

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Indoor Sport

Menurut SNI 03-3647 (1994), gedung olahraga merupakan suatu bangunan gedung yang digunakan berbagai kegiatan olahraga yang biasa dilakukan dalam ruangan tertutup. Lebih lanjut, menurut Alder, David, (1999), *indoor sport* merupakan kegiatan olahraga yang dilakukan di dalam ruangan, bisa jadi kompetitif, rekreasi atau untuk tujuan pelatihan. Sebagian besar fasilitas dirancang untuk memenuhi ketiganya dan merupakan ruang serbaguna seperti ruang olahraga khusus untuk satu kegiatan atau berbagai kegiatan, seperti lapangan squash atau gelanggang es.

2.2 Klasifikasi Indoor Sport

- a. Cabang kegiatan olahraga dalam jumlah lapangan cabang olahraga untuk pertandingan atau bisa digunakan untuk latihan.

Tabel 2. 1: Klasifikasi Indoor Sport

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

Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

- a. Tempat untuk menyelenggarakan pertandingan cabang olahraga bulutangkis, bola basket dan bola voli harus disediakan ruangan pemanasan yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan dan syarat masing-masing cabang olahraga, serta dapat menggunakannya sebagai tempat untuk latihan.
- b. Gor olahraga dapat berfungsi sebagai cabang olahraga yang lain, apabila masih memenuhi standard dan ketentuan dari berbagai cabang olahraga.
- c. Ukuran area gedung olahraga harus menyesuaikan dengan standar.

Tabel 2. 2: Ukuran Area Gedung Olahraga

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

Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

- d. Kapasitas tempat duduk pada bangunan olahraga harus memenuhi ketentuan.

Tabel 2. 3: Kapasitas Tempat Duduk Gedung Olahraga

KAPASITAS GOR	JUMLAH TEMPAT DUDUK
BESAR	Minimum 3.000
SEDANG	1.000-3.000
KECIL	Maksimum 1.000

Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

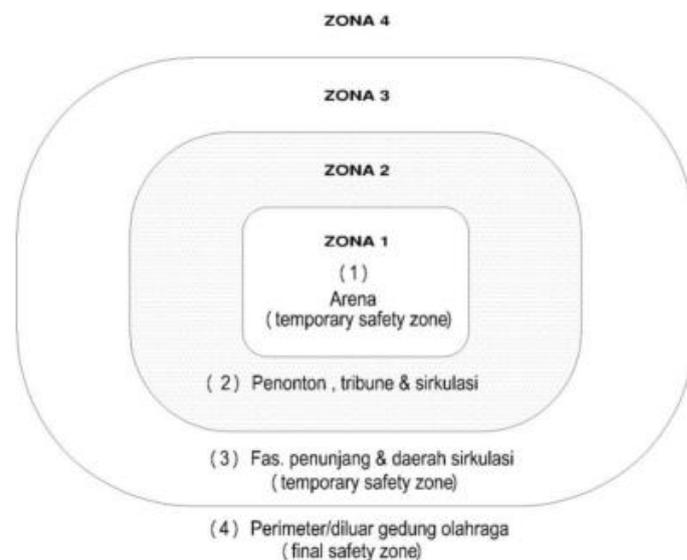
2.3 Perencanaan Teknis Indoor Sport

Berikut merupakan hal-hal teknis yang perlu diperhatikan dalam perancangan *Indoor Sport*, diantaranya, yaitu :

a. Zonasi

Dalam perancangan gedung cabang olahraga harus membuat pengaturan yang sangat jelas mengenai zona untuk keamanan, zona untuk keamanan dibagi kedalam 4 bagian, yaitu :

- Zona 1 (arena dan keamanan sementara) yaitu keamanan yang paling pusat dan utama dari sebuah gedung olahraga yang fungsinya sebagai tempat untuk mulainya kegiatan pertandingan olahraga, masuk, keluar arena, pemisah area penonton dan sirkulasi atlet.
- Zona 2 (tribun dan sirkulasi bagi penonton) yaitu keamanan pada bagian fasilitas untuk penonton yang berada didalam gedung juga berfungsi untuk mentertibkan penonton, pengaturan pada jalur sirkulasi dan juga jalur evakuasi didalam gedung.
- Zona 3 (fasilitas penunjang bagi kegiatan) yaitu keamanan bagi seluruh fasilitas yang menunjang kegiatan yang ada di bagian sekeliling gedung yang berfungsi juga untuk jalur akses langsung dengan area luar bangunan, pengaturan jalur sirkulasi dan jalur evakuasi didalam kondisi darurat.
- Zona 4 (diluar bangunan) yaitu merupakan keamanan bagian luar bangunan atau sekeliling gedung olahraga yang dapat digunakan untuk daerah kedaruratan, area jalur sirkulasi diluar bangunan, pada penonton dan area keamanan terakhir untuk jalur evakuasi disaat kondisi darurat sebelum dibawa ke luar area gedung.

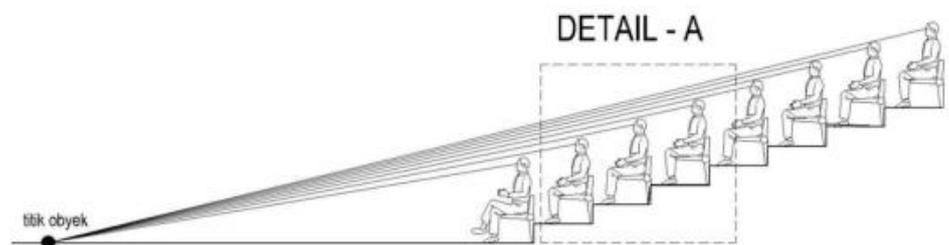


Gambar 2. 1: Zonasi

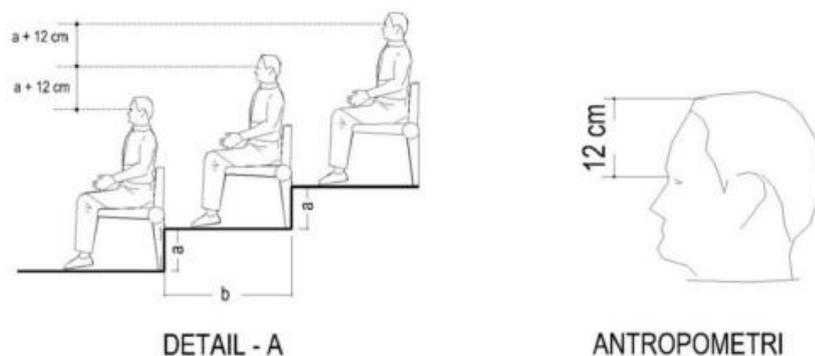
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

a. Pandangan Dari Arah Penonton

- Penonton yang berada disetiap sudut tribun harus dapat melihat secara luas ke seluruh area pertandingan olahraga, maka letak dan sudut dimensi tribun harus ditentukan menurut hasil analisis dan persyaratan garis arah pandang.
- Sudut kemiringan pada tribun harus ada perbedaan tinggi minimum 12 cm agar penonton yang berada dibarisan belakang masih dapat melihat secara bebas ke titik terjauh dan terdekat dari arena pertandingan olahraga tanpa terhalang olah penonton yang berada dibarisan depan.
- Untuk mengumpulkan penonton dengan jumlah besar, maka tribun harus dapat harus dibuat berundak dengan memperhatikan peraturan yang sudah dibuat agar para penonton yang sedang menonton pertandingan olahraga dapat memandangi keseluruhan area permainan dengan tidak tertutup oleh penonton yang berada di tribun depan, harus dilakukan kembali studi analisa untuk garis sudut pandang penonton dengan cara *vertical* maupun *horizontal*.



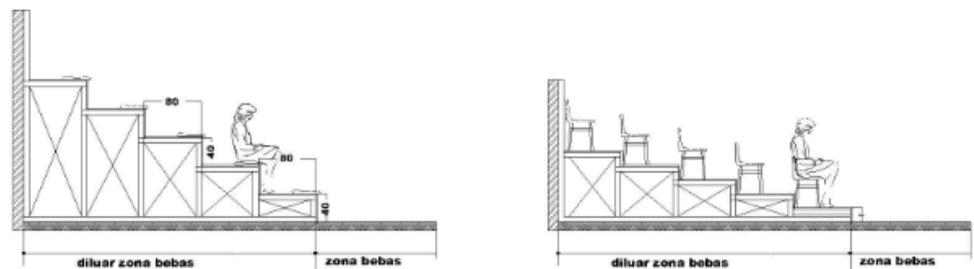
Gambar 2. 2: Sudut Bebas Pandang
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014



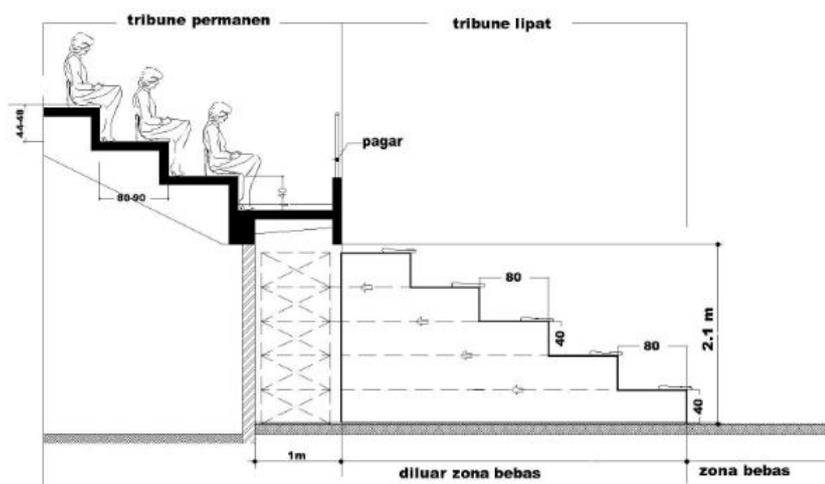
Gambar 2. 3: Perbedaan Tinggi Minimum
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

a. Tipe-Tipe Tribun Untuk Penonton

- Gedung sarana olahraga yang memakai tribun dengan tipe permanen merupakan salah kesatuan dengan struktur pada bangunan dari gedung olahraga tersebut yang dibuat sesuai dengan kapasitas maksimal dari tempat duduk bagi bangunan gedung olahraga.
- Gedung sarana olahraga yang memakai tribun dengan tipe semi permanen yang hanya untuk keperluan tertentu dan dapat berfungsi dengan fleksibel setengah dari area yang tidak masuk zona bebas. Tribun semi permanen meruoakan tribun yang dapat di tambahkan dan yang sifatnya hanya sementara.



Gambar 2. 4: Tribun Sementara
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

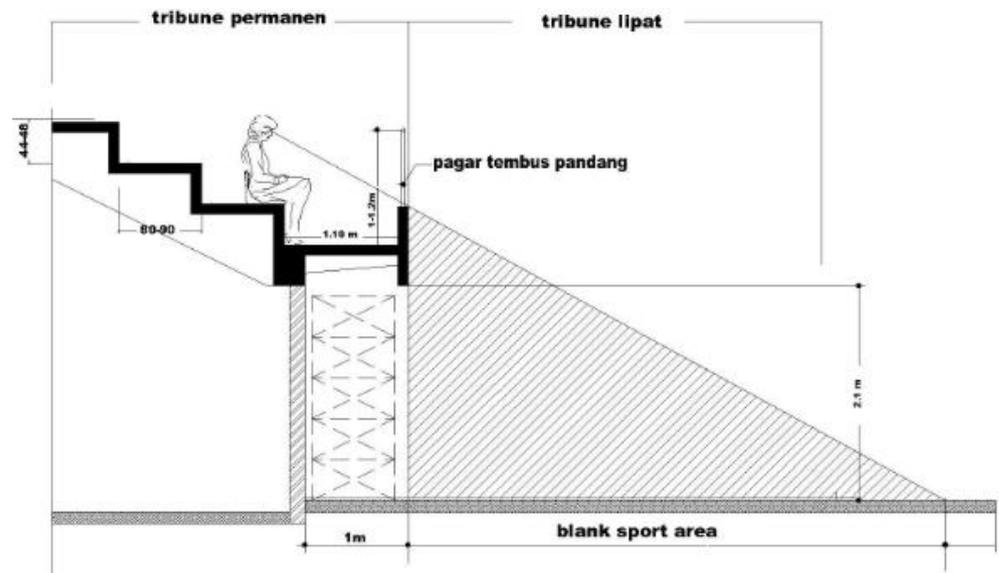


Gambar 2. 5: Tribun Permanen dan Tribun Semi-Permanen Tipe Lipat
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

b. Pemisah Antara Tribun dan Arena

Perpisahan antara tribun harus sudah memenuhi syarat diantaranya :

- Pemisah tribun dan juga arena harus menggunakan pagar yang transparan dengan tinggi minimal 1 m - maksimal 1.2 m.
- Tribun menggunakan balkon harus menggunakan pagar yang tinggi bagian massifnya minimal 0.40 m dengan tinggi seluruhnya antara 1 m – 1.2 m.
- Jarak antara pagar dengan tribun barisan depan dari minimum 1.2 m.
- Tribun yang permanen dengan ukuran area harus memperhatikan juga dengan area tepi lapangan olahraga yang tidak dapat terlihat dari tribun yang menyebabkan dengan bedanya ketinggian antar tribun juga lapangan olahraga.
- Tribun yang khusus diperuntukan untuk penyandang *diffable* harus melengkapi syarat dan terletak di barisan yang berada di depan atau barisan yang berada di belakang dari tribun untuk penonton dengan lebar tribun untuk kursi roda minimal 1.4 m dengan sirkulasi minimal 0.90 m.



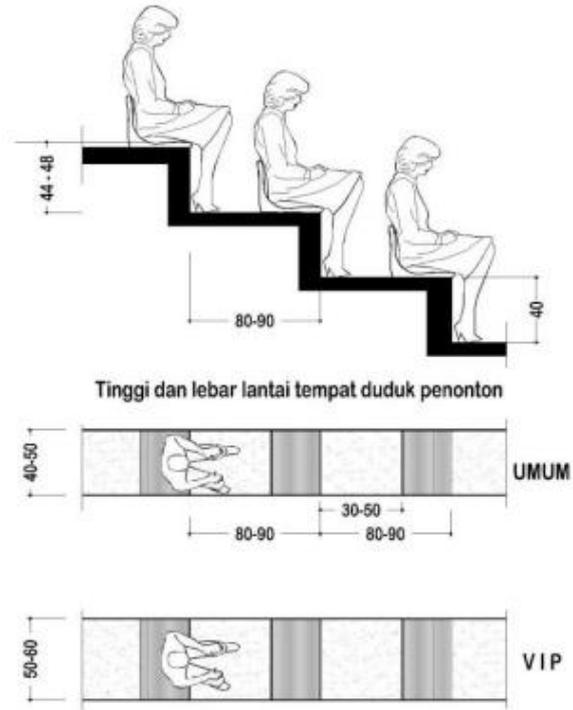
Gambar 2. 6: Pemisah Tribun dan Arena
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

a. Pengelompokan Tribun Penonton

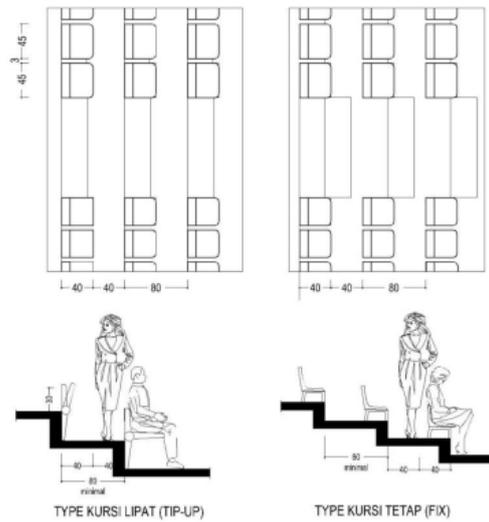
Pengelompokan tribun untuk penonton harus melengkapi syarat diantaranya :

- Area penonton harus dikelompokkan ke dalam beberapa komponen

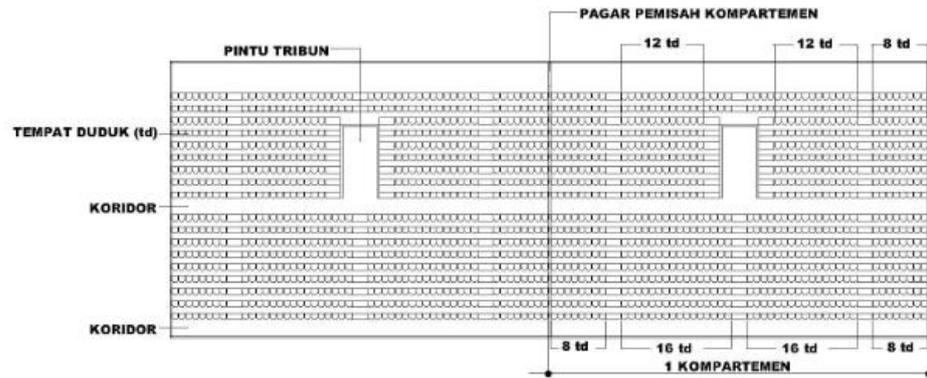
- Antara penonton, harus dipisahkan dengan pagar permanen bermaterial transparan minimal ketinggian 2 m.



Gambar 2. 7: Dimensi Kursi Tribun VIP dan Umum
 Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014



Gambar 2. 8: Tipe Kursi Tribun dan Jarak Antara Kursi
 Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

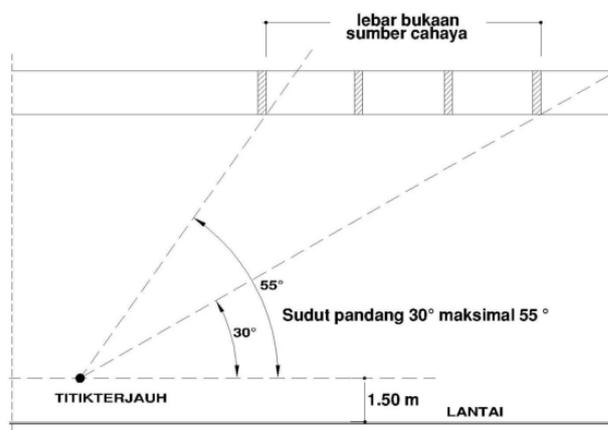


Gambar 2. 9: Pengelompokan Tempat Duduk Penonton
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

a. Tata Cahaya

Untuk mencegah cahaya berlebihan yang mengakibatkan cahaya alami atau buatan dapat melangsungkan dengan cara diantaranya :

- Cahaya lampu atau cahaya alami harus diletakan didalam satu wilayah pada langit langit dengan sedemikian rupa hingga sudut yang terjadi diantara garis yang menjadikan sumber cahaya itu dengan titik jauh dari arena dengan tinggi 1.5 m garis *horizontal* minimal 30^0 dan maksimal 55^0 .
- Tipe lampu harus menggunakan dan disesuaikan dengan tingginya instalasi titik lampu, untuk 3 m – 12 m dianjurkan untuk memakai jenis material *metahalide watt* rendah, untuk 12 m – 20 m ke atas dianjurkan untuk memakai jenis material *metahalide watt* tinggi.



Gambar 2. 10: Titik Terjauh dari Sumber Cahaya
Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

- a. Warna
- Arah refleksi dan tingkatan warna lantai, dinding dan langit langit arena harus melingkupi syarat sehingga dapat dibuat.
 - Untuk berbagai cabang olahraga dapat disesuaikan dengan persyaratan yang berlaku.

Tabel 2. 4: Tingkat Refleksi dan Warna

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

Sumber: Permenpora RI Nomor 0445 Tahun 2014

2.4 Pemilihan Tema

Menurut Read, Herbert, (1941), mendefinisikan estetika yang merupakan satu kesatuan antara hubungan bentuk yang terdapat diantara penerapan-penerapan indrawi kita. Pada umumnya orang selalu beranggapan bahwa yang indah merupakan seni atau bahwa seni akan selalu indah, dan bahwa yang tidak indah bukanlah seni. Pandangan semacam ini selalu menyulitkan masyarakat dalam mengapresiasi seni, sebab seni tidaklah harus selalu indah.

Dalam kerangka berpikir yang pernyataan tentang seni yang disamakan dengan estetika atau keindahan merupakan sesuatu bentuk yang salah kaprah. Seni yang merupakan hasil budaya dari manusia yang disebut juga unsur unsur kebudayaan tidak serta merta hanya dapat berbentuk yang indah-indah saja, seni juga dapat berupa sebuah objek buatan manusia yang unik, menyeramkan, antik, dan tidak selalu harus hal yang memiliki nilai keindahan akan tetapi memiliki kesan dihati orang lain sebagai penikmat seni. Dan

Menurut Shodeck, Daniel L, (1998), struktur yaitu merupakan sarana untuk penyalur beban dan akibat penggunaan atau kehadirannya bangunan kedalam tanah. Studi tentang struktur menyangkut pada ukuran, bentuk, proporsi dan morfologi. Struktur juga dapat dikatakan sebagai objek fisik yang nyata, suatu entitas fisik yang memiliki sifat keseluruhan yang dapat dipahami sebagai suatu organisasi unsur-unsur pokok yang

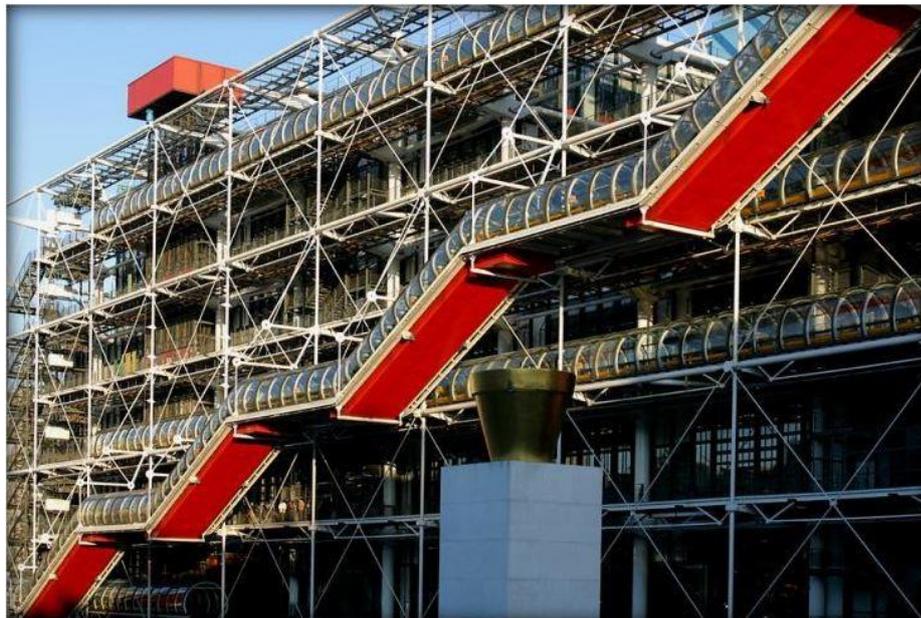
ditempatkan dalam ruang yang didalamnya karakter keseluruhan itu mendominasi interelasi bagian-bagiannya.

2.5 Studi Banding Tema Sejenis

- **Center Georges Pompidou**

Center Georges Pompidou yang juga dikenal dengan nama *Pompidou Center* adalah sebuah kompleks di daerah *Beaubourg*, dekat *Les Halles*. *Pompidou Center* didesain dengan langgam arsitektur *high-tech*.

Pompidou Center menempatkan the *Bibliothèque publique d'information*, sebuah perpustakaan yang sangat luas, *Musée National d'Art Moderne* yang juga adalah museum terbesar untuk modern art di Eropa, the *Pompidou Center* oleh masyarakat setempat dikenal dengan sebutan *Beaubourg*, dan juga pusat penelitian musik dan suara. *Pompidou Center* telah dikunjungi oleh lebih dari 150 juta orang sejak dibuka pada tahun 1977.



Gambar 2. 11: Center Georges Pompidou

Sumber: <https://www.archdaily.com/64028/ad-classics-centre-georges-pompidou-renzo-piano-richard-rogers>
(diakses 26 Maret 2021)

Semua elemen struktur fungsional bangunan ditandai dengan warna-warna: pipa hijau adalah plumbing, pipa biru untuk kontrol iklim, kabel listrik dibungkus dengan warna kuning, dan elemen sirkulasi dan peralatan keamanan (seperti alat pemadam kebakaran) berwarna merah. Struktur, plumbing, elektrikal, dan ventilasi,

semuanya diletakkan di bagian terluar bangunan. Warna dan bentuk yang dihasilkan menghasilkan elemen estetika pada bangunan.

- **Beijing National Stadium**

Beijing National Stadium adalah proyek bersama antara arsitek *Jacques Herzog* dan *Pierre de Meuron* dari *Herzog & de Meuron*, arsitek proyek *Stefan Marbach*, seniman *Ai Weiwei*, dan *CADG (China Architecture Design and Research Group)* yang dipimpin oleh kepala arsitek *Li Xinggang*. Dalam usahanya mendesain sebuah stadion yang “berpori” yang juga akan menjadi bangunan tempat berkumpul dan wadah publik Cina, tim mempelajari keramik Cina. Pemikiran ini akhirnya juga membawa mereka pada desain “pola sarang”. Bangunan stadion terdiri dari dua struktur yang berdiri sendiri: sebuah mangkuk semen berwarna merah dan rangka baja pada bagian luar yang mengelilinginya. Keduanya berjarak 50 kaki.



Gambar 2. 12: Beijing National Stadium

Sumber: <https://www.archdaily.com/6059/inside-herzog-de-meuron-beijing-birds-nest> (diakses 26 Maret 2021)

Saat proses penawaran proyek, pada stadion dibutuhkan atap yang dapat digeser/ditarik. Dalam usaha menyembunyikan baja penyokong atap geser, tim mengembangkan “baja tambahan yang terlihat acak” untuk memadukan penyokong ke dalam bangunan stadion secara keseluruhan. Dua puluh empat kolom baja membungkus mangkuk bagian dalam, masing-masing seberat 1 ton. Meskipun terlihat acak, masing-masing bagian sebenarnya hampir sama. Setelah robohnya atap *the Charles de Gaulle International Airport*, Beijing meninjau kembali proyek-proyek besar yang ada. Lalu, diputuskan untuk menghilangkan atap geser yang awalnya

merupakan inspirasi original untuk desain “sarang”. Penghapusan ini membantu mengurangi biaya konstruksi sebanyak \$290 juta, yang biaya awalnya sebesar \$500 juta. Dengan penghapusan atap geser, bangunan menjadi lebih ringan sehingga mendukung ketahanan bangunan terhadap gempa.