

## BAB 7

### LANDASAN PERANCANGAN

#### 7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Pada Perencanaan dan Perancangan Konsep tata ruang yang digunakan adalah konsep tata ruang linear. Dengan pertimbangan akses dan arah sirkulasi pada bangunan tersebut dan mengurangi terbentuknya titik ramai.



Table 28 Tata Ruang Linear

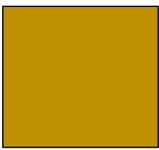
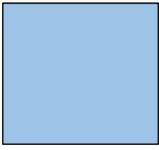
Sumber: Ilustrasi Penulis2020

Dengan pendekatan psikologi Arsitektur, Ruang yang ada pada bangunan *Convention Center* memperhatikan pengaplikasian pendekatan psikologi arsitektur dengan mempertimbangkan skala, bentuk, warna, dan unsur lingkup ruang agar bisa menciptakan ruang yang nyaman dan baik. Dan adanya unsur variabel gaya desain eklektik, dengan pendekatan psikologi Arsitektur yang ada tentu akan mempengaruhi lingkup sekitar dan membawa nostalgia dengan upaya bangunan tersebut dapat menggabungkan unsur gaya historis dari masa sebelumnya untuk menciptakan sesuatu yang baru dan asli. Ruang-ruang tersebut memiliki fleksibilitas dengan pembagian ruang yang dapat membantu menyesuaikan seberapa besar kapasitas yang diperlukan di sebuah ruangan. Menggunakan partisi lipat atau dinding geser dapat dibagi sesuai dengan kebutuhan kegiatan yang ada. Partisi merupakan bentuk yang cocok sebagai pembagi ruang di *Convention Center* tersebut.

Table 29 Perancangan Tata Ruang Bangunan

Jenis	Ruang
Ruang di dalam ruang	Ruang yang bersifat Privat seperti ruang kerja
Ruang Saling Berkait	Ruang yang bersifat public sehingga dapat menghubungkan identitas dan fungsi ruang tersebut.
Ruang Bersebelahan	Ruang Primer yang perlu mempertahankan fungsinya masing-masing seperti <i>Convention Hall</i> .

Table 30 Pengaplikasian Warna

No	Warna	Kesan Psikologis Warna
3	Abu-abu 	Memberikan kesan tenang dan menciptakan suasana damai dengan karakter yang cenderung netral. Dapat diaplikasikan pada interior dan eksterior bangunan
5	Coklat 	Memberikan kesan teduh. Cocok untuk digunakan pada ruang Lobby dan interior <i>Convention Hall</i>
6	Mocha 	Memberikan kesan hangat, sering dipakai pada desain minimalis. Cocok untuk digunakan pada eksterior Bangunan.
7	Biru 	Memberikan kesan sejuk, bersahabat dan identic dengan kepercayaan dan ketenangan serta memberikan kesan ruang yang lapang. Cocok digunakan untuk <i>Hall</i> .

8	Putih 	Memberikan kesan bersih dan rapih. Cocok digunakan pada ruang karyawan.
14	Gradasi Hijau dan Biru 	Memberikan kesan tenang dan cocok untuk desain ruang kerja.

#### a. Lay Out

Proses perencanaan lay out merupakan pertimbangan fungsi ruang dan kebutuhan aktivitas manusia, maka penataan lay out harus mendukung tiap aktifitas. Pola perencanaan lay out lebih dititikberatkan pada kenyamanan sirkulasi baik pengguna ataupun pemain, serta pengelola. Perencanaan lay out tidak terlepas dari bentuk ruang, posisi pintu masuk dan keluar serta pembagian ruang dengan aktifitas yang lain. Dasar pertimbangan perencanaan lay out antara lain:

- a. Pengelompokan ruang
- b. Fungsi dan besaran ruang
- c. Perkiraan dan macam besaran ruang
- d. Letak struktur atau kolom
- e. Potensi ruang
- f. Daya tampung ruang
- g. Aktifitas didalamnya
- h. Efisiensi

**Table 31 Layout ruang**

Lobby	Penentuan lay out pada ruang lobby di utamakan harus mendukung setiap aktifitas yang berlangsung antara lain sebagai ruang duduk dan menunggu selama Acara Convention belum berlangsung.
Bentuk Panggung	Bentuk panggung yang direncanakan menggunakan bentuk panggung proscenium , dimana daerah pentas terdapat pada

	salah satu sisi auditorium.
Susunan <i>seating</i>	Susunan baris yang digunakan adalah <i>two cross aisles</i> dimana kapasitas maksimum dapat di capai dengan masih mempertimbangkan kenikmatan pandang penonton dengan memanfaatkan daerah pandang terbaik. Sistem ini juga memudahkan sirkulasi penonton. Bentuk tempat duduk dibentuk melengkung

## 7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk pada *Convention Center* tersebut mengikuti tata dan fungsi ruang yang ada pada bangunan tersebut sehingga mengambil konsep form follow function.

## 7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Perancangan Struktur bangunan *Convention Center* akan menggunakan beberapa sistem struktur sebagai berikut

### 7.3.1 Struktur

Bangunan *Convention Center* menggunakan Struktur bentang lebar *Space Frame* sebagai penutup rangka. Memakai pondasi dalam yang dapat digunakan untuk mentransfer beban ke lapisan yang lebih dalam untuk mencapai kedalaman yang tertentu sampai didapat jenis tanah yang mendukung daya beban struktur bangunan sehingga jenis tanah yang tidak cocok di dekat permukaan tanah dapat dihindari. Jenis pondasi dalam yang digunakan adalah pondasi tiang pancang karena tapak cenderung dalam.

Struktur yang digunakan keseluruhan adalah struktur rangka. Sehingga bangunan kokoh dan kuat pada pembangunannya.

## 7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Merupakan landasan perancangan bahan bangunan yang akan digunakan pada bangunan *Convention Center*.

Table 32 Bahan lantai Bangunan

### a. Lantai

Ruang	Bahan	Pertimbangan
Lobby	Granit	Mudah dirawat, Tahan gesekan Kuat

Area audience	Karpet	Meredam suara Fleksibel
Stage	Parquet	Tidak licin Isolasi suara
Ruang pengelola	Granit	Mudah perawatan Tahan bahan kimia
Ruang penunjang	Granit	Mudah perawatan

**Table 33 Bahan Dinding Bangunan**

b. Dinding

Ruang	Bahan	Pertimbangan
Lobby	Alumunium bordes	Kuat, mudah perawatan
Area audience	Gypsum board	Meredam bunyi
Ruang pengelola	Tembok fin cat	Mudah perawatan
Ruang pendukung	Tembok plesteran finishing cat	Mudah perawatan Kuat

**Table 34 Bahan Plafond Bangunan**

c. Plafond

Ruang	Bahan	Pertimbangan
Lobby	Plafond Gypsum	Isolasi suara, tahan api
Ruang audience	Acoustical sound reflecting disk	Meredam suara, kuat

## 7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Dalam Perancangan wajah bangunan akan diberi penambahan secondary skin dengan bahan dari ACP dengan bentuk dan ornamen mengikuti lokalitas sekitar yaitu budaya Jawa. Secondary skin tersebut dapat menjadi filter terhadap cahaya matahari yang masuk ke bangunan. Dan pada wajah bangunan mempertimbangkan gaya eklektik dengan mengambil bentuk pola geometris yang juga mencerminkan lokalitas atau budaya sekitar dan bagian bangunan dahulu sebagai sarana untuk nostalgia akan dicoba diciptakan dalam bentuk bangunan. Sehingga menciptakan bangunan yang, *Culturally*

*Aware, Collaborative and Sociable, Community-driven, Adaptable* pada lingkungan sekitar.

## **7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang tapak**

Zoning Tata ruang tapak digunakan adalah Linear dengan akses jalan diantara 2 massa bangunan *Convention Center* tersebut.

## **7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan**

### **7.7.1 Sistem Penyediaan dan Distribusi Air Bersih**

Sistem distribusi air bersih menggunakan sistem down feed sehingga air PDAM dapat didistribusikan ke reservoir atas menggunakan pompa lalu menyalurkan kebawah menuju ruangan-ruangan yang membutuhkan air bersih.

### **7.7.2 Sistem Pembuangan Air Kotor**

Sistem pembuangan air dipisah menjadi 2 jenis, yaitu Sistem pembuangan air limbah dan sistem pembuangan air bekas

### **7.7.3 Sistem Penangkal Petir**

Menggunakan sistem penangkal petir *Early Streamer* dengan kelebihan:

- a. Jika area yang akan dilindungi adalah area berbahaya, konduktor petir dapat dipasang di luar.
- b. Kemungkinan untuk melindungi beberapa bangunan dengan konduktor petir yang samahh
- c. Ekonomis
- d. Dapat melindungi struktur dan lingkungan di sekitarnya secara bersamaan
- e. Perlindungan zona terbuka
- f. Dapat diintegrasikan dengan mulus ke dalam struktur bangunan

### **7.7.4 Sistem Pemadam Kebakaran**

Menggunakan Sistem deteksi awal bahaya (*Early Warning Fire Detection*), yang secara otomatis memberikan alarm bahaya atau langsung mengaktifkan alat pemadam. Pada sistem otomatis, manusia hanya diperlukan untuk menjada kemungkinan lain yang terjadi. Sistem deteksi awal terdiri dari :

- a. Alat deteksi asap (smoke detector)
- b. Alat deteksi nyala api (flame detector)
- c. *Sprinkle*
- d. *Hydrant*
- e. *Fire Extenghuiser*

### 7.7.5 Sistem Penyediaan dan Distribusi Listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN. Ketika keadaan darurat disediakan generator set yang dilengkapi dengan automatic switch system yang secara otomatis (dalam waktu kurang dari 5 detik) akan langsung menggantikan daya listrik dari sumber utama PLN yang terputus.

### 7.7.6 Sistem Penghawaan

#### a. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan dapat dengan menggunakan AC (Air Conditioner) dan exhaust fan serta blower pada ruang tertentu. Penggunaannya adalah sebagai berikut:

- 1) AC Sentral, Sistem ini memerlukan menara pendingin (water cooling tower) yang ditempatkan di luar bangunan. Pada bangunan untuk mengalirkan udara, menggunakan sistem ducting.
- 2) *Exhaust Fan*, digunakan pada lavatory, pantry, dan dapur serta ruang – ruang servis untuk mekanikal elektrikal.
- 3) *Blower*, digunakan pada ruang generator.

### 7.7.7 Sistem Pencahayaan

- a. Penggunaan pencahayaan alami pada ruangan yang tidak banyak aktivitas. Mayoritas penggunaan pencahayaan berupa pencahayaan buatan
- b. Menggunakan Pencahayaan langsung dan tidak langsung. Pada Auditorium lebih banyak menggunakan pencahayaan tidak langsung untuk mengurangi kontrasan.

Table 35 Pencahayaan

Ruang	Jenis	Keterangan
Lobby	Alami	Melalui jendela, pintu dan ventilasi
	Buatan	Secara langsung dan tidak langsung
Ruang audience	Buatan	Secara langsung dan tidak langsung untuk pencahayaan umum, Pencahayaan khusus pada saat bahaya

Panggung	Buatan	Secara langsung dan ter arah, Pencahayaannya khusus sesuai efek yang diinginkan
Ruang pengelola	Buatan  Alami	Secara langsung dan merata, pencahayaan khusus pada area kerja  Melalui jendela
Ruang pendukung	Alami Buatan	Melalui jendela Secara langsung dan merata

### 7.7.8 Sistem Audio Visual

Menggunakan Sistem Audio Visual : *Public Address, Microphone* dan *speaker, Film Projector, Audio High fidelity* dan CCTV untuk keamanan.

