang aman);

- c) daya dukung tanah yang baik;
- d) tidak labil;
- e) bukan rawa; dan
- f) tidak rawan longsor.

2.2.3.2 Lahan yang berada pada jalur gempa harus memperhitungkan kekuatan struktur bangunannya berdasarkan ketentuan tentang bangunan tahan gempa yang berlaku.

2.2.3.3 Dalam kasus tertentu (khusus) karena keterbatasan penyediaan lahan dan tidak sesuai dengan persyaratan tersebut di atas dapat menyesuaikan dengan kompensasi ketersediaan teknologi dan biaya.

#### **2.2.4 Klimatologi**

Pemilihan lokasi untuk pembangunan gedung olahraga disarankan menghindari kondisi iklim yang ekstrem dan memiliki tingkat kerawanan yang tinggi, misalnya daerah yang:

- a) memiliki curah hujan yang tinggi;
- b) berangin kencang; dan/atau
- c) memiliki frekuensi dan intensitas petir yang tinggi.

#### **2.2.5 Kelestarian Lingkungan**

3.2.5.1 Pembangunan gedung olahraga tidak boleh berdampak pada kerusakan atau penurunan kualitas lingkungan.

3.2.5.2 Pembangunan gedung olahraga termasuk lingkungannya harus dapat menjadi area penghijauan dan berfungsi sebagai paru-paru kota serta mampu memberikan kontribusi positif pada suatu kawasan atau kota.

### **2.3 Zonasi dan Sirkulasi**

#### **2.3.1 Zonasi**

2.3.1.1 Dalam perencanaan tapak (*site plan*) harus dilakukan pengaturan yang baik antara zona publik dan zona khusus (atlet, pengelola kegiatan, VIP, dan *service*), sehingga memberikan kemudahan, kejelasan dan ketertiban serta keamanan pada saat berlangsungnya kegiatan

pertandingan atau kegiatan lainnya, baik di dalam gedung maupun di luar atau di sekitar gedung olahraga.

2.3.1.2 Dalam perencanaan Gedung Olahraga harus dilakukan pengaturan yang jelas mengenai zona keamanan seperti pada Gambar 1.

2.3.1.3 Zona keamanan dibagi dalam 4 (empat) bagian yaitu:

2.3.1.3.1 Zona 1 (arena dan pengamanan sementara) merupakan pengamanan bagian utama dan pusat dari gedung olahraga yang berfungsi untuk:

- a) tempat berlangsungnya kegiatan olahraga;
- b) masuk dan keluar arena; dan
- c) pemisah area penonton dan sirkulasi atlet.

2.3.1.3.2 Zona 2 (tribun dan sirkulasi penonton) merupakan pengamanan fasilitas penonton yang ada didalam gedung olahraga yang berfungsi untuk:

- a) Menertibkan penonton;
- b) pengaturan sirkulasi; dan
- c) jalur evakuasi dalam gedung.

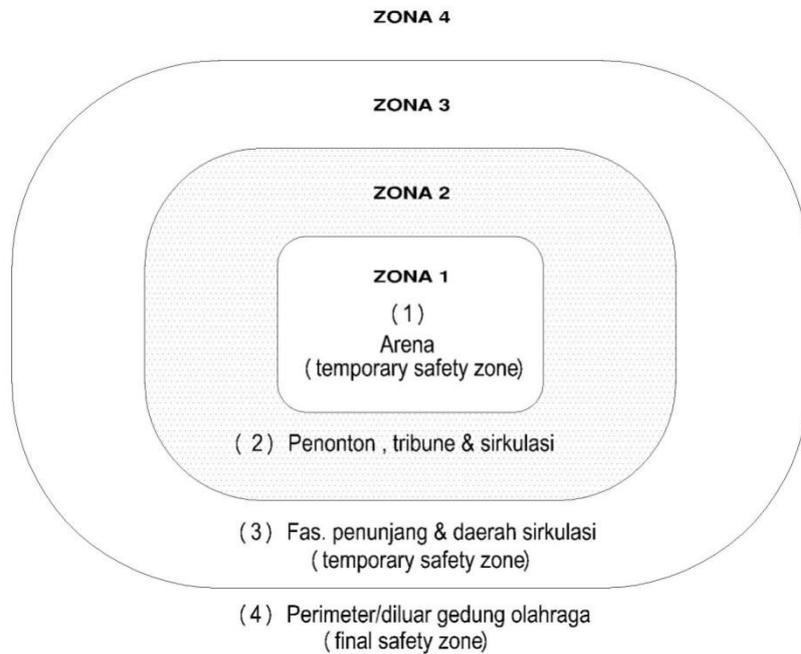
2.3.1.3.3 Zona 3 (fasilitas penunjang kegiatan) pengamanan seluruh fasilitas penunjang kegiatan yang berada di bagian keliling gedung olahraga yang berfungsi untuk:

- a) akses langsung dengan luar bangunan;
- b) pengaturan sirkulasi; dan
- c) evakuasi dalam kondisi kedaruratan.

2.3.1.3.4 Zona 4 (luar bangunan (*Final safety zone*)) merupakan pengamanan pada bagian luar bangunan atau keliling gedung olahraga (perimeter) yang berfungsi untuk:

- a) daerah bebas kedaruratan;
- b) area sirkulasi di luar bangunan dan penyaringan pengunjung; dan
- c) area pengamanan terakhir untuk evakuasi dalam kondisi kedaruratan sebelum dirujuk ke luar lokasi.

**Gambar 1 - Zonasi Keamanan Gedung Olahraga**



### **2.3.2 Sirkulasi**

Sirkulasi pada bangunan gedung olahraga diadakan dengan ketentuan sebagai berikut.

2.3.2.1 Sistem sirkulasi harus saling mendukung antara sirkulasi di dalam bangunan dengan sirkulasi di luar bangunan, hubungan antara pengunjung dengan sarana transportasi yang mudah diakses oleh publik maupun pribadi.

2.3.2.2 Sistem sirkulasi harus mengutamakan aksesibilitas pejalan kaki dan *diffable*.

2.3.2.3 Sistem sirkulasi harus memperhatikan lebar dan tinggi ruangan agar dalam keadaan darurat mudah dicapai oleh kendaraan pemadam kebakaran, kendaraan untuk evakuasi, dan kendaraan pelayanan kedaruratan lainnya.

2.3.2.4 Sistem sirkulasi harus dilengkapi dengan sistem-tanda (*signage system*) seperti penunjuk jalan, rambu-rambu, papan-papan informasi, dan petunjuk kedaruratan (*fire/emergency escape*).

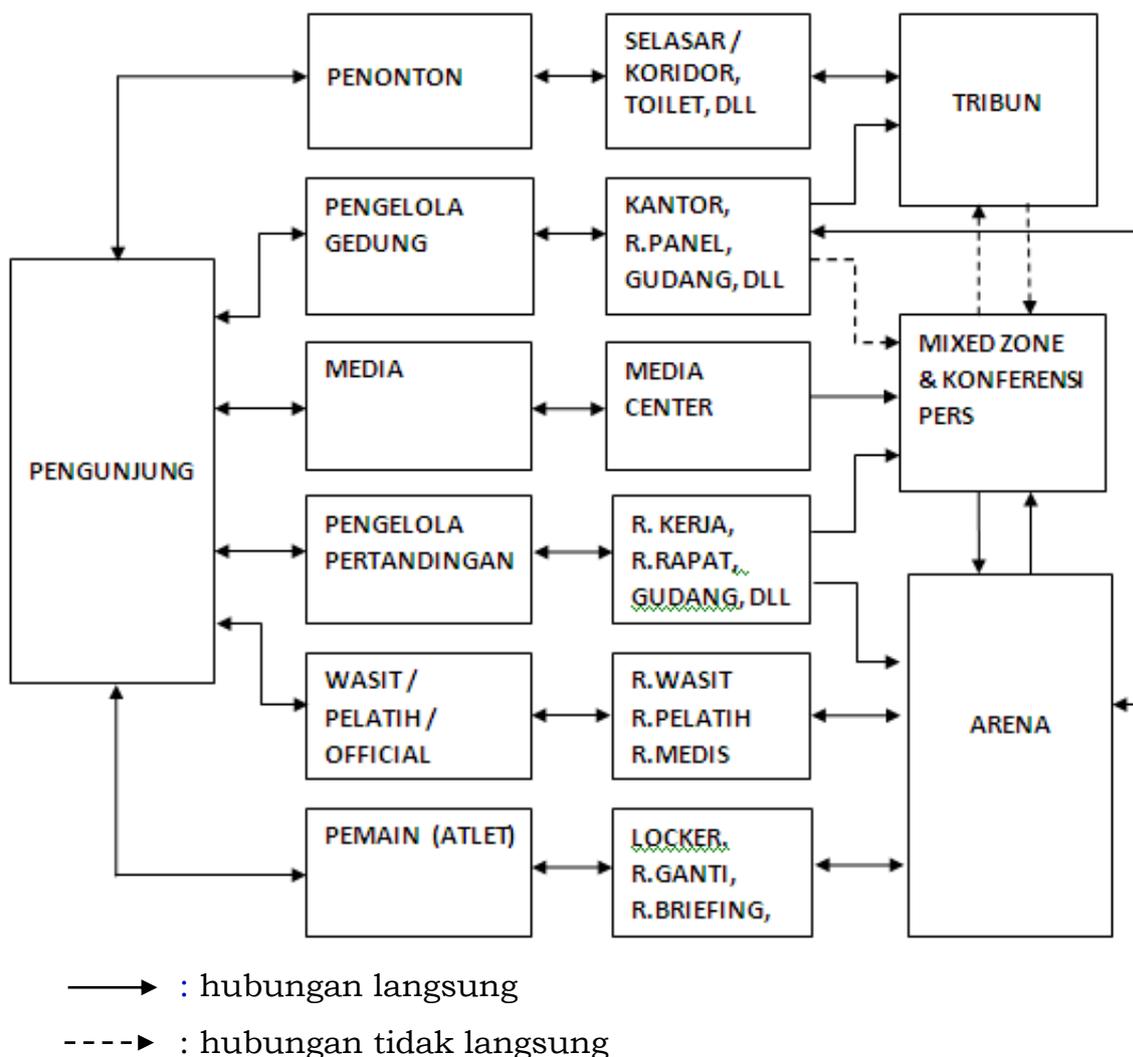
2.3.2.5 Elemen pengarah sirkulasi dapat dibuat berupa elemen perkerasan maupun tanaman guna mendukung sistem sirkulasi yang jelas, efisien, dan terpadu dengan unsur-unsur estetika yang ramah lingkungan.

2.3.2.6 Penataan jalan tidak dapat terpisahkan dari penataan jalur pedestrian, penghijauan, dan ruang terbuka untuk umum.

2.3.2.7 Sistem sirkulasi pengunjung pada gedung olahraga meliputi:

- a) Sirkulasi penonton merupakan akses bagi penonton yang berjalan kaki dari transportasi umum.
- b) Sirkulasi pemain/Atlet harus terpisah dari penonton.
- c) Sirkulasi pelatih dan ofisial harus terpisah dari penonton.
- d) Sirkulasi media (wartawan) harus terpisah dari akses pemain (atlet), pelatih, ofisial dan penonton.
- e) Sirkulasi Pengelola Pertandingan (panitia) harus terpisah dari akses penonton, media, atlet, wasit dan ofisial.
- f) Sirkulasi Pengelola Gedung (prasarana olahraga) harus memiliki fleksibilitas terhadap seluruh fasilitas yang ada pada suatu gedung olahraga dan disesuaikan dengan kegiatan yang berlangsung. (Lihat Gambar 2)

**Gambar 2 - Diagram sirkulasi pemain, pelatih/ofisial, media, penonton, pengelola pertandingan, dan pengelola gedung.**



### 2.3.3 Tempat Parkir

Tempat parkir Gedung Olahraga tipe A, B, dan C harus memenuhi ketentuan sebagai berikut.

2.3.3.1 Jarak maksimum dari tempat parkir, pool atau tempat pemberhentian kendaraan umum menuju pintu masuk gedung olahraga 500 m.

2.3.3.2 Lahan parkir harus tersedia minimum 3.000 m<sup>2</sup> untuk tipe A dan minimum 1.000 m<sup>2</sup> untuk tipe B, sedangkan untuk tipe C disesuaikan dengan kebutuhan.

2.3.3.3 Harus disediakan lahan parkir untuk *diffable*.

## **2.4 Arena**

### **2.4.1 Ukuran dan Fungsi**

2.4.1.1 Pada arena harus dibuat tata letak (*lay-out*) area permainan sesuai standar dari masing-masing cabang olahraga dan menyesuaikan dengan kebutuhan, untuk pertandingan atau untuk latihan.

2.4.1.2 Ukuran arena GOR tipe A minimum; panjang 50 m, lebar 40 m, tinggi diatas area permainan 15 m dan tinggi diatas zona bebas (diluar area permainan) 5,5 m.

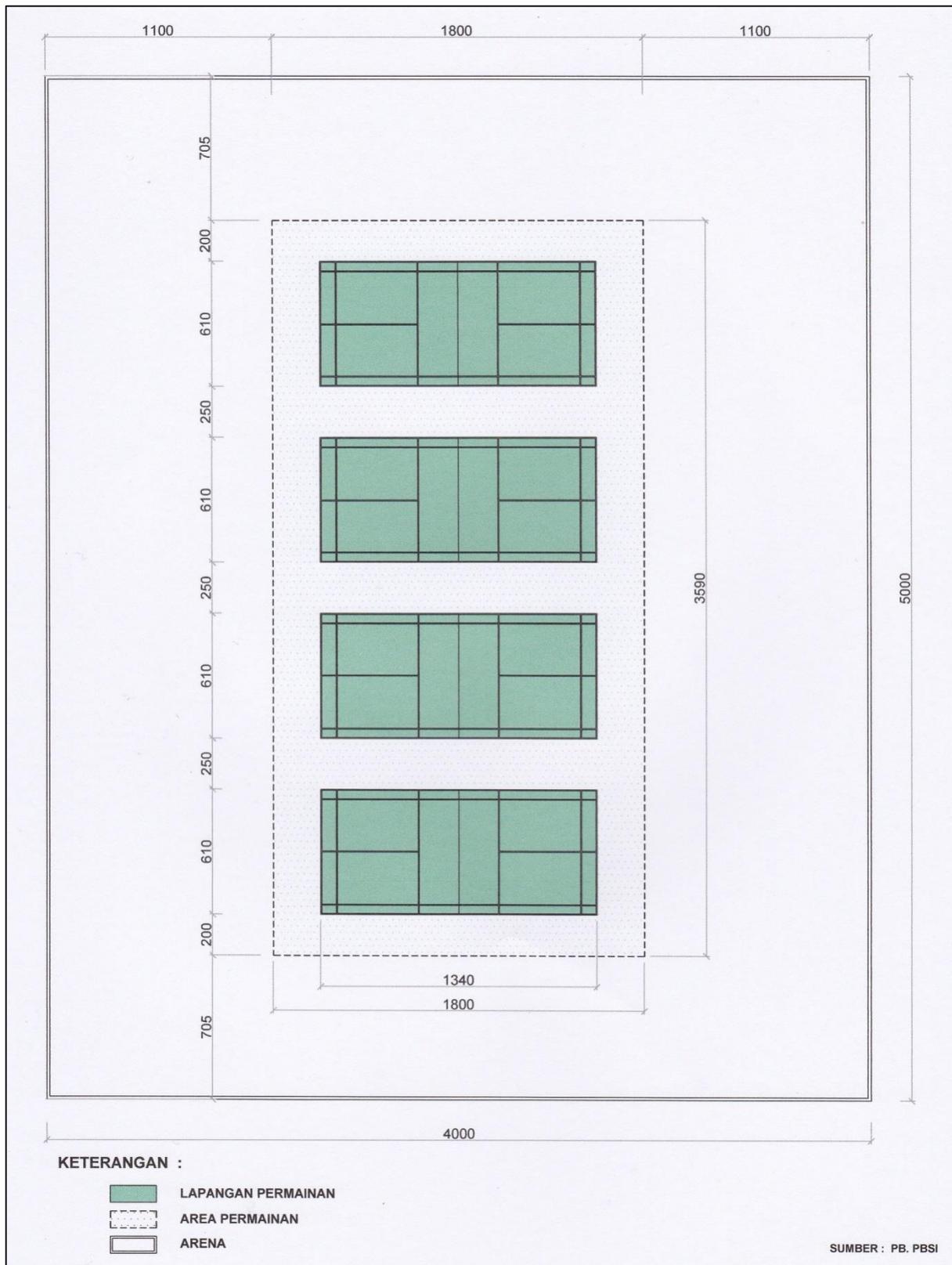
2.4.1.3 Dalam waktu yang berbeda arena harus dapat difungsikan sebagai tempat pertandingan olahraga tingkat nasional/internasional untuk digunakan oleh cabang olahraga sebagai berikut :

- a) Bulutangkis (4 lapangan);
- b) Bola Voli (1 lapangan);
- c) Bola Basket (1 lapangan);
- d) Futsal (1 lapangan);
- e) Tenis lapangan (1 lapangan);
- f) Senam (1 lapangan); dan
- g) Sepaktakraw (4 lapangan).

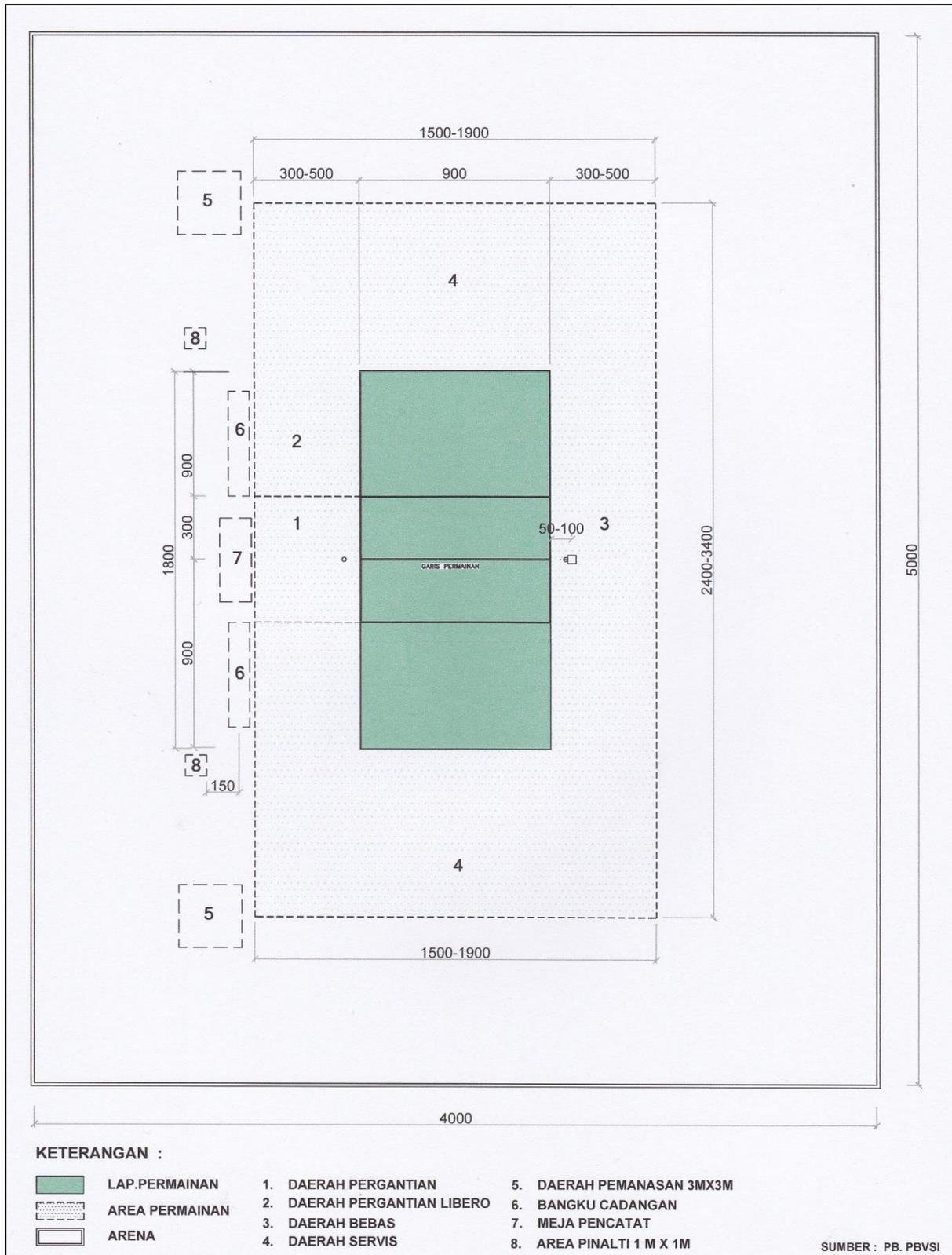
2.4.1.4 Apabila difungsikan sebagai tempat latihan harus dibuat tata letak (*lay out*) yang lebih optimal dengan pembuatan garis-garis area permainan yang berbeda warna untuk masing-masing cabang olahraga.

Lihat Gambar 3-11.

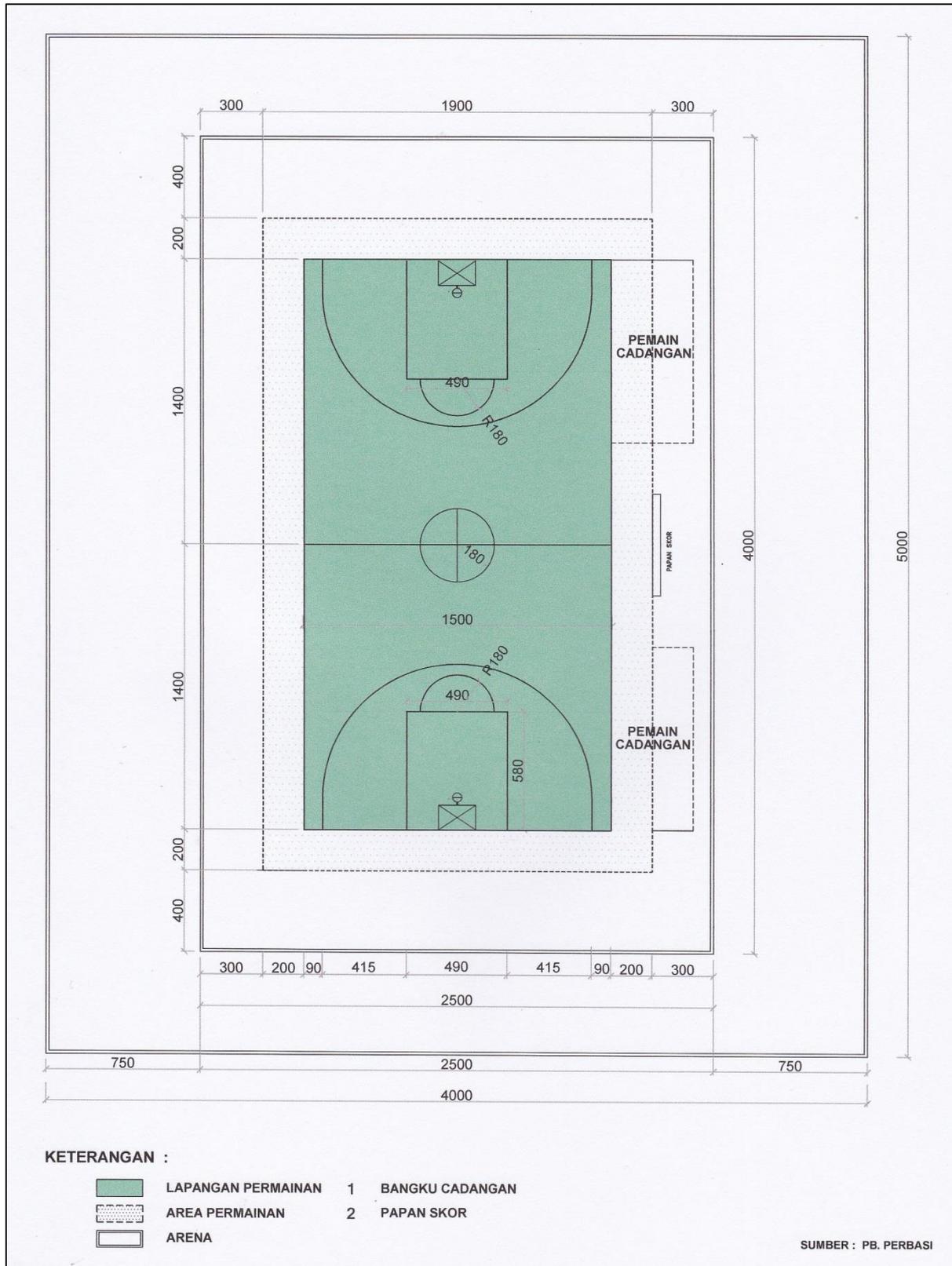
**Gambar 3. GOR TIPE A Tata Letak 4 Lapangan Bulu Tangkis untuk  
Pertandingan Nasional / Internasional**



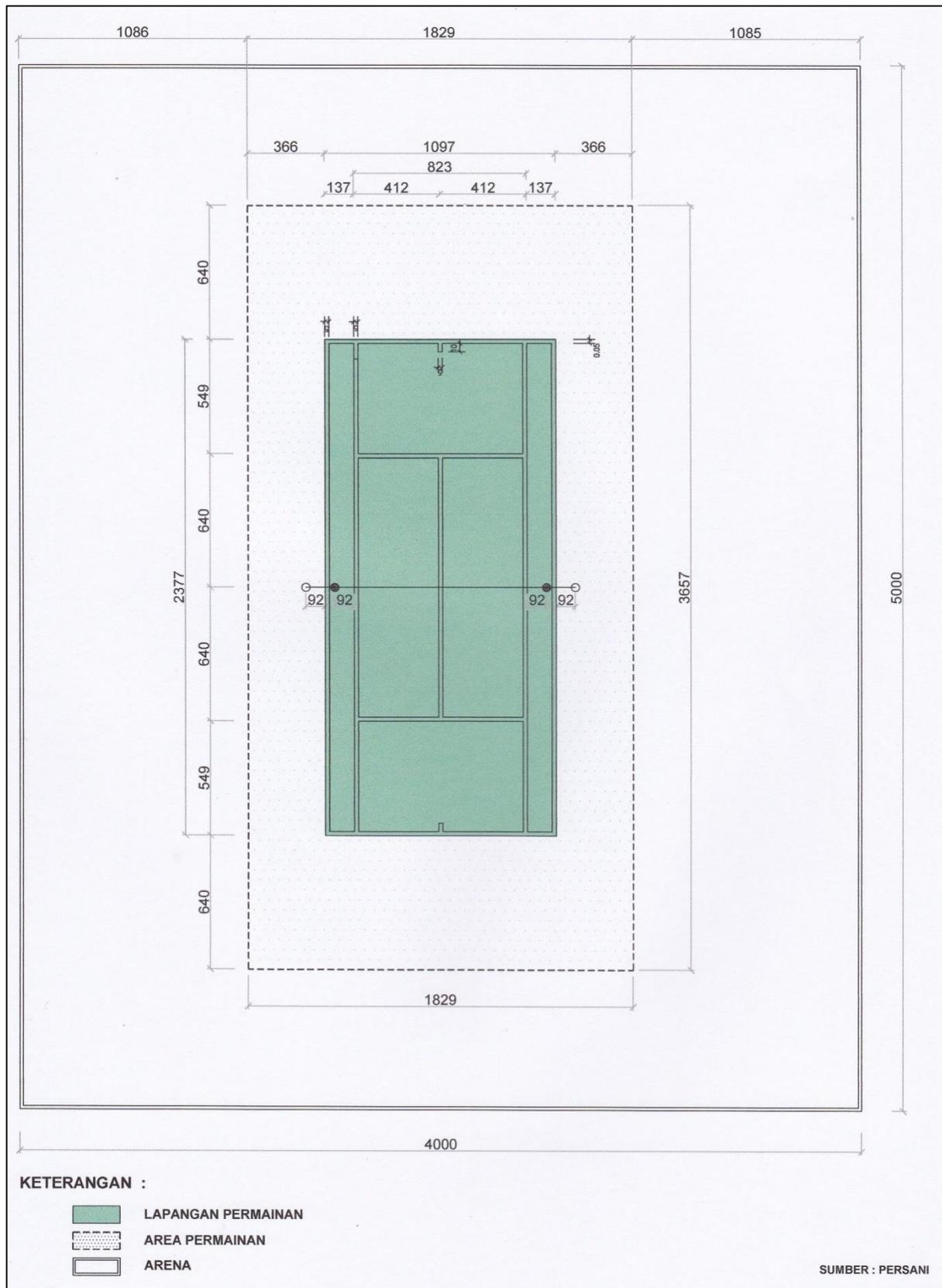
**Gambar 4. GOR TIPE A. Ukuran Lapangan Voli untuk Pertandingan Nasional / Internasional**



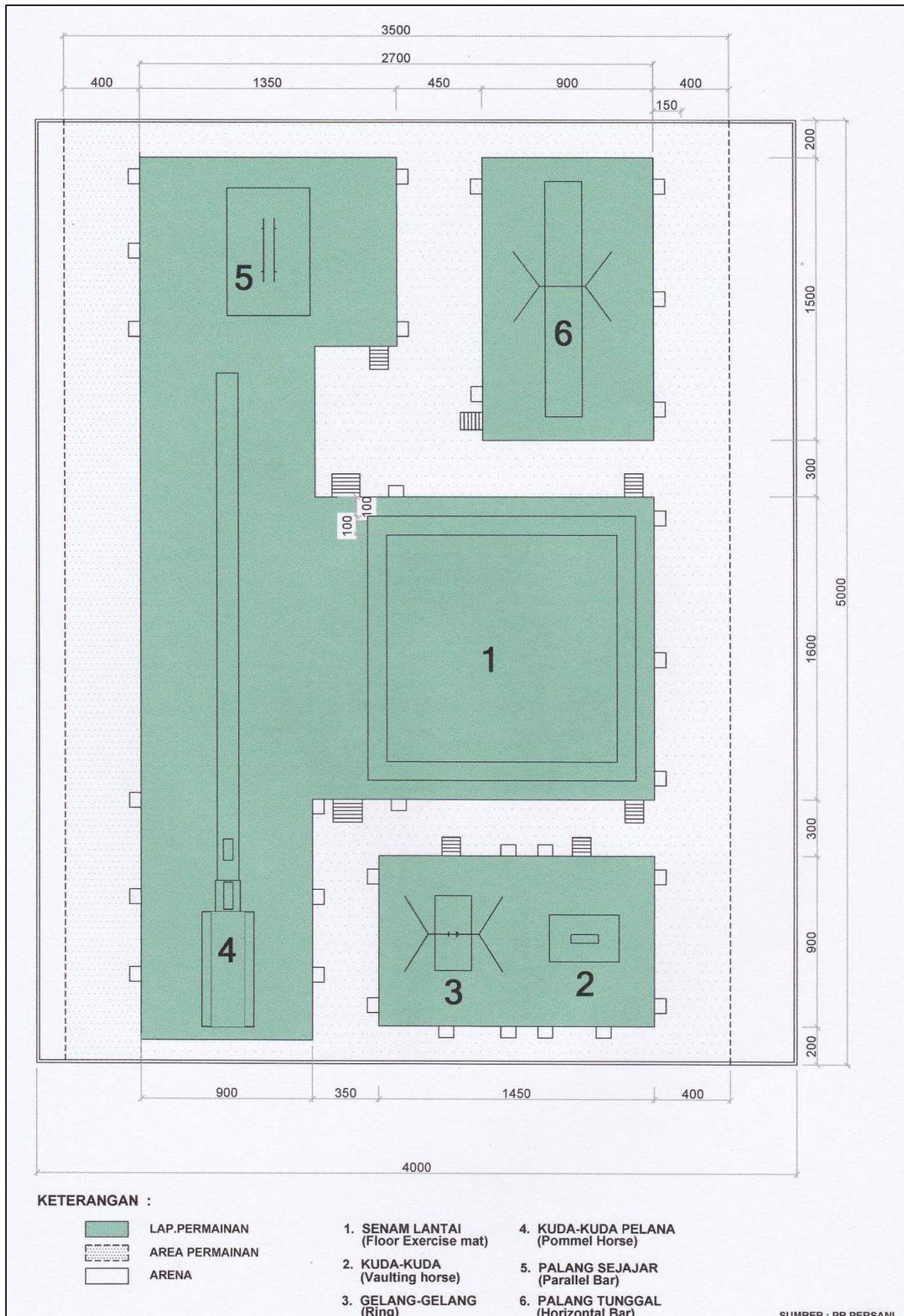
**Gambar 5. GOR TIPE A. Ukuran Lapangan Basket untuk Pertandingan Nasional / Internasional**



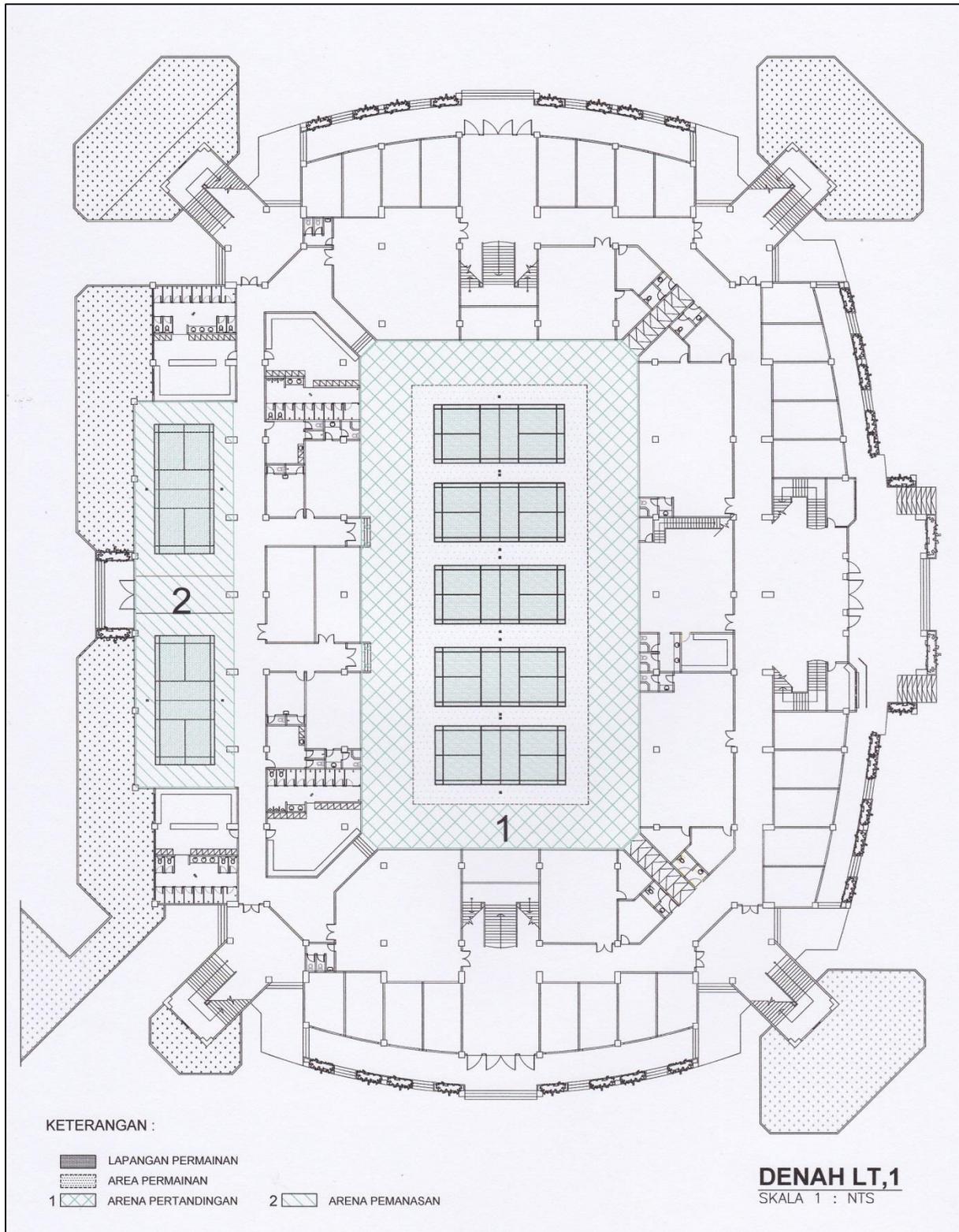
**Gambar 6. GOR TIPE A. Ukuran Lapangan Tennis untuk Pertandingan Nasional / Internasional**



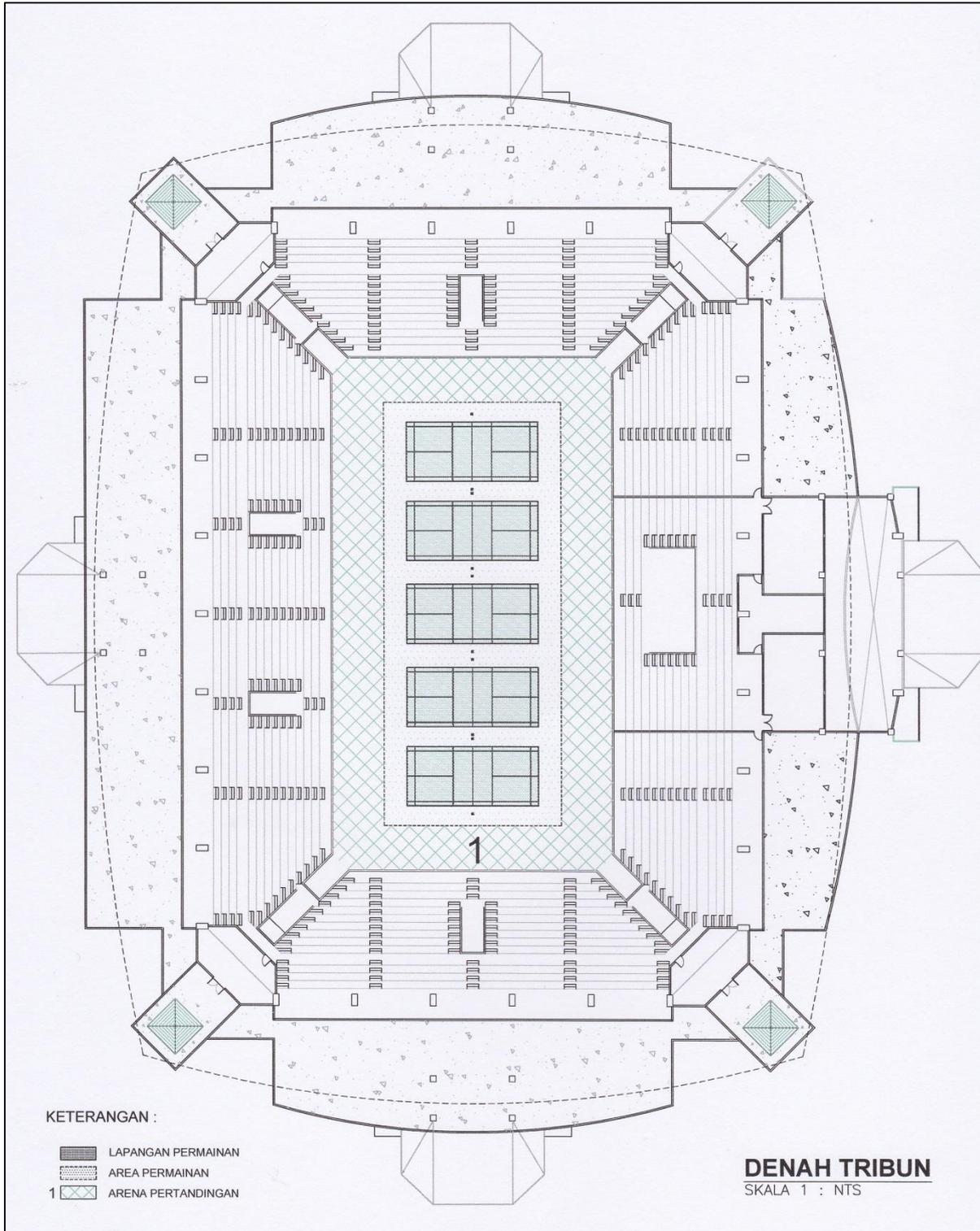
**Gambar 7. GOR TIPE A. Tata Letak 1 Arena Pertandingan Senam Artistik Putra (MAN ART GYMNASTIC)**



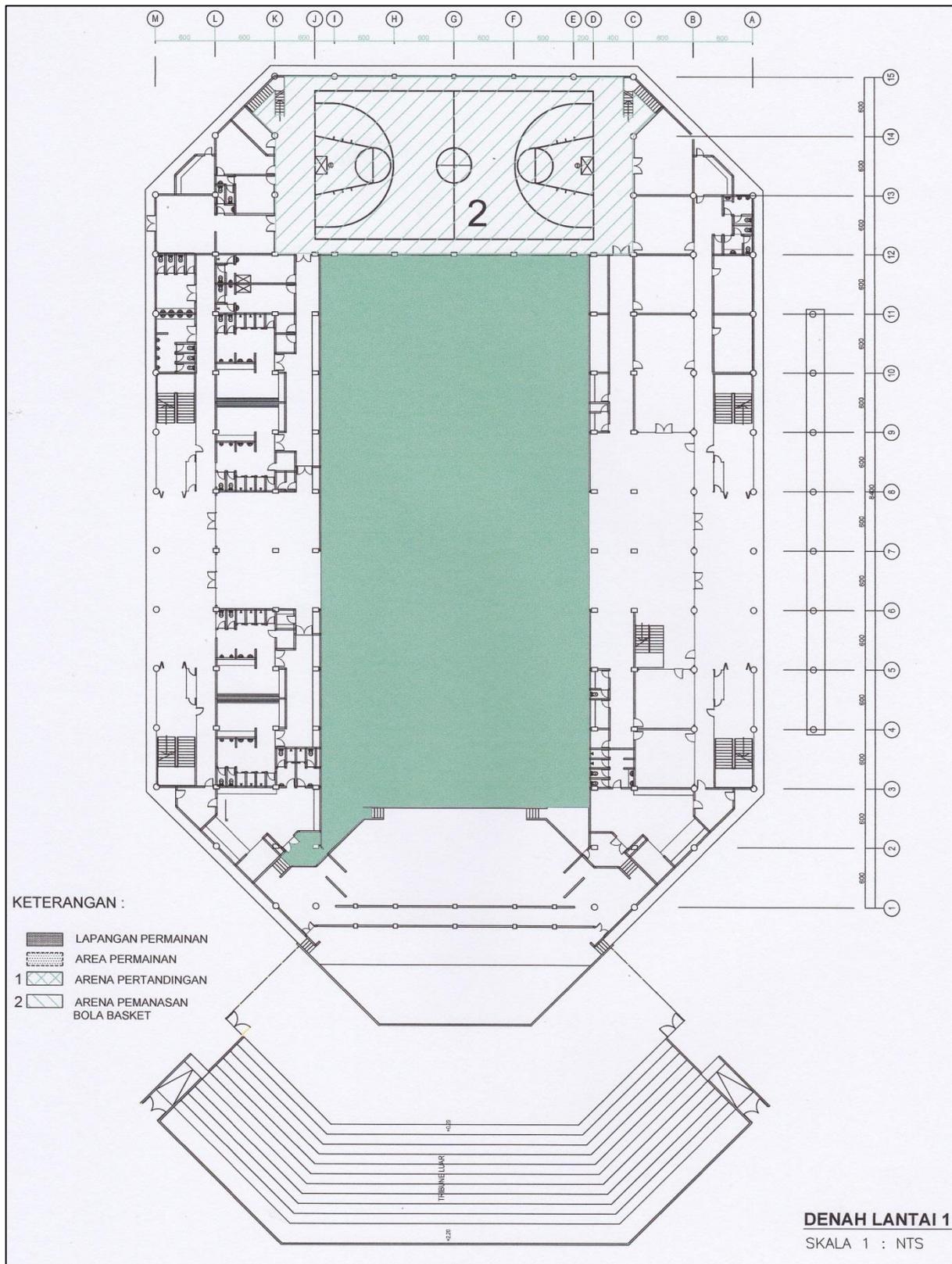
**Gambar 8. CONTOH TERAPAN GOR TIPE A.**  
**GOR Bulu Tangkis dengan 2 Lapangan Pemanasan**



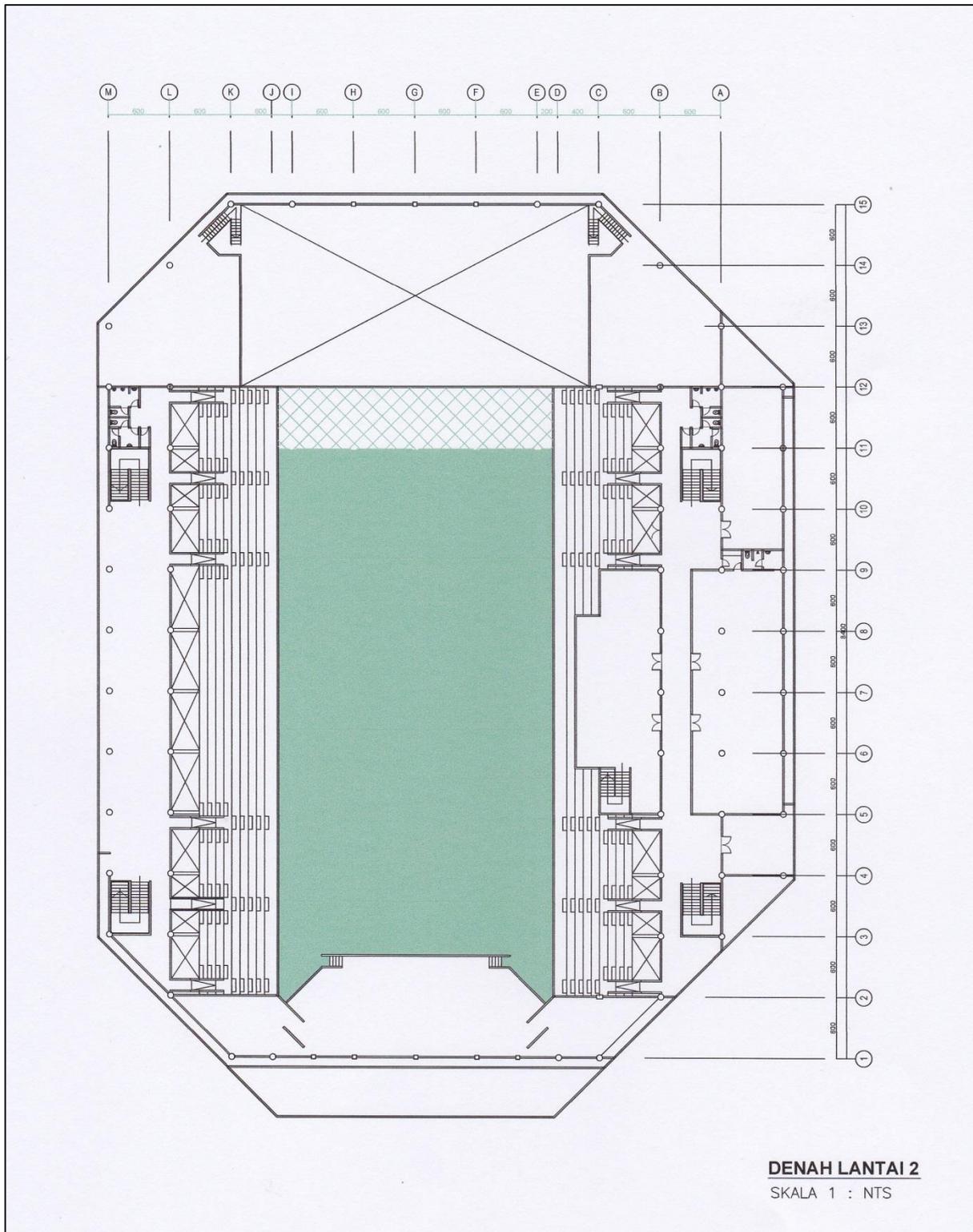
**Gambar 9. CONTOH TERAPAN GOR TIPE A**  
**GOR Bulu Tangkis dengan 2 Lapangan Pemanasan**



**Gambar 10. CONTOH TERAPAN GOR TIPE A**  
**GOR Serba Guna dengan Ruang Pemanasan untuk Bola Basket**



**Gambar 11. CONTOH TERAPAN GOR TIPE A**  
**GOR Serba Guna dengan Ruang Pemanasan untuk Bola Basket**



2.4.1.5 Ukuran arena gedung olahraga tipe B minimum; panjang 40 m, lebar 25 m, tinggi diatas area permainan 12,5 m dan tinggi diatas zona bebas (diluar area permainan) 5,5 m.

2.4.1.6 Dalam waktu yang berbeda harus dapat difungsikan sebagai tempat pertandingan olahraga tingkat nasional/internasional untuk digunakan oleh cabang olahraga antara lain;

- a) Bulutangkis (4 lapangan);
- b) Bola Voli (1 lapangan);
- c) Bola Basket (1 lapangan);
- d) Futsal (1 lapangan ukuran 31m x 16m);
- e) Tenis Lapangan (1 lapangan); dan
- f) Sepaktakraw (4 lapangan).

2.4.1.7 Apabila difungsikan sebagai tempat latihan harus dibuat tata letak (*lay out*) yang optimal dengan pembuatan garis-garis area permainan yang berbeda warna untuk masing-masing cabang olahraga.

(Lihat Gambar 12-17)

2.4.1.8 Ukuran arena gedung olahraga tipe C minimum; panjang 30 m, lebar 20 m, tinggi diatas area permainan 9 m dan tinggi diatas zona bebas (diluar area permainan) 5,5 m.

2.4.1.9 Arena gedung olahraga tipe C harus dapat difungsikan sebagai tempat pertandingan olahraga tingkat lokal/daerah maupun sebagai tempat latihan untuk cabang olahraga :

- a) Bulutangkis (3 lapangan);
- b) Sepaktakraw (3 lapangan).
- c) Bola Voli (1 lapangan rekreasi);
- d) Bola Basket (1 lapangan rekreasi); dan
- e) Futsal (1 lapangan rekreasi).

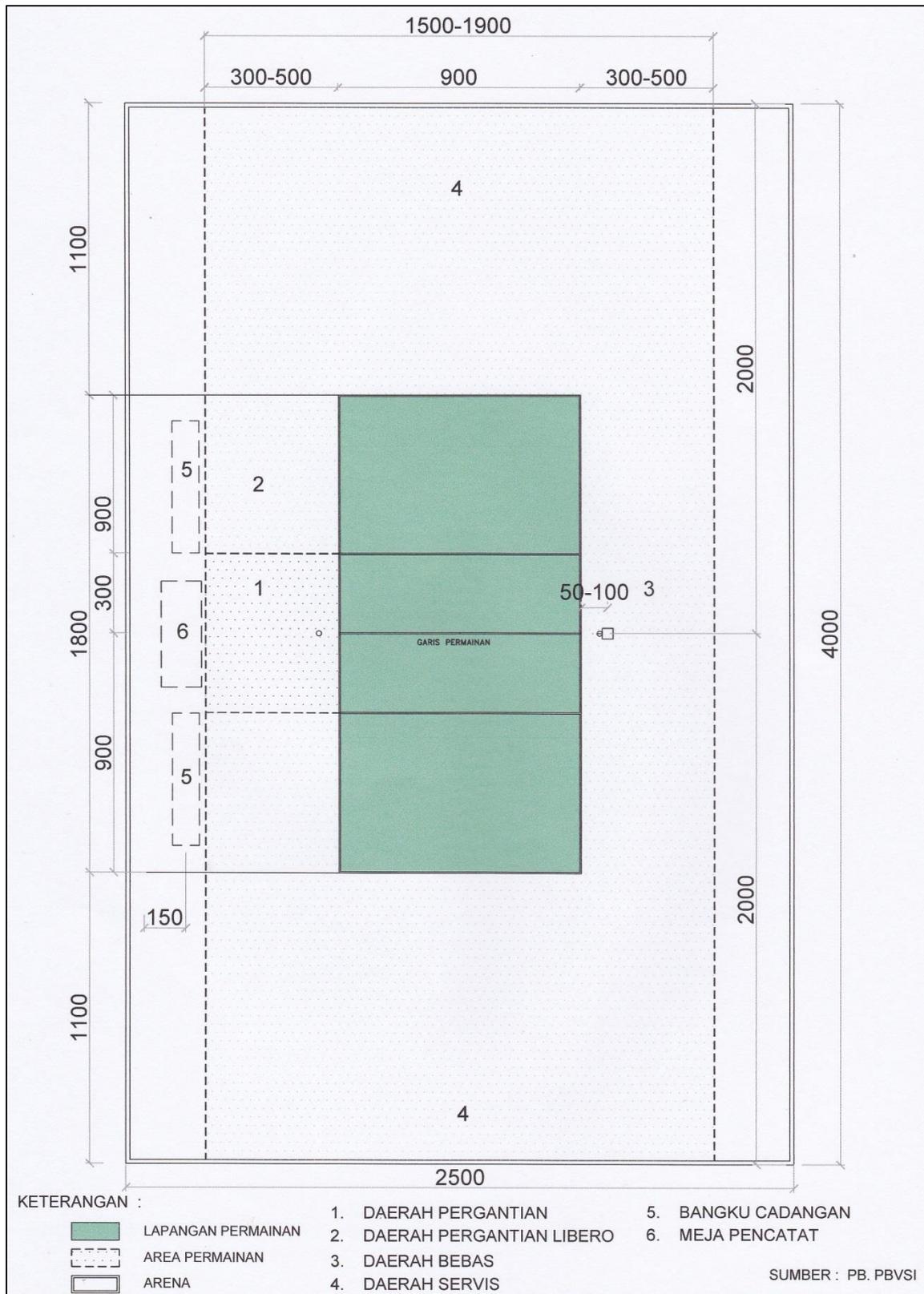
2.4.1.10 Tata letak (*lay out*) lapangan dengan garis-garis area permainan harus dibuat sesuai dengan ketentuan dari cabang olahraga yang dimaksud. (Lihat Gambar 18-22)

### Gambar 12. GOR TIPE B

#### Tata Letak 4 Lapangan Bulu Tangkis untuk Pertandingan

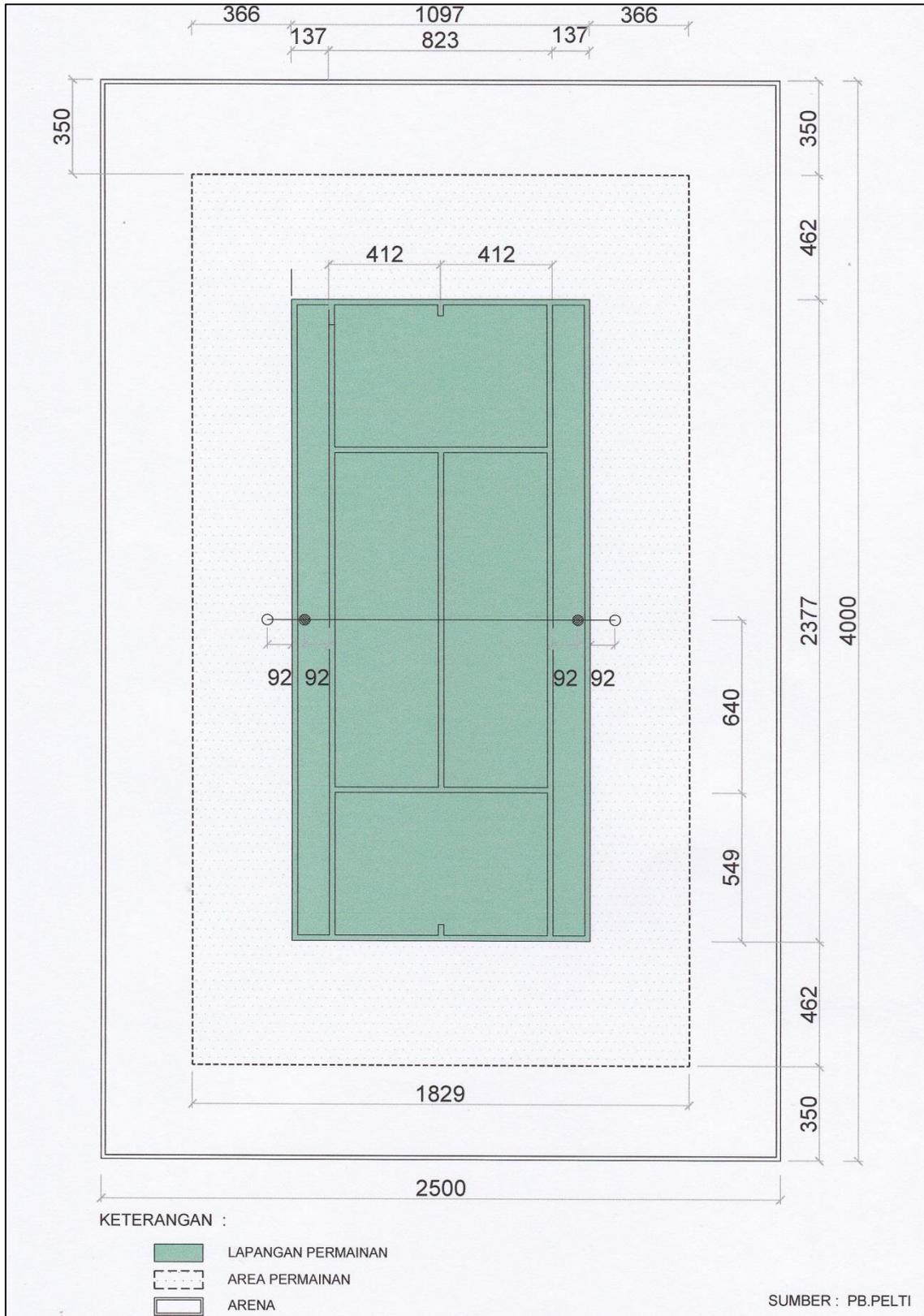


**Gambar 13. GOR TIPE B**  
**Ukuran Lapangan Voli untuk Pertandingan**



### Gambar 14. GOR TIPE B

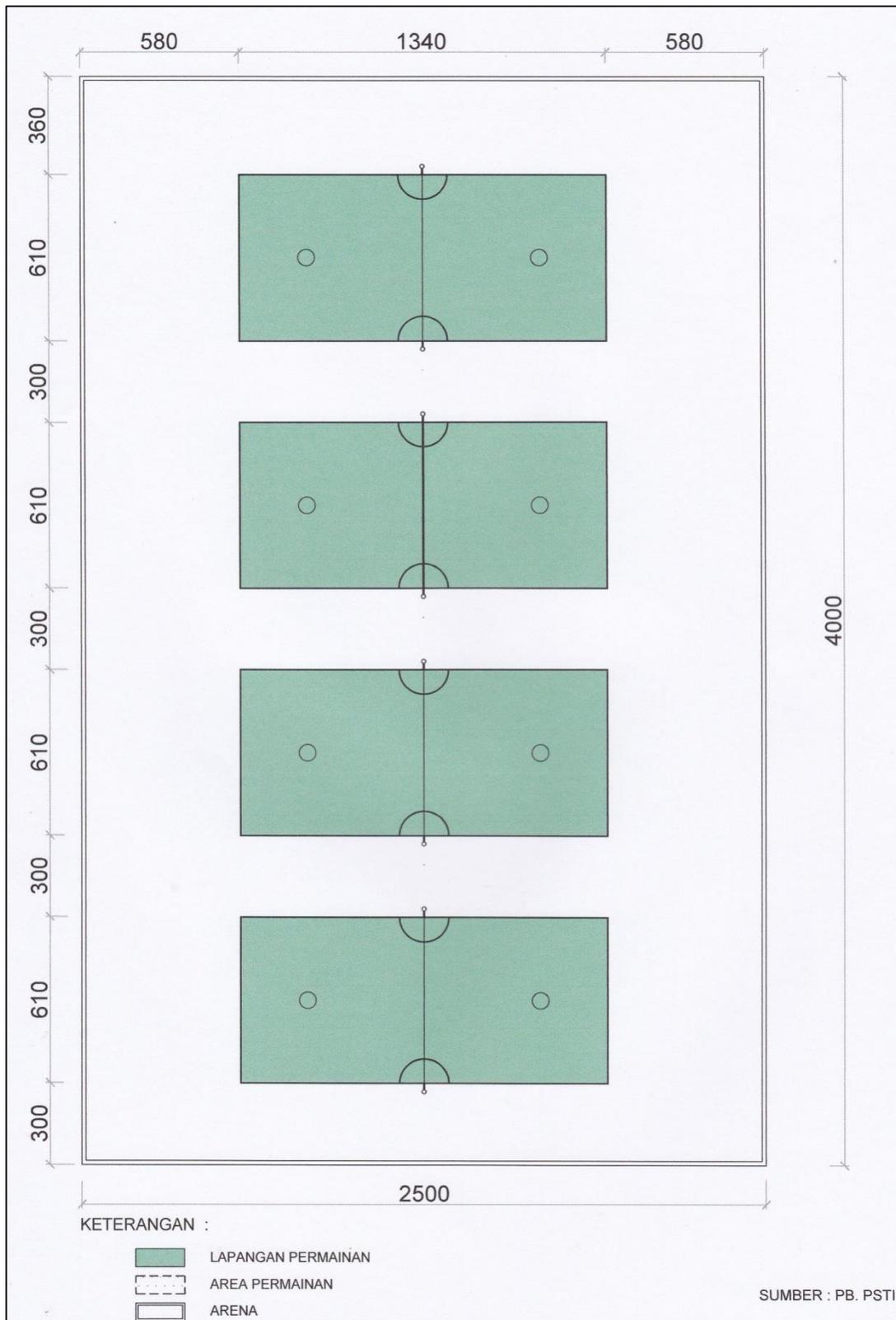
#### Ukuran Lapangan Tenis untuk Pertandingan atau Latihan



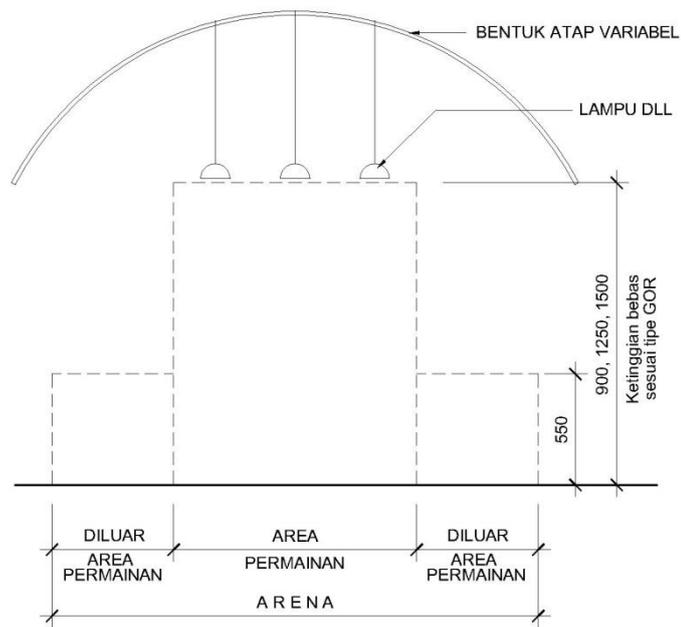


### Gambar 16. GOR TIPE B

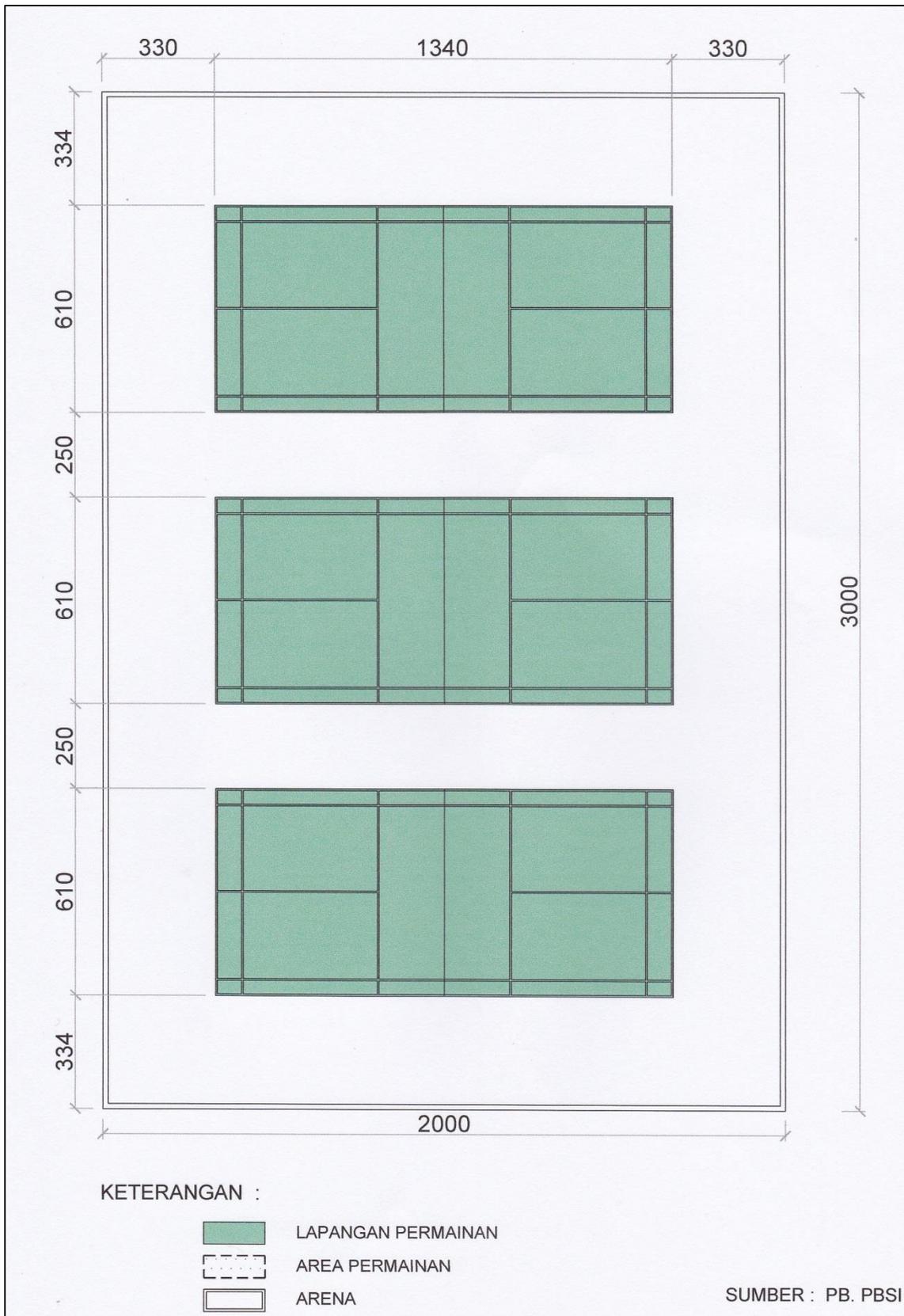
#### Tata Letak 4 Lapangan Sepak Takraw untuk Pertandingan dan Latihan



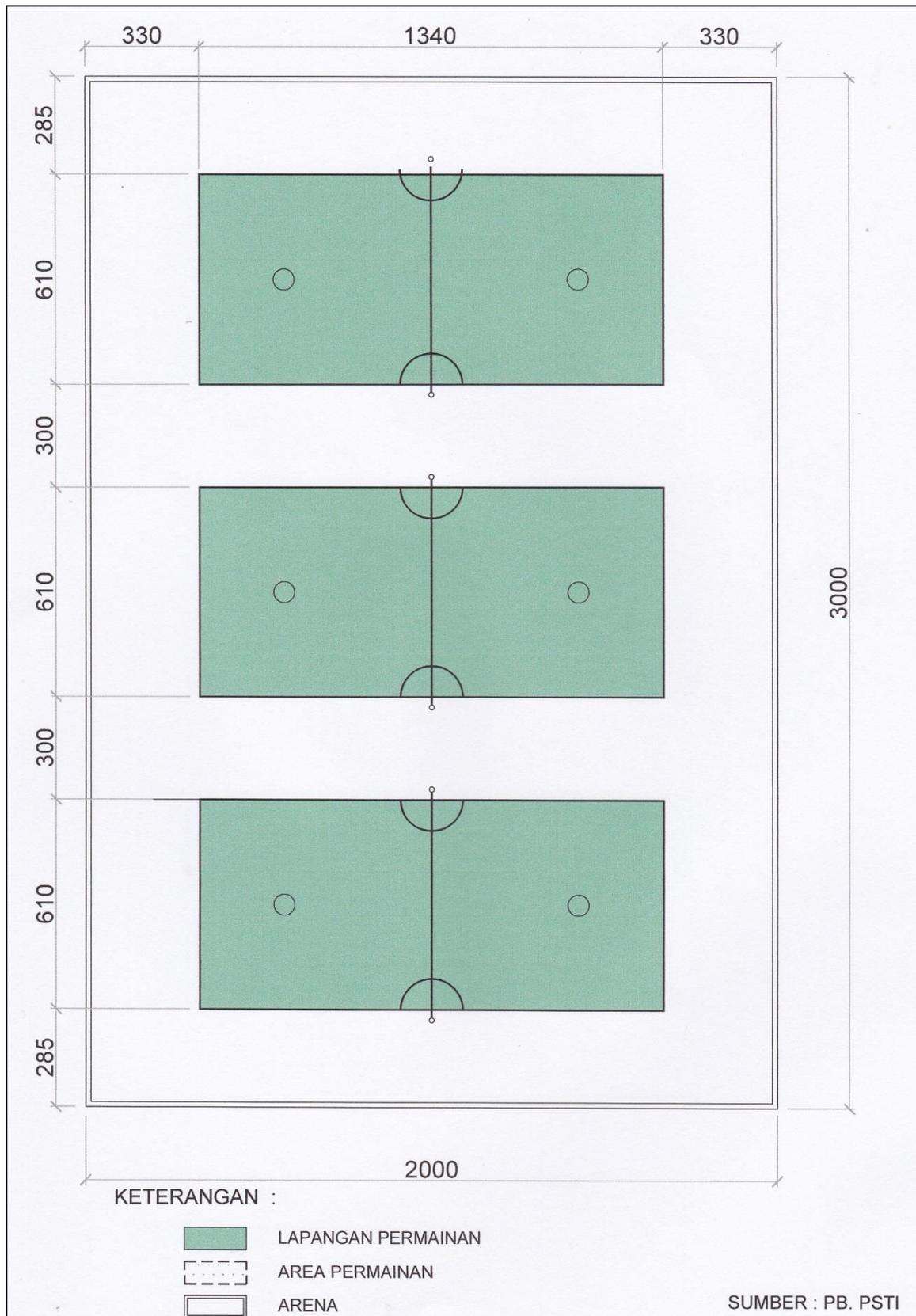
**Gambar 17. Potongan Skematis Arena**



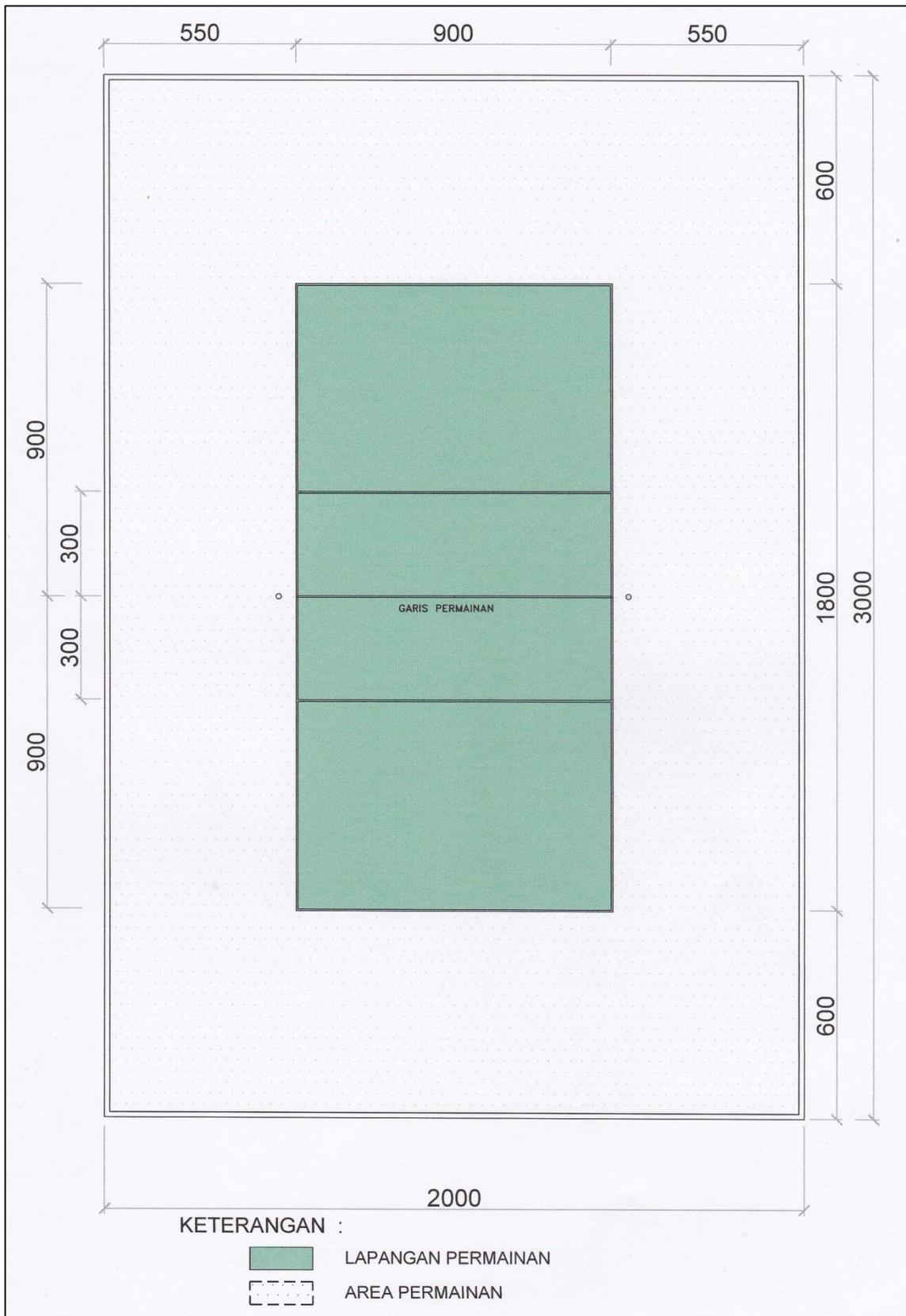
**Gambar 18. GOR TIPE C. Tata Letak 3 Lapangan Bulu Tangkis untuk  
Pertandingan Lokal/Latihan**



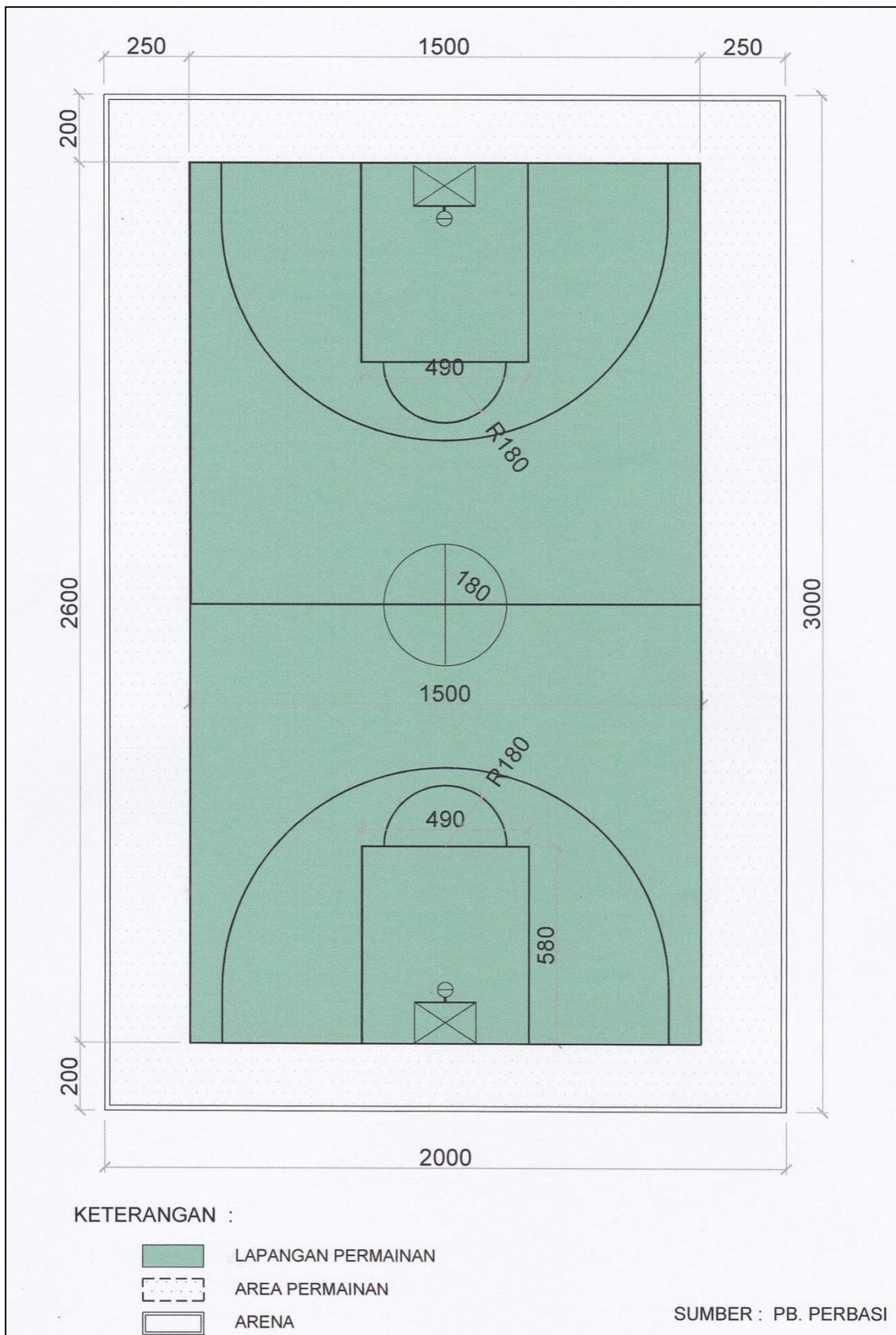
**Gambar 19. GOR TIPE C. Tata Letak 3 Lapangan Sepak Takraw untuk Latihan**



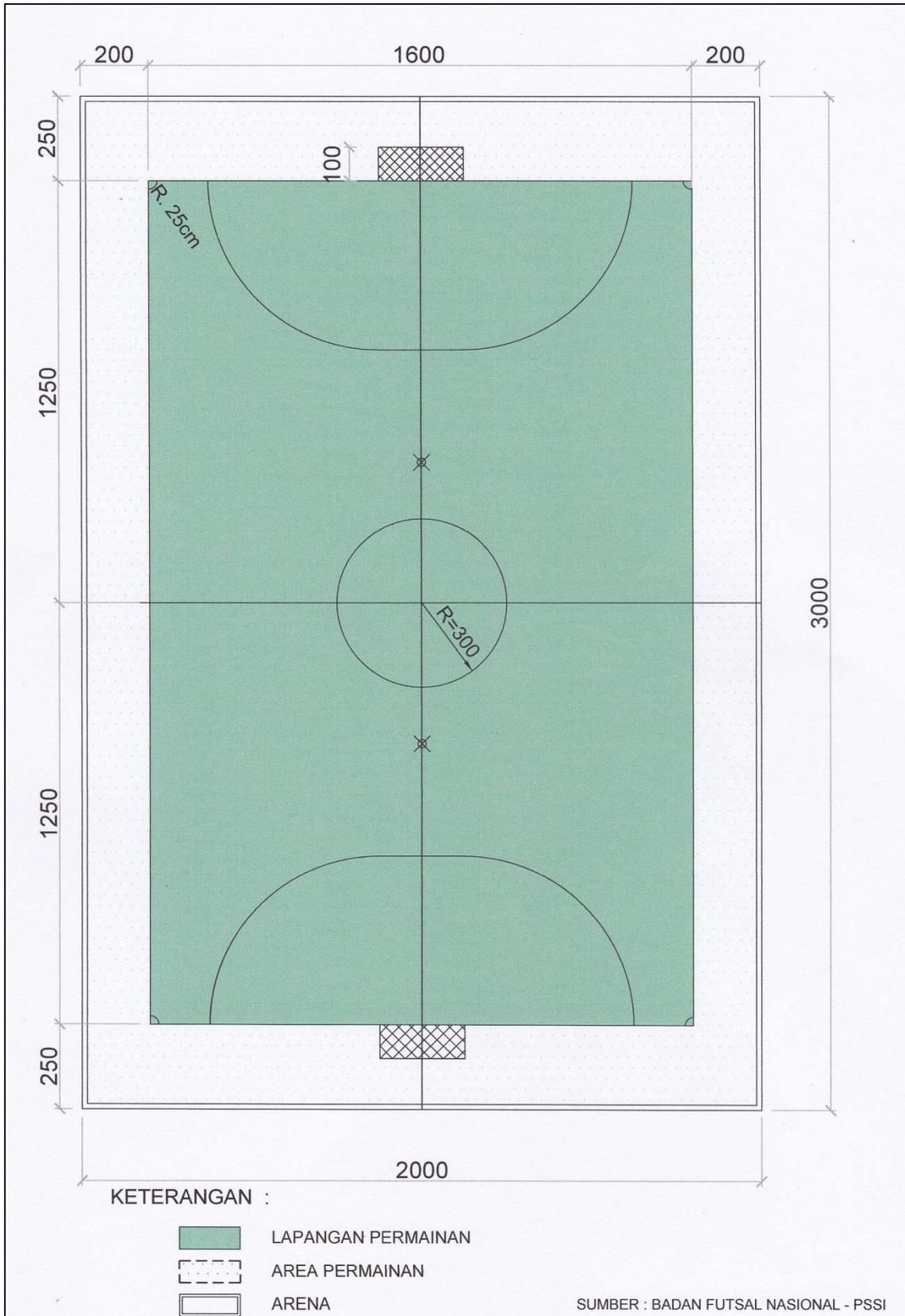
**Gambar 20. GOR TIPE C. Ukuran Lapangan Voli untuk Latihan/  
Rekreasi**



**Gambar 21. GOR TIPE C. Lapangan Basket Ukuran 26 m x 15 m untuk Latihan/Rekreasi**



**Gambar 22. GOR TIPE C. Lapangan Futsal Ukuran 25 m x 16 m untuk Latihan /Rekreasi**



## **2.4.2 Lantai Arena**

Lantai arena harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

2.4.2.1. Konstruksi lantai arena harus stabil, kuat dan kaku, serta tidak mengalami perubahan bentuk atau melendut;

2.4.2.2. Konstruksi lantai arena harus mampu menerima beban kejut dan beban minimum 400 kg/m<sup>2</sup>;

2.4.2.3. Permukaan lantai harus terbuat dari bahan yang bersifat elastis (dengan cepat kembali ke bentuk semula);

2.4.2.4. Apabila lantai menggunakan konstruksi yang kaku maka permukaan lantai harus ditutup atau dilapisi dengan lapisan penutup yang elastis;

2.4.2.5. Apabila lantai menggunakan konstruksi “panggung” atau sistem lantai ganda (*rised floor*) maka harus ada peredaran udara (ventilasi udara) yang baik pada rongga antara lantai arena dengan lantai dasar agar jangan sampai lembab;

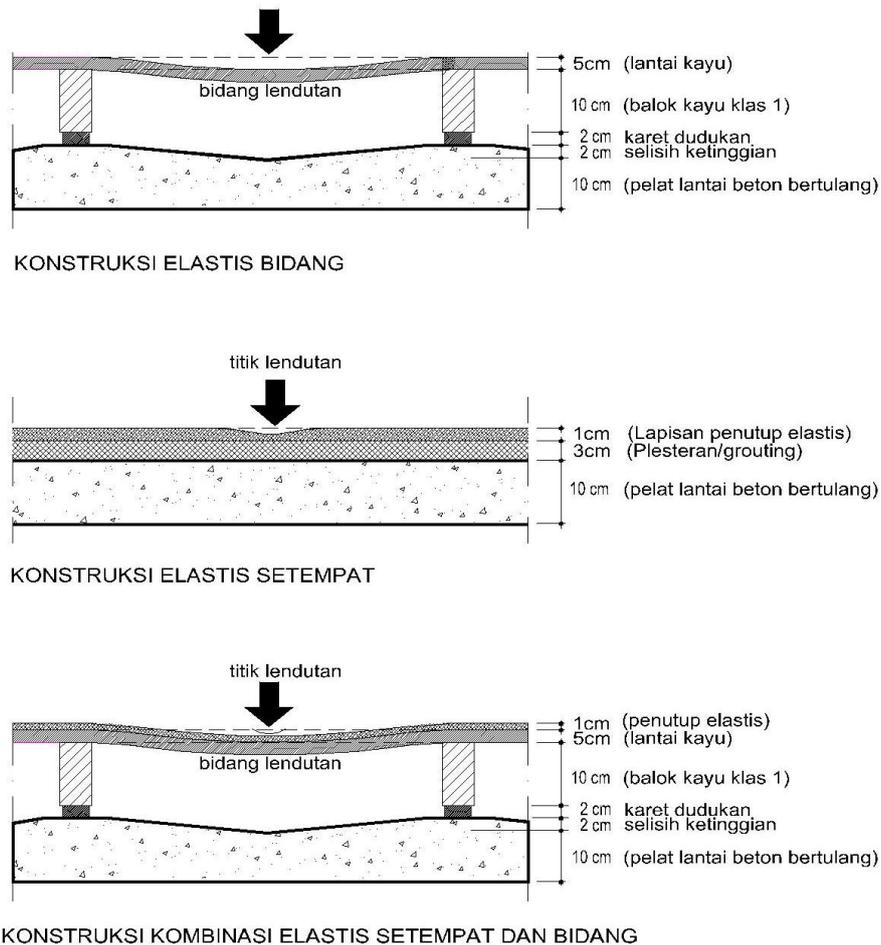
2.4.2.6. Permukaan lantai harus rata dan rapat (tidak ada celah sambungan atau renggangan);

2.4.2.7. Permukaan lantai harus tidak licin;

2.4.2.8. Permukaan lantai harus mudah dibersihkan, tidak mudah aus dan tidak boleh luntur;

2.4.2.9. Lantai arena permainan harus dapat memberikan pantulan bola yang merata. Dapat lihat pada gambar 23.

**Gambar 23. Contoh Konstruksi Lantai**



### 2.4.3 Dinding Arena

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

2.4.3.1. Konstruksi dinding harus kuat menahan benturan dari pemain ataupun bola;

2.4.3.2. Permukaan dinding arena harus rata, tidak boleh ada tonjolan-tonjolan, dan tidak boleh kasar;

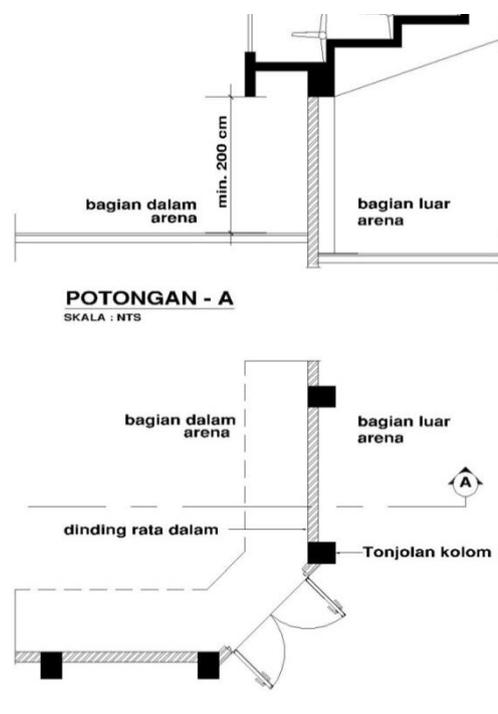
2.4.3.3. Bukaan-bukaan pada dinding kecuali pintu harus minimum 2 meter di atas lantai;

2.4.3.4. Sampai pada ketinggian dinding 2,0 m, tidak boleh ada perubahan bidang, tonjolan atau bukaan yang tetap;

2.4.3.5. Harus dihindari adanya elemen-elemen atau garis-garis yang tidak vertikal atau tidak horisontal, agar tidak menyesatkan jarak, lintasan dan kecepatan bola bagi para atlet;

2.4.3.6. Warna harus merata serta kontras dengan bola dan *shuttle cock* untuk bulutangkis. Dapat dilihat pada gambar 24.

**Gambar 24. Dinding Arena**



## 2.5 Fasilitas Pemain

### 2.5.1 Ruang Ganti Pemain (Atlet)

2.5.1.1 GOR tipe A dan B harus dilengkapi dengan ruang ganti pemain (atlet) masing-masing minimum 2 (dua) unit, dapat langsung menuju lapangan, dan harus dilengkapi dengan fasilitas sebagai berikut:

- toilet minimum 2 (dua) buah bak cuci tangan (*washtafel*) dan cermin, 4 buah peturasan dan 4 (empat) buah *closet*;
- ruang bilas minimum 4 (empat) buah *shower* dengan air panas;

- c) ruang ganti pakaian lengkap dengan tempat simpan benda-benda dan pakaian atlet minimum 20 (dua puluh) kotak simpan (*locker*) dan minimum 20 (dua puluh) tempat duduk;
- d) ruang ganti harus cukup luas, dan tersedia tempat untuk pelatih memberikan pengarahan (*briefing*) kepada atlet/pemain;
- e) 1 (satu) unit toilet khusus untuk penyandang cacat (*diffable*), dengan 1 (satu) buah *closet*, 1 (satu) *urinoir*, 1 (satu) buah *washtafel*, dan bangku.

2.5.1.2 GOR tipe C harus dilengkapi dengan ruang ganti pemain (atlet) minimum 2 (dua) unit, harus dapat langsung menuju lapangan, dan masing-masing harus dilengkapi dengan fasilitas sebagai berikut:

- a) toilet lengkap dengan minimum 2 (dua) buah *washtafel* dan cermin, 2 (dua) buah peturasan (*urinoir*) dan 2 (dua) buah *closet*;
- b) ruang bilas lengkap dengan minimum 2 (dua) buah *shower* dengan air panas;
- c) ruang ganti pakaian lengkap dengan tempat simpan benda-benda dan pakaian atlet minimum 10 (sepuluh) kotak simpan (*locker*) dan minimum 10 (sepuluh) tempat duduk; dan
- d) 1 (satu) unit toilet khusus untuk penyandang cacat (*diffable*), lengkap dengan 1 (satu) buah *closet*, 1 (satu) *urinoir*, 1 (satu) buah *washtafel*, dan bangku.

## **2.5.2 Ruang Ganti Pelatih dan Wasit**

2.5.2.1. Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan ruang ganti pelatih dan wasit masing-masing minimum 2 (dua) unit untuk pelatih dan 1 (satu) unit untuk wasit, harus dapat langsung menuju lapangan. Setiap unit ruang ganti minimum harus dilengkapi dengan fasilitas sebagai berikut:

- a) 1 (satu) buah bak cuci tangan (*washtafel*);
- b) 1 (satu) buah *closet*;
- c) 1 (satu) buah ruang bilas (*shower*);
- d) 1 (satu) buah ruang simpan yang dilengkapi 3 (tiga) buah kotak simpan (*locker*); dan

e) 3 (tiga) tempat duduk.

2.5.2.2. Gedung olahraga tipe C diperkenankan tanpa ruang ganti khusus untuk pelatih dan wasit.

### **2.5.3 Ruang *Massage* dan Fisioterapi**

2.5.3.1. Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan ruang *massage* dan fisioterapi masing-masing dengan luas minimum 12 m<sup>2</sup>, dilengkapi dengan:

- a) 2 (dua) buah meja *massage* dan fisioterapi;
- b) 1 (satu) buah bak cuci tangan (*washtafel*); dan
- c) 1 (satu) buah *closet*.

2.5.3.2. Gedung olahraga tipe C diperbolehkan tanpa ruang *massage* dan fisioterapi.

### **2.5.4 Ruang Medis**

2.5.4.1 Ruang Medis untuk gedung olahraga Tipe A dan B

Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan minimum 1 (satu) unit ruang medis dengan luas minimum 18 m<sup>2</sup>, lokasinya harus berada dekat dengan ruang ganti yang dilengkapi dengan:

- a) 2 (dua) tempat tidur untuk pemeriksaan dan perawatan sementara;
- b) 1 (satu) bak cuci tangan (*washtafel*); dan
- c) 1 (satu) buah *closet*.

Lokasi ruang medis harus dapat dicapai oleh *diffable*.

2.5.4.2 Ruang Medis untuk gedung olahraga Tipe C

Ruang medis untuk gedung olahraga tipe C harus dilengkapi dengan:

- a) 1 (satu) tempat tidur untuk pemeriksaan atau perawatan sementara;
- b) 1 (satu) bak cuci tangan(*washtafel*);
- c) 1 (satu) buah *closet*.

Lokasi ruang medis harus dapat dicapai oleh *diffable*.

### **2.5.5 Ruang Tes Doping**

2.5.5.1 Ruang tes doping gedung olahraga tipe A dan B minimum harus dilengkapi dengan:

- a) 1 (satu) buah bak cuci tangan (*washtafel*);
- b) 1 (satu) buah *toilet* di dalamnya terdapat 1 (satu) buah *closet*, dengan luas cukup untuk menampung seorang pengawas;
- c) Ruang tunggu dilengkapi dengan kursi/bangku; dan
- d) Ruang pemeriksaan sampel serta tempat simpan;

2.5.5.2 Gedung olahraga tipe C diperbolehkan tanpa ruang tes doping.

2.5.5.3 Lokasi ruang tes doping harus dapat dicapai oleh *diffable*.

### **2.5.6 Ruang Pemanasan**

Ruang pemanasan harus disediakan dengan memperhatikan tipologi dan penggunaan gedung olahraga (Tabel 1), sebagai berikut:

2.5.6.1 Gedung olahraga tipe A dan B masing-masing dibuat ruang pemanasan sesuai kebutuhan Cabang Olahraga.

2.5.6.2 Gedung olahraga tipe C dapat disediakan di luar gedung.

### **2.5.7 Ruang Latihan Beban**

2.5.7.1 Gedung olahraga harus dilengkapi dengan ruang latihan beban dengan ketentuan sebagai berikut.

- a) gedung olahraga tipe A luas minimum 160 m<sup>2</sup>.
- b) gedung olahraga tipe B luas minimum 80 m<sup>2</sup>.
- c) gedung olahraga tipe C diperbolehkan tanpa ruang latihan beban.

2.5.7.2 Apabila gedung olahraga tipe A atau tipe B berada di sebuah kompleks olahraga dan terdapat sebuah ruang latihan beban dengan luas minimum memenuhi ketentuan tersebut dan dapat dipergunakan bersama, maka kelengkapan ruang latihan beban pada masing-masing gedung olahraga dapat ditiadakan.

### **2.5.8 Ruang Rehat Pemain (*Player's Lounge*)**

2.5.8.1 Gedung olahraga harus dilengkapi dengan ruang rehat pemain dengan ketentuan sebagai berikut.

- a) gedung olahraga tipe A dengan luas minimum 60 m<sup>2</sup>, dilengkapi toilet;
- b) gedung olahraga tipe B dengan luas minimum 40 m<sup>2</sup>, dilengkapi toilet; dan
- c) gedung olahraga tipe C dengan luas minimum 20 m<sup>2</sup>, dilengkapi toilet.

2.5.8.2 Lokasi ruang rehat pemain harus dapat dicapai dengan mudah oleh *diffable*.

### **2.5.9 Nama Ruang dan Sistem Tanda (*Signage*)**

2.5.9.1 Nama-nama dan identitas ruangan harus dipasang di tempat yang tepat di pintu atau dekat pintu (tetap terlihat walaupun pintu sedang dibuka), seperti nama ruang ganti tim tuan rumah atau tim tamu, ruang wasit, pelatih dan ruang medis.

2.5.9.2 Penunjuk arah (*direction*) dan nama tempat/lokasi atau ruangan harus dibuat dengan huruf yang jelas dan mudah dibaca.

## **2.6 Ruang Pengelola Pertandingan/Kegiatan**

2.6.1 Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan fasilitas untuk pengelola pertandingan/kegiatan minimum terdiri dari:

- a) ruang manajer;
- b) ruang sekretariat;
- c) ruang pengawas pertandingan;
- d) ruang wasit;
- e) ruang serbaguna / ruang rapat; dan
- f) gudang perlengkapan.

2.6.2 Lokasi ruang pengelola pertandingan/kegiatan harus dapat dicapai oleh *diffable*.

## **2.7 Fasilitas Media**

2.7.1 Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan fasilitas media dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) tempat duduk wartawan (*media tribune*) dekat dengan tribun VIP untuk wartawan, dilengkapi dengan jaringan listrik dan internet;
- b) ruang serbaguna untuk konferensi pers;
- c) ruang kerja wartawan atau pusat media (*media center*), yang memiliki akses langsung ke arena, dilengkapi dengan fasilitas untuk rehat (*lounge*), *toilet* untuk pria dan wanita masing-masing minimum 1 (satu) unit terdiri dari 1 (satu) *closet* dan 1 (satu) bak cuci tangan (*washtafel*).

2.7.2 Fasilitas media untuk gedung olahraga tipe C disesuaikan dengan kebutuhan.

## **2.8 Fasilitas Pengelola Gedung Olahraga**

### **2.8.1 Kantor Pengelola**

Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan kantor pengelola yang dapat menampung minimum 10 (sepuluh) orang dan maksimum 15 (lima belas) orang dengan luas minimum 5 m<sup>2</sup> untuk tiap orang, sedangkan untuk tipe C minimum 5 (lima) orang yang luasnya disesuaikan dengan kebutuhan.

### **2.8.2 Gudang Alat Olahraga dan Alat Kebersihan**

Gudang harus dilengkapi dengan ruangan untuk menyimpan alat olahraga dan alat kebersihan dengan luas sebagai berikut.

- a) gedung olahraga tipe A, minimum 120 m<sup>2</sup> untuk alat olahraga dan 20 m<sup>2</sup> untuk alat kebersihan;
- b) gedung olahraga tipe B, minimum 60 m<sup>2</sup> untuk alat olahraga dan 20 m<sup>2</sup> untuk alat kebersihan; dan
- c) gedung olahraga tipe C, minimum 20 m<sup>2</sup> untuk alat olahraga dan 10 m<sup>2</sup> untuk alat kebersihan.

### **2.8.3 Ruang Kontrol**

2.8.3.1 Gedung olahraga tipe A dan B harus memiliki ruang kontrol yang memungkinkan pengamat/operator dapat melihat secara leluasa ke arah arena pertandingan dan tribun penonton, untuk pengendalian/monitoring yang dilengkapi dengan:

- a) *sound system*;
- b) *lighting system*;
- c) *Screen*;
- d) *CCTV*;

2.8.3.2 Gedung olahraga tipe C disesuaikan dengan kebutuhan.

### **2.8.4 Ruang Mekanikal Elektrikal (ME)**

2.8.4.1 Pengoperasian sistem mekanikal dan elektrikal pada gedung olahraga harus dilengkapi dengan prasarana yang memenuhi persyaratan teknis yang terdiri dari:

- a) ruang panel (LVMDP = *Low Voltage Main Distribution Panel*);
- b) ruang trafo;
- c) ruang pompa;
- d) ruang genset.

2.8.4.2 Lokasi ruang mekanikal elektrikal harus berdekatan dengan ruang kerja staf teknik.

2.8.4.3 Mekanikal elektrikal tidak boleh menimbulkan gangguan getaran dan suara (bising) terhadap ruang-ruang lainnya yang membutuhkan ketenangan, termasuk arena.

### **2.8.5 Fasilitas Pemeliharaan**

2.8.5.1 Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan ruangan dan fasilitas sebagai berikut.

- a) ruangan untuk mengelola masalah-masalah keteknikan bangunan dan pemeliharaan arena, dapat dilengkapi dengan bengkel untuk perbaikan sarana gedung dan arena;

b) gudang untuk peralatan dan gudang untuk pemeliharaan.

2.8.5.2 Gedung olahraga tipe C disesuaikan dengan kebutuhan.

### **2.8.6 Ruang Fungsional (*Function Room*)**

2.8.6.1 Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan ruang-ruang fungsional yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan antara lain:

- a) ruang pertemuan;
- b) ruang pameran;
- c) kantor kegiatan olahraga (*events*);
- d) ruang layanan telekomunikasi dan internet; dan
- e) *sports shop*.

2.8.6.2 Lokasi ruang fungsional harus dapat dicapai oleh *diffable*.

### **2.8.7 Pos Keamanan**

Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan pos keamanan, sedangkan untuk tipe C diperbolehkan tanpa pos keamanan.

## **2.9 Fasilitas Penonton**

### **2.9.1 Fasilitas Untuk VIP**

2.9.1.1 Fasilitas untuk undangan VIP minimum harus terdiri dari:

- a) akses dan sirkulasi khusus untuk VIP;
- b) *lobby* khusus VIP;
- c) ruang VIP (*VIP lounge*);
- d) *toilet* VIP dan *Pantry*;
- e) tribun VIP; dan
- f) fasilitas ibadah.

2.9.1.2 Gedung olahraga tipe C diperbolehkan tanpa ruang VIP.

## **2.9.2 Fasilitas Untuk Umum**

Fasilitas untuk umum minimum terdiri dari:

- a) pintu masuk/ *Entrance hall*;
- b) selasar/koridor (*concourse*);
- c) tribun penonton (umum);
- d) toilet penonton (umum);
- e) fasilitas Ibadah; dan
- f) kantin.

## **2.9.3 Ruang VIP (VIP Lounge)**

2.9.3.1 Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan ruang VIP sebagai tempat untuk menerima tamu khusus dan ruang serbaguna (wawancara khusus dan keperluan khusus lainnya).

2.9.3.2 Gedung olahraga tipe C, diperbolehkan tanpa ruang VIP.

## **2.9.4 Akses dan Sirkulasi VIP**

Gedung olahraga tipe A dan B harus memiliki akses dan sirkulasi untuk VIP yang tidak boleh terpotong/terganggu dengan akses dan sirkulasi kegiatan lainnya.

## **2.9.5 Tribun Penonton**

### **2.9.5.1 Ketentuan pokok tempat duduk penonton pada tribun**

2.9.5.1.1 Setiap gedung olahraga harus dilengkapi dengan tempat duduk individual/berbatas dan bernomor.

2.9.5.1.2 Tempat duduk tipe individual harus memenuhi dimensi dan pengaturan sebagai berikut:

- a) ketinggian tempat duduk (kursi) penonton minimum 44 cm dan maksimum 48 cm, sedangkan lebar lantai setiap undakan tribun penonton 80 cm;

- b) lebar tempat duduk (kursi) tidak termasuk pegangan samping (*armrest*), untuk penonton umum adalah 45 - 50 cm dan untuk penonton VIP adalah 50 - 60 cm;
- c) kursi individual harus mempunyai sandaran dengan ketinggian minimum 30 cm diukur dari dasar dudukan;
- d) bentuk dan bahan harus memenuhi persyaratan kenyamanan (*ergonomic*) yang terbuat dari bahan dan sistem pemasangan yang kokoh, tidak mudah dirusak dan aman terhadap perambatan api (*flame retardent*);
- e) jarak kursi ke samping minimum 3 cm, bila masih menggunakan tempat duduk memanjang (bangku) maka jarak minimum 3 cm tersebut harus dibuat dengan tegas dari cat atau bahan lain dan bernomor untuk menjamin bahwa setiap 1 tempat duduk hanya ditempati oleh 1 orang;
- f) perbedaan ketinggian antara lantai undakan tribun disesuaikan dengan analisa pandangan bebas kedepan agar pandangan tidak terhalang penonton yang duduk di barisan depannya, minimum 12 cm; dan
- g) setiap 16 buah deretan tempat duduk harus terdapat jalur tangga selebar minimum 1,2 m, dan apabila lebih dari 1,80 m harus dipasang pegangan (*handrail*) yang kokoh dengan permukaan yang rata dan halus.

### **2.9.5.2 Pandangan Penonton**

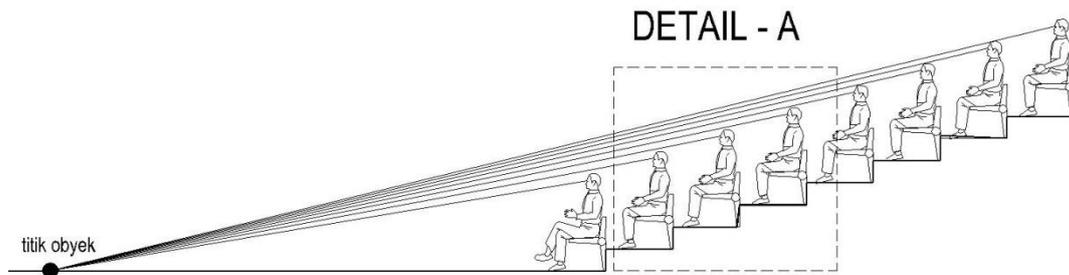
2.9.5.2.1 Penonton dari setiap sudut tribun harus dapat melihat secara leluasa ke seluruh arena permainan, maka tata letak (*lay-out*) dan sudut serta dimensi tribun harus ditentukan menurut hasil analisa persyaratan garis pandang.

2.9.5.2.2 Sudut kemiringan (kecuraman) undakan tribun harus menjamin perbedaan tinggi minimum 12 cm agar penonton yang berada diurutan belakang dapat melihat secara bebas ke titik terjauh dan terdekat dari arena permainan tanpa terhalang penonton dibarisan depannya. (Lihat Gambar 25a)

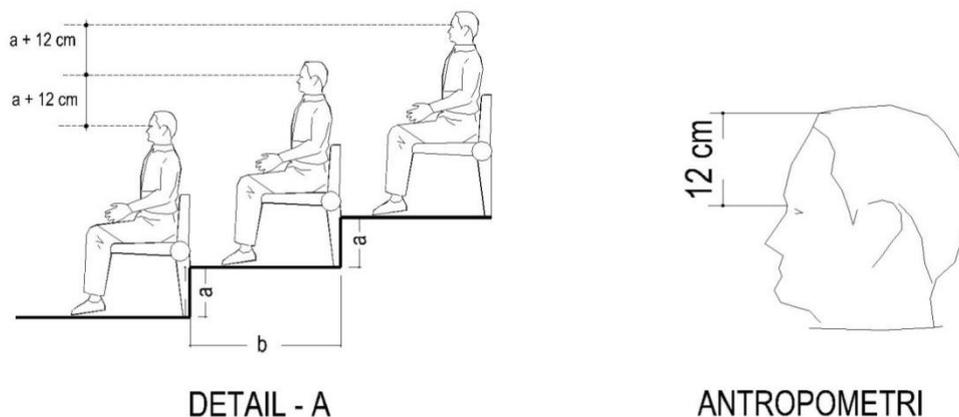
2.9.5.2.3 Untuk menampung penonton dalam jumlah yang besar, maka tribun dapat dibuat bertingkat dengan memperhatikan ketentuan agar

penonton yang berada di tribun harus dapat memandangi keseluruhan arena permainan dengan tidak terhalang. Harus dilakukan studi analisa garis pandang penonton secara vertikal (sudut bebas pandang vertikal) maupun horisontal. (Lihat Gambar 25b)

**Gambar 25a. Sudut Bebas Pandang**



**Gambar 25b. Perbedaan Tinggi Minimum (detail gambar 25a)**



### 2.9.5.3 Tipe Tribun Penonton

2.9.5.3.1 Gedung olahraga yang menggunakan tribun penonton tipe permanen pada umumnya merupakan satu kesatuan dengan struktur bangunan gedung olahraga yang dirancang sesuai dengan kapasitas maksimum tempat duduk suatu gedung olahraga.

2.9.5.3.2 Gedung olahraga yang menggunakan tribun penonton tipe tidak permanen untuk keperluan tertentu dengan memanfaatkan fleksibilitas sebagian dari area yang tidak termasuk zona bebas. Tribun tidak permanen dapat berupa tribun tambahan yang bersifat sementara (*temporary grandstands*) atau tribun-lipat (*retractable seats / telescopic grandstands / bleachers*). (lihat Gambar 26)

2.9.5.3.3 Penggunaan tribun tambahan jenis *portable* diperbolehkan dengan jaminan keamanan yang memenuhi standar kekuatan beban dan harus dikerjakan dengan baik agar tidak terdapat bagian atau detail tribun yang membahayakan pengunjung.

2.9.5.3.4 Pemasangan dan pembongkaran kembali tribun sementara harus dilakukan dengan seksama dan sistematis serta menggunakan sarana pengamanan yang memadai agar dapat dihindari terjadinya kerusakan permukaan lantai arena.

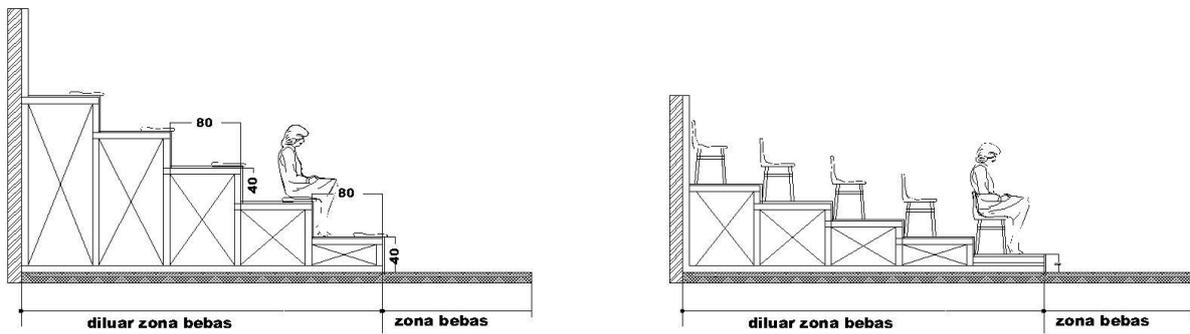
2.9.5.3.5 Penggunaan tribun lipat diperbolehkan untuk meningkatkan jumlah penonton dengan memanfaatkan fleksibilitas sebagian dari arena.

2.9.5.3.6 Tribun lipat bersifat semi permanen, setiap kali akan dipergunakan dapat dipasang (ditarik keluar) dan kemudian apabila selesai dipergunakan dapat disimpan kembali (dilipat) dibawah tribun, seperti keadaan semula.

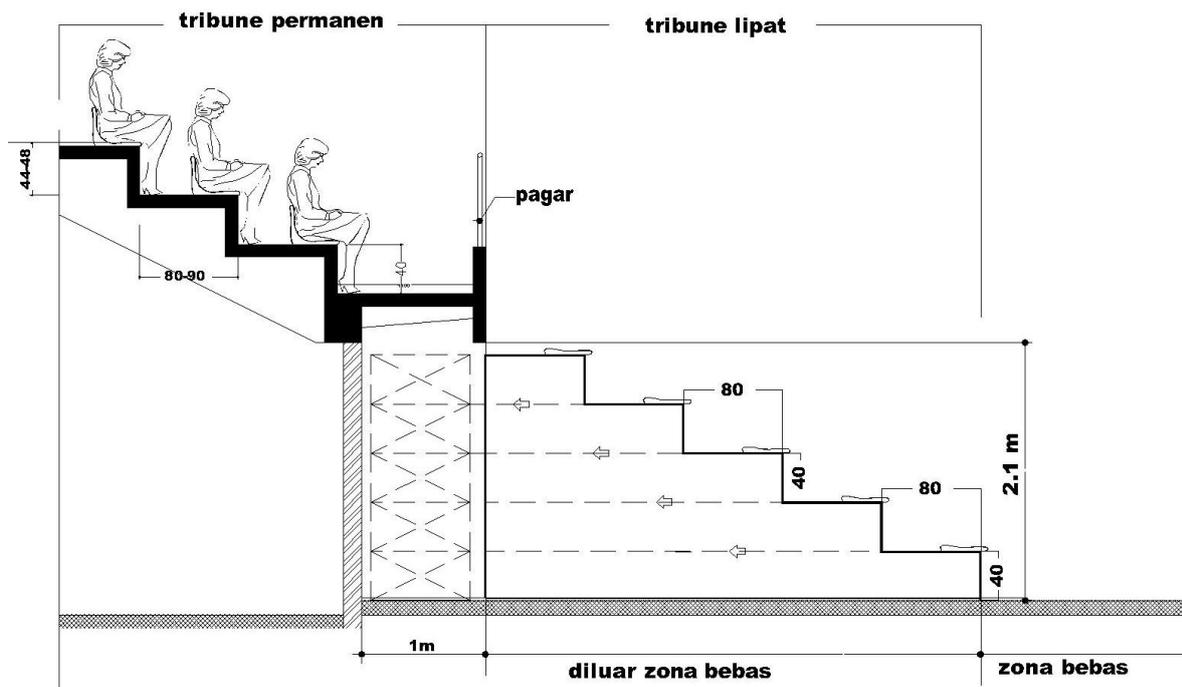
2.9.5.3.7 Penggunaan tribun lipat pada suatu gedung olahraga harus direncanakan sejak semula.

2.9.5.3.8 Penempatannya tribun lipat di arena selain masih diperbolehkan dari sisi ketentuan teknis keolahragaan juga harus memenuhi persyaratan-persyaratan teknis lainnya terutama ditinjau dari aspek sudut pandang bebas ke arena, keamanan konstruksi, dan kemudahan pengoperasian maupun pemeliharannya. (lihat Gambar 27).

**Gambar 26. Tribun Sementara (*Temporary Grandstands*)**



**Gambar 27. Tribun Permanen dan Tribun Semi-Permanen Tipe-Lipat (*Retrac-table-seats /Telescopic-Grandstands /Bleacher*)**



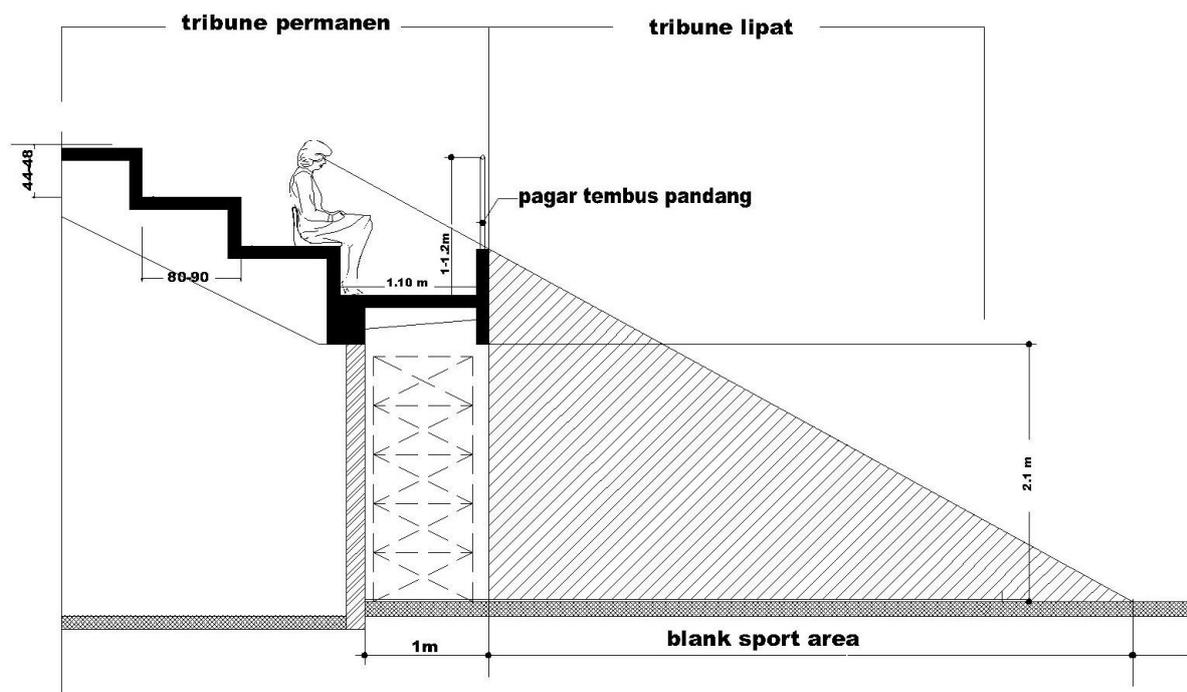
#### **2.9.5.4 Pemisah Tribun dengan Arena**

Pemisah tribun harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) pemisahan antara tribun dan arena memakai pagar transparan dengan tinggi minimum 1,00 m, maksimum 1,20 m;
- b) tribun yang berupa balkon memakai pagar dengan tinggi bagian masif minimum 0,40 m dan tinggi keseluruhan antara 1,00-1,20 m;

- c) jarak antara pagar dengan tempat duduk terdepan dari tribun minimum 1,20 m;
- d) untuk tribun permanen, ukuran efektif arena harus memperhitungkan adanya area tepi arena yang tidak bisa terlihat dari tribun (*blank spot area*) yang disebabkan adanya perbedaan ketinggian antara tribun dengan lantai arena (lihat Gambar 28);
- e) tribun khusus untuk *diffable* harus memenuhi ketentuan dan diletakkan di bagian paling depan atau paling belakang dari tribun penonton dengan lebar tribun untuk kursi roda minimum 1,40 m, ditambah selasar minimum lebar 0,90 m.

**Gambar 28. Pemisahan Tribun dan Arena**



## 2.9.6 Tempat Duduk Penonton

### 2.9.6.1 Tipe tempat duduk penonton

- a) Tempat duduk penonton yang tersedia harus sesuai dengan nomor yang tertera pada tiket;

- b) Tempat duduk penonton hanya berlaku untuk satu orang berbentuk kursi yang diberi nomor (*individual seats*) bukan bangku memanjang (*bench*) yang tidak bernomor; (lihat Gambar 29).
- c) Tempat duduk penonton dapat menggunakan kursi tipe tetap (*fixed*), yang berbentuk kursi yang kompak antara bagian landasan yang diduduki dengan bagian sandarannya dan terpasang secara permanen pada tribun; (lihat Gambar 30).
- d) Tempat duduk penonton dapat juga menggunakan kursi tipe lipat (*tip-up*), dengan konstruksi yang memungkinkan secara mekanis bagian landasan yang diduduki akan melipat keatas dengan sendirinya (secara otomatis) saat orang yang mendudukinya berdiri; (lihat Gambar 30)
- e) Dalam keadaan khusus apabila masih digunakan tempat duduk penonton berupa bangku memanjang (*bench*) maka harus dibuat garis pembatas antar tempat duduk dengan jarak minimum 3 cm. Pembatas tersebut harus dibuat dari bahan cat atau bahan lain dan bernomor. (lihat Gambar 30)

#### **2.9.6.2 Bentuk dan Bahan**

- a) Kursi penonton harus memenuhi kriteria keselamatan dan kenyamanan (*ergonomic*) dan disesuaikan dengan rencana penempatannya (VIP atau umum) baik dari segi bentuk (dimensi), bahan, dan aturan pemasangan;
- b) Kursi penonton harus terbuat dari bahan-bahan yang berkualitas tinggi, aman terhadap perambatan api (*flame retardent*) dan tahan lama;
- c) Kursi penonton harus dipasang dengan konstruksi yang kokoh dan tidak mudah dirusak oleh tindakan ekstrim dari penonton; dan
- d) Pemilihan tipe kursi dan cara pemasangan harus mempertimbangkan kemudahan pemeliharaan, mudah dibersihkan dan dapat diperbaiki atau diganti.

### **2.9.6.3 Tata Letak Tempat Duduk Pada Tribun**

Tata letak tempat duduk pada tribun harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

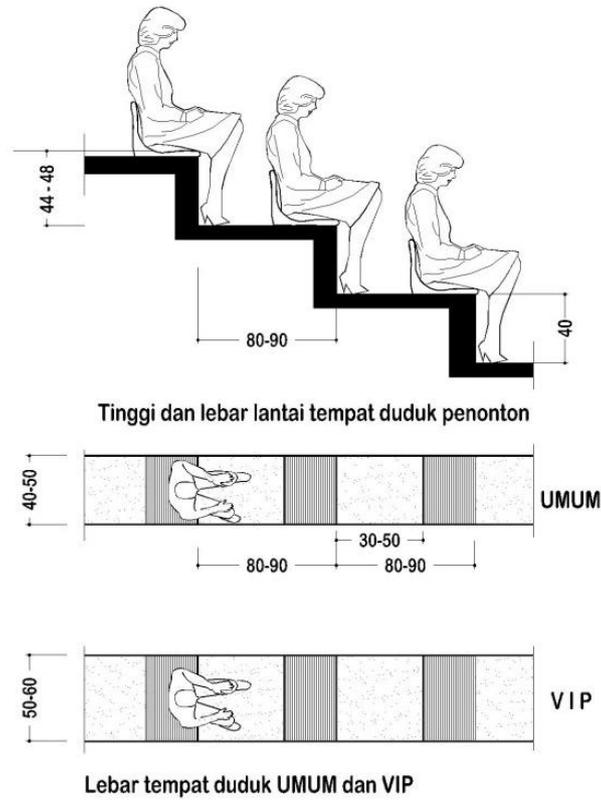
- a) tata letak tempat duduk untuk VIP, diantara 2 (dua) gang maksimum 14 (empat belas) kursi, bila satu sisi berupa dinding maka maksimum 7 (tujuh) kursi;
- b) tata letak tempat duduk untuk umum, diantara 2 (dua) gang, maksimum 16 (enam belas) kursi, bila satu sisi berupa dinding maka maksimum 8 (delapan) kursi;
- c) setiap 8 - 10 (delapan – sepuluh) baris tempat duduk terdapat koridor;
- d) lokasi penempatan gang harus dihindarkan terbentuknya perempatan;
- e) kapasitas tempat duduk disesuaikan dengan daya tampung penonton dalam 1 (satu) kelompok; dan
- f) tempat duduk untuk gedung olahraga tipe A dan B terutama untuk VIP jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan.

### **2.9.6.4 Pengelompokan Tempat Duduk Penonton**

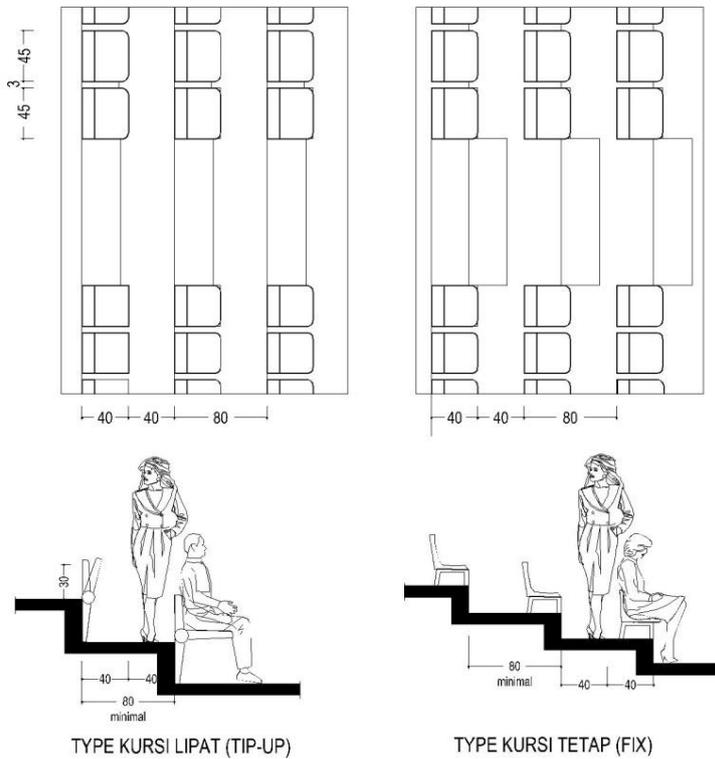
Pengelompokan tempat duduk penonton harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) daerah penonton harus dibagi dalam beberapa kompartemen;
- b) antar kelompok penonton harus dipisahkan dengan pagar permanen transparan minimum setinggi 2 (dua) m. (lihat Gambar 31).

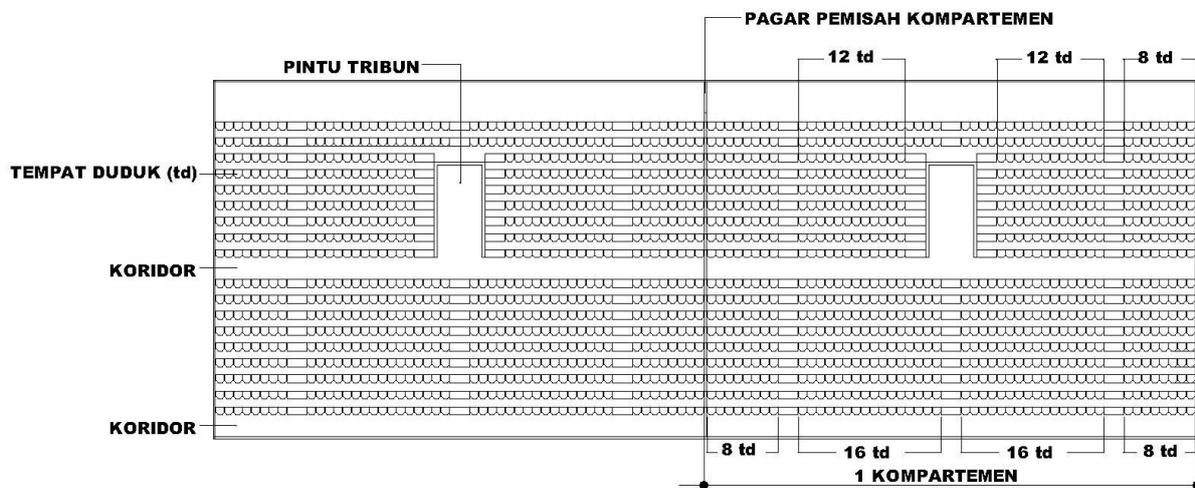
**Gambar 29 - Dimensi Kursi Tribun VIP dan Umum**



**Gambar 30. Tipe Kursi Tribun (*Tip-up* dan *Fix*) dan Jarak Antar Kursi**



**Gambar 31. Pengelompokan (kompartemenisasi) tempat duduk penonton**



### 2.9.7 Toilet Penonton (Umum)

2.9.7.1 Toilet penonton untuk gedung olahraga tipe A, B, dan C harus disediakan dengan perbandingan pria dan wanita adalah 2:1, yang penempatannya dipisahkan, minimum dilengkapi dengan:

- 1 (satu) WC untuk 200 penonton pria dan 1 (satu) WC untuk 100 penonton wanita;
- bak cuci tangan yang dilengkapi cermin minimum 1 (satu) untuk 200 penonton pria dan 1 (satu) untuk 100 penonton wanita; dan
- jumlah peturasan/urinoir yang dibutuhkan minimum 1 (satu) untuk 100 penonton pria.

2.9.7.2 Gedung olahraga tipe A dan B harus dilengkapi dengan toilet untuk *diffable*, sedangkan untuk tipe C diperbolehkan tanpa toilet untuk *diffable*. Minimum tersedia 2 (dua) unit toilet untuk pria dan wanita, masing-masing terdiri dari:

- 1 (satu) buah WC;
- 1 (satu) urinoir; dan
- 1 (satu) buah bak cuci tangan.

Toilet harus dilengkapi dengan pegangan untuk melakukan perpindahan dari kursi roda ke WC yang diletakkan di depan dan di samping WC setinggi 80 cm.

### **2.9.8 Fasilitas Makanan dan Minuman**

- a) Kios makanan dan minuman harus disediakan di tempat yang mudah dicapai; dan
- b) Kios makanan dan minuman tidak boleh ditempatkan pada jalur keluar atau evakuasi.

### **2.9.9 Fasilitas Tiket**

- a) Gedung olahraga tipe A dan B harus memiliki tempat penjualan tiket di lokasi gedung olahraga;
- b) Tempat penjualan tiket tidak diperbolehkan melekat pada bangunan gedung olahraga; dan
- c) Tempat penjualan tiket (*ticket box*) dapat disediakan disekitar lokasi pada akses menuju ke area gedung olahraga di luar zona keamanan 4.

### **2.9.10 Fasilitas Ibadah**

Fasilitas ibadah pada gedung olahraga harus disesuaikan dengan kebutuhan daerah masing-masing.

## **2.10 Fasilitas Keselamatan dan Keamanan**

### **2.10.1 Ketentuan Pintu**

Pintu gedung olahraga harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) lebar bukaan pintu minimum 120 cm; khusus untuk tribun lebar bukaan minimum 200 cm;
- b) jumlah dan lebar pintu harus memenuhi persyaratan sebagai jalan ke luar pada saat terjadi keadaan darurat di dalam gedung (*emergency exit*) sehingga gedung dapat dikosongkan dari pengunjung gedung olahraga maksimum dalam waktu 6 menit;

- c) lebar bukaan pintu minimum 60 cm dan harus dapat dilalui oleh 40 orang/menit;
- d) jarak antara satu pintu dengan pintu lainnya maksimum 25 m;
- e) jarak antara pintu dengan setiap tempat duduk maksimum 18 m;
- f) pintu harus membuka ke luar, tidak boleh menggunakan pintu geser;
- g) bukaan pintu pada dinding arena tidak boleh mempunyai sisi atau sudut yang tajam dan harus dipasang rata dengan permukaan dinding atau lebih kedalam; dan
- h) bukaan pintu harus diatur agar cahaya matahari tidak menembus langsung ke arena dan menyilaukan pemain karena terjadi kontras kuat cahaya.

### **2.10.2 Ketentuan Tangga**

Tangga harus memenuhi ketentuan berikut:

- a) jumlah anak tangga minimum 3 buah, maksimum 16 buah; bila anak tangga lebih besar dari 16 maka harus diberi bordes;
- b) lebar tangga minimum 1,20 m, bila lebar tangga lebih besar dari 1,80 m, harus diberi pagar pemisah pada tengah bentang;
- c) tinggi tanjakan tangga minimum 15 cm, maksimum 18 cm;
- d) lebar injakan tangga minimum 28 cm, maksimum 32 cm;
- e) jarak antara satu tangga dengan tangga lainnya maksimum 25 m;
- f) mudah dicapai dan memiliki ventilasi serta pencahayaan yang memadai; dan
- g) tangga darurat harus berada pada jalur evakuasi dan dilengkapi dengan lampu penerangan darurat (*emergency lamp*).

### **2.10.3 Ketentuan Ramp**

2.10.3.1 Gedung olahraga harus memiliki *Ramp* sebagai jalur sirkulasi dengan kemiringan tertentu sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

2.10.3.2 *Ramp* harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) sudut kemiringan maksimum di dalam bangunan 7°, di luar bangunan 6°, atau untuk kenyamanan dapat menggunakan perbandingan 1:10 dan 1:12;
- b) Panjang *ramp* maksimum 900 cm, diawali dan diakhiri dengan lantai datar rata air (horizontal) atau bordes minimum 160 cm berfungsi untuk kursi roda berputar arah;
- c) Permukaan lantai awalan dan akhiran harus memiliki tekstur supaya tidak licin;
- d) Lebar *ramp* minimum 95 cm tanpa tepi pengaman atau 120 cm bila dilengkapi dengan tepi pengaman (*low kerb*) tinggi 10 cm, dirancang untuk mencegah agar kursi roda tidak terperosok keluar jalur *ramp*;
- e) *Ramp* harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (*handrail*) dengan ketinggian yang sesuai dan dijamin kekuatannya; dan
- f) *Ramp* harus mendapat pencahayaan yang memadai baik pada siang hari maupun malam hari.

## **2.11 Fasilitas Komunikasi (*Display Board*)**

2.11.1 Gedung olahraga Tipe A dan B, harus dilengkapi dengan perangkat elektronik yang memadai (*display board*) sebagai media untuk berkomunikasi dengan penonton, yang memuat antara lain pengumuman-pengumuman, pencatatan hasil pertandingan (skor angka) yang disajikan dalam bentuk gambar atau tulisan secara teratur.

2.11.2 Gedung olahraga Tipe C, dalam kondisi khusus masih diperbolehkan menggunakan papan skor bukan elektronik (manual), tetapi apabila diselenggarakan pertandingan diupayakan menggunakan perangkat elektronik (dengan menyewa).

## 2.12 Utilitas Bangunan

### 2.12.1 Tata Cahaya

2.12.1.1 Penerangan buatan dan/atau penerangan alami tidak menyilaukan bagi para pemain dan penonton.

2.12.1.2 Pencegahan silau akibat matahari harus sesuai ketentuan dan standar yang berlaku.

2.12.1.3 Untuk pencegahan silau yang diakibatkan oleh pencahayaan alami maupun buatan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) sumber cahaya lampu atau bukaan harus diletakkan 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 horisontal minimum  $30^\circ$  dan maksimum  $55^\circ$ ; (lihat Gambar 32)
- b) pencegahan silau akibat pencahayaan buatan dapat diantisipasi dengan peletakan lampu yang arah cahayanya tidak sejajar dengan arah permainan;
- c) menggunakan asesoris peredam silau; dan
- d) tipe lampu yang digunakan disesuaikan dengan ketinggian instalasi tata cahaya, untuk 3-12 m disarankan menggunakan jenis *fluorescent/metalhalide watt* rendah, untuk 12-20 m disarankan menggunakan jenis *metalhalide watt* menengah, dan untuk 20 m keatas disarankan menggunakan jenis *metalhalide watt* tinggi.

2.12.1.4 Peletakan, jumlah dan tingkat pencahayaan lampu arena pada suatu gedung olahraga harus disesuaikan dengan kebutuhan dan ketentuan teknis masing-masing cabang olahraga.

2.12.1.5 Pencahayaan arena harus memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut:

- a) tingkat pencahayaan horisontal dan vertikal (*horizontal and vertical illumination index*);
- b) keseragaman / kerataan (*uniformity*);

- c) pemberian kesan warna (*color rendering*) dan suhu cahaya (*colour temperature*); dan
- d) tidak menyilaukan (*glare*).

2.12.1.6 Sistem pencahayaan arena dibedakan dalam empat tingkatan untuk :

- a) latihan;
- b) pertandingan amatir;
- c) pertandingan professional; dan
- d) pertandingan professional dengan liputan TV.

2.12.1.7 Pencahayaan pertandingan professional yang diliput kamera TV harus mempertimbangkan pemberian kesan/renderasi warna (*colour rendering*) terhadap suatu objek dengan nilai yang direkomendasikan minimum 80 sedangkan nilai *colour temperature* yang direkomendasikan antara 4000 – 6000 K.

2.12.1.8 Tingkat pencahayaan horisontal pada arena dengan posisi 1 m di atas permukaan lantai harus dibedakan sesuai dengan kebutuhan untuk:

- a) latihan minimum 200 Lux;
- b) pertandingan antara 300 – 600 Lux; dan
- c) pengambilan gambar dengan kamera TV minimum 1200 Lux.

2.12.1.9 Gedung olahraga harus menyiapkan fasilitas generator set yang kapasitas dayanya minimum 60% dari daya terpasang dan dapat memasok 100% kebutuhan daya untuk lampu arena.

2.12.1.10 Generator set tersebut secara otomatis harus sudah mulai bekerja selambat-lambatnya 10 detik setelah pasokan aliran listrik dari PLN terputus atau padam.

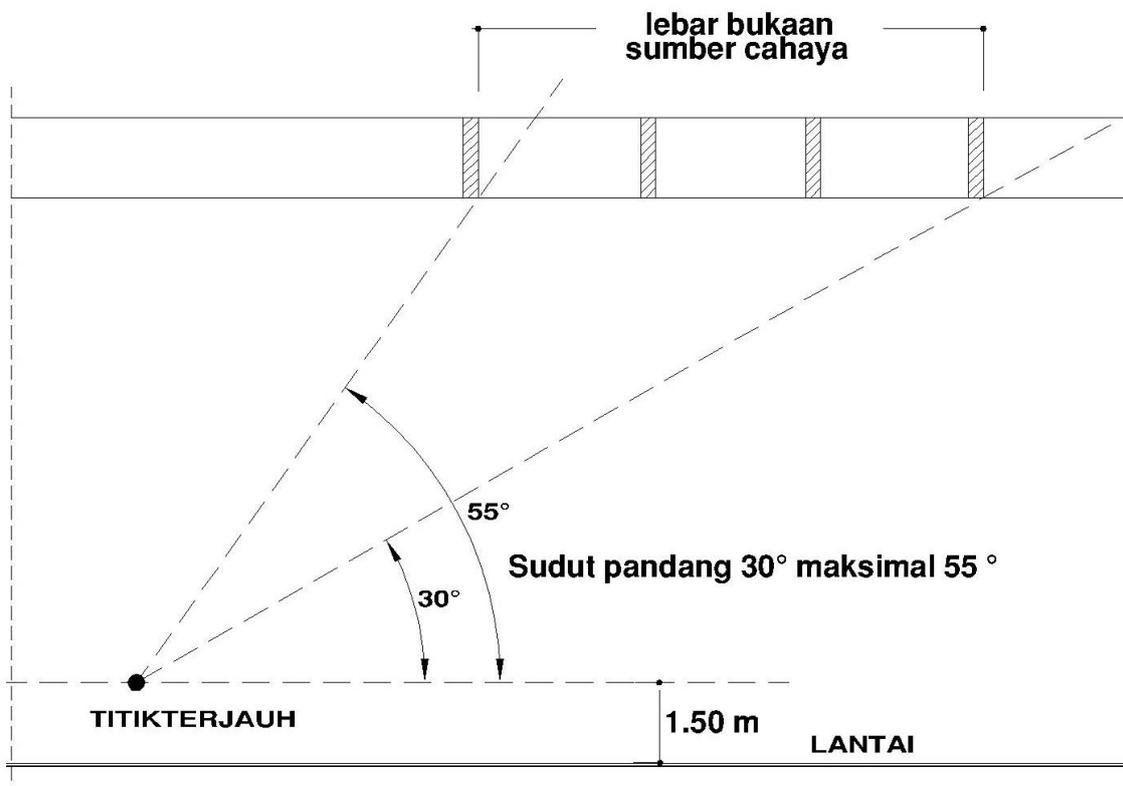
2.12.1.11 Pencahayaan arena pertandingan harus menyediakan minimum 20% dari tingkat pencahayaan yang direncanakan sebagai pencahayaan darurat (*emergency*). Jenis sumber cahaya yang digunakan untuk keperluan tersebut adalah tipe halogen (*incandecent*), *Metalhalide Hot Re Strike*, atau LED (disesuaikan dengan kebutuhannya).

2.12.1.12 Gedung olahraga harus dilengkapi dengan lampu-lampu darurat (*emergency lamp*) yang terpasang pada tempat-tempat strategis.

2.12.1.13 Masing-masing tata lampu harus merupakan instalasi yang terpisah antara satu dengan lainnya.

2.12.1.14 Gedung olahraga tipe A dan B harus tersedia sarana permanen untuk perawatan dan pemeliharaan lampu-lampu penerangan dan fasilitas lainnya.

**Gambar 32. Titik Terjauh dari Sumber Cahaya**



## 2.12.2 Tata Warna

- Koefisien refleksi dan tingkat warna langit-langit, dinding dan lantai arena harus memenuhi ketentuan sebagaimana tertuang pada Tabel 4.
- Untuk cabang olahraga tertentu dapat menyesuaikan dengan ketentuan teknis yang berlaku.

**Tabel 4**  
**Tingkat Refleksi Dan Warna**

<b>Komponen</b>	<b>Koefisien Refleksi</b>	<b>Tingkat Warna</b>
Langit-langit	0.5 – 0.75	Cerah
Dinding dalam arena	0.4 – 0.6	Sedang
Lantai arena	0.2 – 0.4	Agak gelap

### **2.12.3 Tata Udara**

2.12.3.1 Gedung olahraga harus dilengkapi dengan tata udara yang memadai, dapat menggunakan ventilasi alami atau ventilasi buatan.

2.12.3.2 Penggunaan ventilasi alami, harus memenuhi ketentuan:

- a) luas bukaan minimum 40% dari luas dinding efektif;
- b) ventilasi alami harus diatur mengikuti pergerakan udara silang.

2.12.3.3 Penggunaan ventilasi buatan (*exhaust fan/AC*), harus memenuhi ketentuan:

- a) volume pengganti udara dalam ruang minimum sebesar 15-25 m<sup>3</sup>/jam/orang, dan cukup merata pada seluruh bagian ruang;
- b) alat ventilasi buatan tidak boleh menimbulkan kebisingan atau gangguan suara lainnya baik di dalam arena maupun di tribun penonton.

### **2.12.4 Tata Suara**

2.12.4.1 Tata suara mencakup akustik gedung (akustik luar ruangan dan dalam ruangan), sistem tata suara (*sound system*), dan PA (*public address*).

2.12.4.2 Akustik luar ruangan (*exterior*) harus dilakukan untuk mengurangi pengaruh kebisingan di luar bangunan agar akustik dalam ruang dapat lebih maksimum.

2.12.4.3 Akustik luar ruangan dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan pemilihan lokasi atau letak gedung terhadap sumber

kebisingan lingkungan, penataan lansekap, dan pengolahan fasad bangunan.

2.12.4.4 Tingkat kebisingan di luar bangunan tidak diperbolehkan lebih dari 60 (db), untuk mengurangi tingkat kebisingan disarankan menggunakan pembatas yang berfungsi sebagai peredam kebisingan (*noise barrier*) berupa material masiv dan/atau tanaman.

2.12.4.5 Akustik dalam ruangan (*interior*) secara garis besar harus dibedakan menjadi:

- a) ruang-ruang utama, yaitu arena dan tribun, ruang VIP, ruang media, dsb.
- b) ruang pendukung, yaitu lobby, ruang pengelola, ruang rehat atlet, ruang ganti/toilet, dsb.
- c) ruang servis, yaitu gudang peralatan, ruang mesin/genset, dsb.

2.12.4.6 Masing-masing ruang memerlukan rancangan akustik dalam ruangan yang berbeda sesuai dengan fungsinya dan tingkat kebisingan yang diperbolehkan.

2.12.4.7 Tingkat kebisingan di dalam bangunan tidak diperbolehkan lebih dari 45 db.

2.12.4.8 Sistem tata suara minimum berkekuatan 75 db agar dapat berfungsi dan didengar jelas di seluruh gedung olahraga untuk pengumuman, hasil pertandingan, atau musik.

2.12.4.9 Untuk kepentingan komunikasi keadaan darurat harus tersedia kekuatan pengeras suara minimum mencapai 115 db agar dapat mengatasi keriuhan penonton yang dalam situasi panik mencapai 105 db.

2.12.4.10 Selain tata suara untuk kepentingan publik stadion, juga harus disediakan tata suara untuk kepentingan pertandingan yang sifatnya hanya menjangkau areal ruang tunggu pemain dan official.

## **2.13 Pencegahan Bahaya Kebakaran**

Pencegahan bahaya kebakaran harus memenuhi persyaratan dengan mengacu pada ketentuan dan standar yang berlaku.

## **2.14 Struktur Dan Bahan**

### **2.14.1 Ketentuan Umum**

2.14.1.1 Sistem struktur bangunan gedung olahraga harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang diatur dalam undang-undang, peraturan pemerintah, standar dan persyaratan teknis yang berlaku di Indonesia.

2.14.1.2 Struktur gedung olahraga harus mengutamakan faktor-faktor keamanan, kehandalan, dan ketahanan konstruksi serta penggunaan bahan bangunan terhadap dampak yang disebabkan oleh gempa, kondisi cuaca (klimatologi), dan kondisi lokasi setempat (topografi) maupun kondisi lingkungan lainnya, yang dapat menimbulkan kerawanan dan membahayakan keselamatan pengguna bangunan.

2.14.1.3 Sistem struktur dan penggunaan bahan harus mempertimbangkan faktor kemudahan dalam pemeliharaan bangunan sehingga bangunan dapat bertahan dalam kondisi laik fungsi dan dapat memberikan manfaat sesuai keadaan semula untuk jangka waktu cukup lama.

2.14.1.4 Struktur bangunan mencakup struktur bagian bawah (*sub-structure*), bagian atas (*upper-structure*), dan atap (*roof*).

2.14.1.5 Untuk memenuhi kebutuhan bentang atap gedung olahraga yang cukup luas tanpa adanya kolom struktural didalam ruang utama (*hall*) diatas arena dan tribun, harus direncanakan secara khusus terhadap struktur atap bentang lebar agar benar-benar aman dan kokoh sesuai dengan fungsinya serta terintegrasi dengan struktur pendukung dibawahnya.

2.14.1.6 Konstruksi dan penggunaan bahan bangunan harus memenuhi standar dan persyaratan teknis sesuai dengan fungsi dari masing-masing komponen bangunan dan jenis fasilitas pada bangunan gedung olahraga.

## **2.14.2 Standar Nasional Indonesia (SNI)**

2.14.2.1 Bangunan yang didirikan dijalur gempa, struktur bangunan harus dihitung dan direncanakan sesuai dengan SNI tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Rumah dan Gedung edisi terakhir, SK SNI tentang Tata Cara Penghitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung edisi terakhir. Ketentuan untuk Perencanaan Tahan Gempa dan SNI tentang Tata Cara Perencanaan Beton Bertulang dan Struktur Dinding Bertulang untuk Rumah dan Gedung edisi terakhir.

2.14.2.2 Beban rencana untuk perhitungan struktur bangunan, harus mengikuti ketentuan SNI tentang Tata Cara Perencanaan Pembebanan untuk Rumah dan Gedung edisi terakhir. Jika struktur bangunan tersebut dari baja, maka harus mengacu pada SNI tentang Tata Cara Perencanaan Bangunan Baja untuk Gedung edisi terakhir.

2.14.2.3 Mutu bahan bangunan yang dipakai harus memenuhi ketentuan dan standar yang berlaku.

**BAB III**  
**PENUTUP**

Standar Prasarana Olahraga Berupa Gedung Olahraga ini diharapkan dapat digunakan sebagai standar dalam melakukan sertifikasi kelayakan sarana dan prasarana bangunan gedung olahraga, serta pedoman dalam rangka pengadaan prasarana olahraga, khususnya bangunan Gedung Olahraga yang memenuhi ketentuan dan persyaratan teknis.

Standar ini selanjutnya dapat disempurnakan berdasarkan usul dari Induk Organisasi Cabang Olahraga terkait, masyarakat olahraga, lembaga keolahragaan, pihak terkait lainnya khususnya Badan Standardisasi dan Akreditasi Nasional Keolahragaan (BSANK).

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 27 Agustus 2014

**MENTERI PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**REPUBLIK INDONESIA,**

**Tertandatangan sebagaimana aslinya**

**KRMT ROY SURYO NOTODIPROJO**

Diundangkan di Jakarta  
Pada tanggal 27 Agustus 2014

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

AMIR SYAMSUDIN

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA NOMOR ..... TAHUN 2014

## **BIBLIOGRAFI**

SNI 03-6575-2001 Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Tata cara perancangan sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung,

SNI SNI 03-2396-2001 tentang Tata Cara Penerangan Alami

SNI tentang Tata Cara Perencanaan Bangunan dan Lingkungan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung.

SNI tentang Metode Pemasangan Sistem Hidran untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung.

SNI tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Bangunan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung.

SKBI tentang Panduan Pemasangan Sistem Deteksi Alarm untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung.

SKBI tentang Panduan Pemasangan Pemadam Api Ringan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung.

SKBI tentang pedoman Perencanaan Penangkal Petir.

Bahan bangunan bukan logam: SNI tentang Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian A edisi terakhir;

Bahan bangunan dari logam besi/baja: SNI tentang Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian B edisi terakhir edisi terakhir;

Bahan bangunan dari logam bukan besi: SNI tentang Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian C edisi terakhir;

Bahan bangunan kayu : SKBI tentang; Spesifikasi Kayu Awet untuk Perumahan dan Gedung edisi terakhir;

Pengawetan kayu: SKBI tentang Panduan Pengawetan Kayu dengan Cara Pemulasan dan Rendaman edisi terakhir;

Pengecatan kayu bangunan : SNI tentang Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung edisi terakhir;

Bahan beton: SNI tentang Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal edisi terakhir;