

BAB 6 PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

6.1 Landasan perancangan tata ruang bangunan

Pola tata ruang yang digunakan pada bangunan sanggar dan kantor komunitas seni Jawa Barat di Kota Bandung adalah radial. Tata ruang bangunan radial adalah karena kegiatan sanggar atau pertunjukan menjadi kegiatan utama dalam bangunan.



Gambar 6.1 tata ruang pola radial

Sumber : (narni, 1995)

Berikut ini merupakan tata ruang dalam bangunan yang menggunakan organisasi ruang radial.

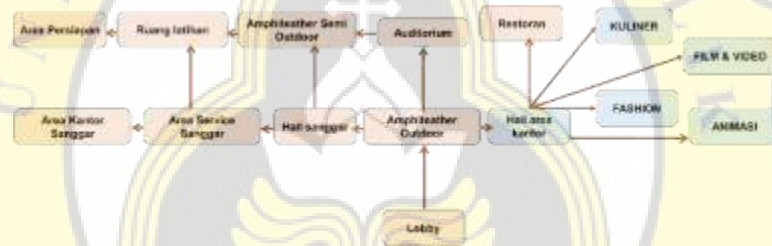
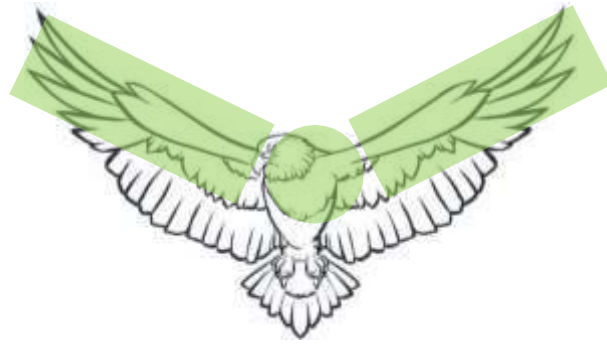


Diagram 6.1 tata ruang bangunan

Sumber : analisis pribadi

6.2 Landasan perancangan bentuk bangunan

Bentuk bangunan merupakan hal yang perlu diperhatikan karena akan mempengaruhi terhadap kegiatan dan penggunaannya. Dalam mendesain bentuk bangunan hal penting paling adalah pola atau pattern dari bangunan. Bentuk bangunan yang akan digunakan adalah bentuk geometris lingkaran dan juga persegi panjang. Penggunaan bentuk mengambil dari ilustrasi burung yang sedang melebarkan sayapnya.



Gambar 6. 2 ilustrasi bentuk bangunan

Sumber : analisis pribadi berdasarkan google

Filosofi hewan burung yang sedang melebarkan sayapnya sama seperti filosofi pada bentuk atap yang menyerupai burung.

6.3 Landasan perancangan struktur bangunan, dan teknologi

Struktur bangunan yang terdapat dalam bangunan terdiri dari struktur atap, struktur badan, struktur pondasi. Berikut ini adalah struktur yang digunakan dalam bangunan :

1. Struktur atap

Struktur atap yang digunakan adalah struktur atap dari salah satu atap pada arsitektur sunda julang ngapak. Bentuk dari atap ini adalah menyerupai sayap burung yang sedang mengepakkan sayapnya. Kemiringan dari Atap pada jenis atap ini adalah 30 derajat agar air hujan dapat mengalir dengan baik dan kemiringan atap ini cocok untuk iklim tropis.



Gambar 6. 3 struktur atap suhunan julang ngapak

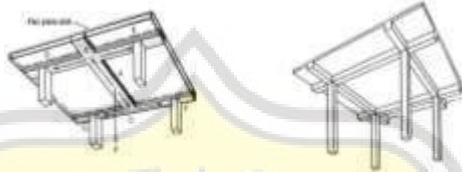
Sumber : (Nurhayanti)

2. Struktur badan

Struktur badan yang digunakan adalah struktur massif dan rangka. Pemilihan struktur massif berdasarkan dari fungsi dan kebutuhan ruangan itu sendiri. Sedangkan ruangan rangka merupakan struktur utama yang digunakan pada beberapa ruangan. Untuk struktur lantai yang digunakan adalah

- Slab

Slab yang digunakan adalah two way slab tipe flat slab.



Gambar 6. 4 flat slab

Sumber : (Perbandingan Analisis Two Way Slab With Beam Dengan Flat Slab (Studi Kasus: Coal Yard PLTU Kalimantan Barat), n.d.)

- Struktur rangka

Struktur rangka terdiri dari beberapa komposisi yaitu kolom dan balok.

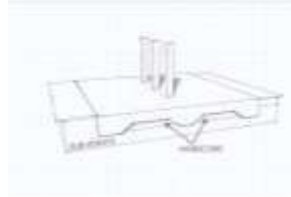


Gambar 6. 5 struktur rangka

Sumber : (Zuhri Syaifuddin, 2011)

3. Struktur pondasi

Struktur bangunan yang digunakan pada bangunan adalah Blanket Raft. Pemilihan jenis pondasi ini adalah dikarenakan jenis tanah pada lokasi yang terpilih adalah alluvial kelabu. Jenis tanah alluvial kelabu ini merupakan jenis tanah yang memiliki erodibilitas yang rendah. Blanket raft adalah jenis pondasi rakit selimut yang memiliki fungsi untuk pembangunan yang dilakukan di area yang tidak begitu luas dan memiliki jenis tanah yang lemah. Pondasi rakit selimut ini memberikan dukungan beban secara merata.



Gambar 6. 6 pondasi rakit


Sumber : (Raft Foundations Uses, Types & Cost | Heaton Manufacturing, n.d.)





6.4 Landasan perancangan bahan bangunan

Material yang digunakan pada bangunan terdiri dari beberapa jenis yaitu:




A. Sanggar

Tabel 6. 1 bahan bangunan sanggar

MATERIAL	ALASAN	KETERANGAN
PLAFON		
Plafon akustik	Plafon akustik merupakan jenis plafon yang digunakan pada ruang auditorium untuk meredam bunyi yang berasal dari ruang auditorium agar suara tidak bocor keluar ruangan dan tidak bergema.	 <p>Gambar 6. 7 plafon akustik</p> <p>Sumber : (ROCKWOOL Ceilings Solutions, n.d.)</p>
Gypsum board	Gypsum board merupakan salah satu jenis penutup plafon yang digunakan pada ruangan biasa seperti kantor dll.	 <p>Gambar 6. 8 gypsum board</p> <p>Sumber : (Granzotto et al., 2021)</p>

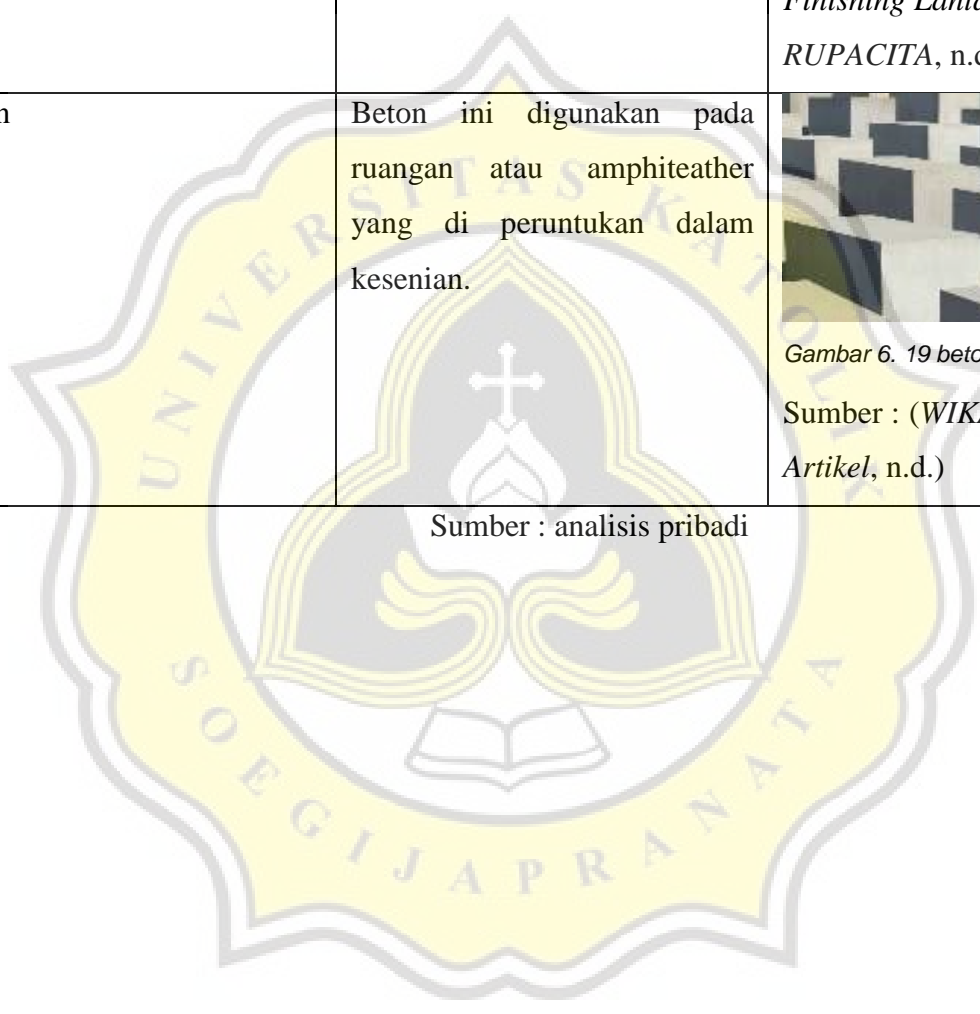
<p>Kayu keruing</p>	<p>Penggunaan material jenis kayu keruing ini untuk memberikan konsep arsitektur neo vernacular pada bangunan. Kayu jenis keruing ini memiliki durabilitas yang tinggi dan sering digunakan pada rumah.</p>	 <p>Gambar 6. 9 kayu keruing</p> <p>Sumber : (Ketahui 2 Jenis Kayu Untuk Plafon Kayu - Urban - Www.Indonesiana.Id, n.d.)</p>
<p>DINDING</p>		
<p>Wood akustik tile</p>	<p>Wood akustik tile merupakan penutup dinding akustik yang dapat digunakan pada ruang auditorium.</p>	 <p>Gambar 6. 10 wood akustik tile</p> <p>Sumber : (9 Design Ideas for Incorporating Acoustic Wood Ceiling Panels, n.d.)</p>
<p>Rockwool</p>	<p>Rockwool merupakan material yang digunakan untuk mentransfer bunyi di dalam ruang auditorium.</p>	 <p>Gambar 6. 11 rockwool</p> <p>Sumber : (ROCKWOOL Conrock, n.d.)</p>
<p>Bata ringan</p>	<p>Bata ringan merupakan material struktur badan yang digunakan untuk dinding.</p>	 <p>Gambar 6. 12 bata ringan</p> <p>Sumber : (KEUNTUNGAN</p>

		<p><i>MEMBANGUN RUMAH MENGGUNAKAN BATA RINGAN GRAND ELEPHANT / Bata Ringan - Panel - Semen Instan Grand Elephant Bata Ringan – Panel – Semen Instan Grand Elephant, n.d.)</i></p>
Bamboo	<p>Bamboo digunakan sebagai material pada dinding untuk menambahkan unsur angklung.</p>	 <p><i>Gambar 6. 13 bamboo</i></p> <p>Sumber : (Buckingham et al., 2014)</p>
Kayu keruing	<p>Penggunaan material jenis kayu keruing ini untuk memberikan konsep arsitektur neo vernacular pada bangunan. Kayu jenis keruing ini memiliki durabilitas yang tinggi dan sering digunakan pada rumah.</p>	 <p><i>Gambar 6. 14 kayu keruing</i></p> <p>Sumber : (Ketahui 2 Jenis Kayu Untuk Plafon Kayu - Urban - Wwww.Indonesiana.Id, n.d.)</p>
PENUTUP LANTAI		

<p>Parket</p>	<p>Material ini digunakan pada ruang auditorium yang dimana berperan sebagai pemantul suara dan pada bagian panggung dapat memberi resonansi</p>	 <p>Gambar 6. 15 parket</p> <p>Sumber : (<i>Sharing Ilmu Dengan Teaterawan Dan Juga Sastrawan Indonesia, Noorca M Marsardi – Teater ISI Yogyakarta, n.d.</i>)</p>
<p>Karpet</p>	<p>Karpet ini digunakan pada ruang auditorium pada area penonton. Karpet ini juga dapat berfungsi sebagai peredam bunyi.</p>	 <p>Gambar 6. 16 karpet</p> <p>Sumber : (<i>Jual Karpet Peredam Ruangan Dan Mobil Jawa Barat - TEKAD MAKMUR Indonetwork, n.d.</i>)</p>
<p>Keramik</p>	<p>Keramik ini digunakan pada ruang staff pengelola dan juga pada area servis.</p>	 <p>Gambar 6. 17 keramik kamar mandi</p> <p>Sumber : (<i>Century 21 - PRIORITAS, n.d.</i>)</p>




		 <p>Gambar 6. 18 keramik ruang service</p> <p>Sumber : (Perbandingan Finishing Lantai Kantor - RUPACITA, n.d.)</p>
<p>Beton</p>	<p>Beton ini digunakan pada ruangan atau amphiteather yang di peruntukan dalam kesenian.</p>	 <p>Gambar 6. 19 beton</p> <p>Sumber : (WIKA Beton / Artikel, n.d.)</p>

Sumber : analisis pribadi





B. Kantor

Tabel 6. 2 bahan bangunan kantor

MATERIAL	ALASAN	KETERANGAN
PLAFON		
Gypsum board	Gypsum board merupakan salah satu jenis penutup plafon yang digunakan pada ruangan biasa seperti kantor dll.	 <p>Gambar 6. 20 gypsum board</p> <p>Sumber : (Granzotto et al., 2021)</p>
Kayu keruing	Penggunaan material jenis kayu keruing ini untuk memberikan konsep arsitektur neo vernacular pada bangunan. Kayu jenis keruing ini memiliki durabilitas yang tinggi dan sering digunakan pada rumah.	 <p>Gambar 6. 21 kayu keruing</p> <p>Sumber : (Ketahui 2 Jenis Kayu Untuk Plafon Kayu - Urban - Wwww.Indonesiana.Id, n.d.)</p>
DINDING		
Bata ringan	Bata ringan merupakan material struktur badan yang digunakan untuk dinding.	 <p>Gambar 6. 22 bata ringan</p> <p>Sumber : (KEUNTUNGAN MEMBANGUN RUMAH MENGGUNAKAN BATA RINGAN GRAND ELEPHANT / Bata Ringan -</p>

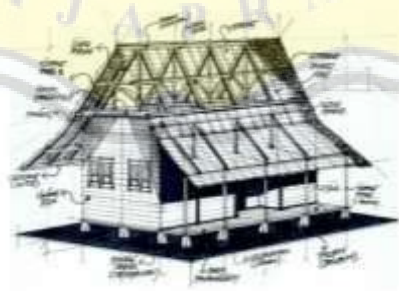
		<i>Panel - Semen Instan Grand ElephantBata Ringan – Panel – Semen Instan Grand Elephant, n.d.)</i>
Bamboo	Bamboo digunakan sebagai material pada dinding untuk menambahkan unsur angklung.	 <p><i>Gambar 6. 23 bamboo</i></p> <p>Sumber : (Buckingham et al., 2014)</p>
PENUTUP LANTAI		
Parket	Material ini digunakan pada ruang auditorium yang dimana berperan sebagai pemantul suara dan pada bagian panggung dapat memberi resonansi	 <p><i>Gambar 6. 24 parket untuk ruangan kantor</i></p> <p>Sumber : (<i>Info Harga Lantai Parket Kayu Jati [Produk Best Seller], n.d.)</i></p>
Karpet	Karpet ini digunakan pada ruang auditorium pada area penonton. Karpet ini juga dapat berfungsi sebagai peredam bunyi.	 <p><i>Gambar 6. 25 karpet</i></p> <p>Sumber : (<i>Jual Karpet Peredam Ruangan Dan Mobil Jawa Barat - TEKAD MAKMUR / Indonetwork,</i></p>

		n.d.)
Keramik	Keramik ini digunakan pada ruang staff pengelola dan juga pada area servis.	 <p>Gambar 6. 26 keramik toilet</p> <p>Sumber : (Century 21 - PRIORITAS, n.d.)</p>  <p>Gambar 6. 27 keramik ruang service</p> <p>Sumber : (Perbandingan Finishing Lantai Kantor - RUPACITA, n.d.)</p>

Sumber : analisis pribadi berdasarkan data jurnal

6.5 Landasan perancangan wajah bangunan

Untuk menciptakan bangunan yang mengintrepresentasikan arsitektur sunda, maka penggunaan bentuk atap dari salah satu atap rumah tradisional yaitu atap suhunan julang ngapak.

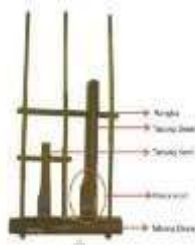


Gambar 6. 28 bentuk atap suhunan julang ngapak

Sumber : (Nurhayanti)

Selain itu juga, penggunaan bamboo pada bangunan untuk menciptakan kesan arsitektur

sunda dari salah satu alat musik tradisional Jawa Barat yaitu angklung. Pada alat musik angklung terdiri dari beberapa tabung yang memiliki ketinggian yang berbeda-beda.



Gambar 6. 29 alat musik tradisional angklung

Sumber : (hermawan, 2013)

6.6 Landasan perancangan tata ruang tapak

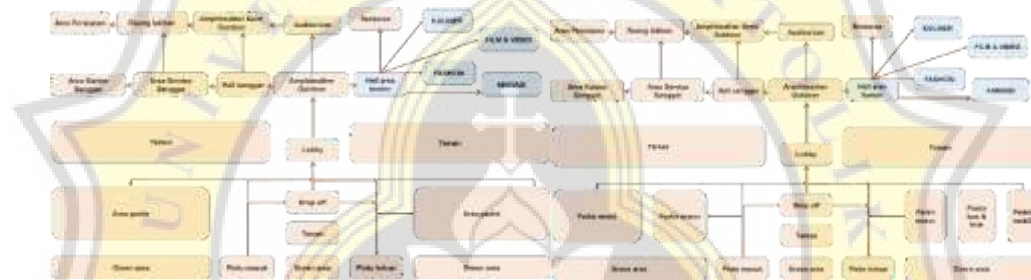


Diagram 6. 2 tata ruang tapak

Sumber : analisis pribadi

Tata ruang tapak pada bangunan ini menggunakan pola radial yang dimana pusat untuk untuk kegiatan dari sanggar dan kantor adalah auditorium.

6.7 Landasan perancangan utilitas bangunan

1. Sistem Utilitas air bersih

Air bersih kebutuhan air yang sangat penting untuk manusia metode dalam pendistribusian bergantung dari kondisi air dan bangunan Sistem utilitas air bersih dalam bangunan terbagi menjadi 3 sistem yaitu :

a. Down feed

Down feed merupakan system air dari ground tank kemudian di alirkan dengan bantuan pompa yang dapat di tampung di roof tank. System pendistribusian ke semua lantai ini menggunakan metode gravitasi.

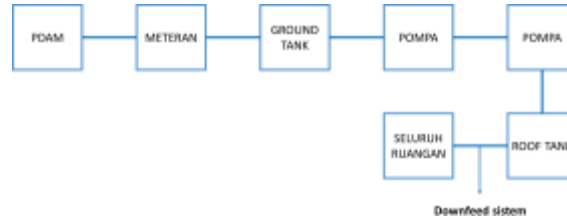


Diagram 6. 3 sistem air bersih

Sumber : analisis pribadi

- Ground tank

Ground tank merupakan tangka air yang biasanya di letakkan di bawah lantai bangunan atau basement. Air yang berasal dari PDAM di tamping ke dalam ground tank terlebih dahulu.

- Roof tank

Roof tank merupakan tangki air yang biasanya di letakkan pada atas atau di letakkan pada bagian atas bangunan atau atap bangunan.

2. Sistem Utilitas air kotor & limbah

- Utilitas air kotor padat

Sistem utilitas air kotor dalam bangunan dimulai dari air kotor yang berasal dari toilet maupun wastafel yang kemudian akan disalurkan melalui pipa-pipa dan menuju bak kontrol dan di buang ke saluran kota.

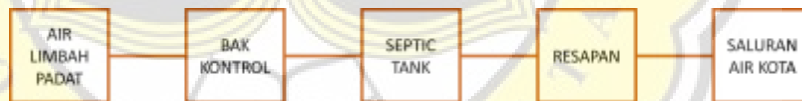


Diagram 6. 4 utilitas air kotor padat

Sumber : analisis pribadi

- Utilitas air limbah

Sistem utilitas limbah berasal dari toilet yang kemudian di salurkan ke dalam IPAL yang kemudian akan proses didalam dan dibuang melalui saluran kota.



Diagram 6. 5 utilitas air limbah

Sumber : analisis pribadi

3. Sistem Utilitas kebakaran

Dalam mengantisipasi apabila terjadi kebakaran dalam bangunan diperlukakannya sistem utilitas kebakaran sistem kebakaran terdiri dari 2 sistem yaitu pemadam kebakaran dan pencegah kebakaran.

a) Alat pencegah kebakaran

Alat pencegah kebakaran terdiri dari beberapa jenis yaitu :

- Sprinkle

Sprinkle merupakan salah satu sistem utilitas kebakaran yang dipasang permanen dalam bangunan. sprinkle di letakkan pada bagian atas plafon atau atap yang memiliki fungsi untuk memadamkan api apabila terjadinya kebakaran. Cara kerja dari sprinkle adalah dengan mengeluarkan air secara otomatis apabila terdapat api dan juga asap yang telah terdeteksi oleh smoke detector.

- Smoke detector

Smoke detector adalah sebuah alat yang dapat mendeteksi apabila terdapat asap maupun api di dalam bangunan yang kemudian memberikan sinyal ke sprinkle. Smoke detector terdapat di bagian atas plafon ataupun atap.

b) Alat pemadam kebakaran

Alat pemadam kebakaran terdiri dari beberapa jenis yaitu :

- Hydrant box

Peletakan hydrant box diarea yang mudah dilihat, terjangkau. Hydrant box ini merupakan sebuahnga box yang terdapat di dalam bangunan maupun luar bangunan dan juga box yang berisi peralatan dalam penanganan kebakaran. Beberapa peralatan yang terdapat pada hydrant box adalah fire house, nozzle, velve, hose crack.

- Hydrant pilar

Hydrant pillar merupakan utilitas dalam kebakaran yang menyediakan air atau sebagai sumber air yang digunakan untuk memadamkan api.

- APAR

APAR (alat pemadam api ringan) adalah alat yang dapat digunakan untuk

memadamkan api yang berukuran kecil. APAR ini juga merupakan salah satu penanganan awal apabila terjadi kebakaran kecil agar tidak menyebar.

4. Sistem Utilitas elektrik

Sistem jaringan berasal dari PLN. Listrik yang berasal dari PLN akan disalurkan ke trafo kemudian masuk ke LVMDP dan di pecah ke MDP dan genset.



Diagram 6. 6 utilitas elektrik

Sumber : analisis pribadi

5. Sistem Utilitas keamanan

Untuk mengawasi kegiatan di setiap ruangan dalam bangunan dalam keamanan dan kenyamanan dari setiap pengguna di perlukannya sistem keamanan berupa ruang CCTV.

6. Sistem Utilitas penghawaan

Sistem penghawaan merupakan sistem sirkulasi pergerakan udara dalam bangunan. Sistem penghawaan yang digunakan pada bangunan adalah sistem penghawaan alami dan ac. Penggunaan ac yang digunakan adalah ac central.

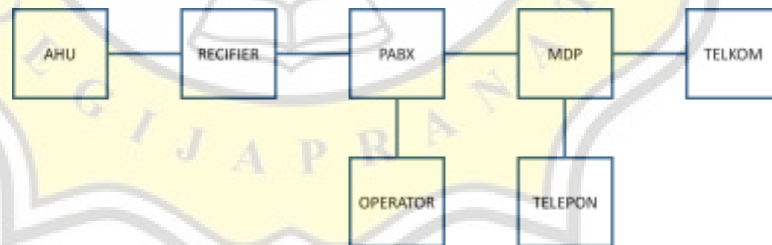


Diagram 6. 7 utilitas penghawaan

Sumber : analisis pribadi

7. Sistem utilitas Telekomunikasi

Utilitas telekomunikasi merupakan salah satu utilitas yang berada di dalam bangunan Untuk menunjang kegiatan dalam setiap ruangan seperti wifi, internet dan juga jaringan telepon.

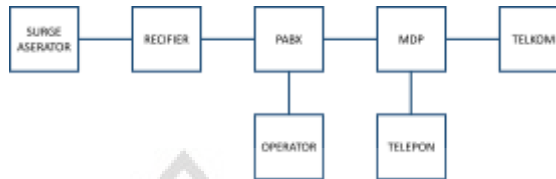


Diagram 6. 8 skema utilitas telpon

Sumber : analisis pribadi

8. Sistem utilitas Pencahayaan

Sistem pencahayaan dalam bangunan terbagi menjadi 2 jenis yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami yaitu cahaya yang didapatkan langsung dari bukaan seperti jendela maupun skylight. Sedangkan untuk pencahayaan buatan yaitu berasal dari lampu.

a. Pencahayaan alami

Pencahayaan alami dalam bangunan akan berasal dari jendela maupun sky light.

- Jendela
- Skylight

b. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan dalam bangunan adalah berupa lampu. Lampu juga terdapat berbagai macam dan jenis lampu sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan dari masing-masing ruangan. Untuk lampu yang terdapat di dalam bangunan diantaranya adalah sebagai berikut :

- Auditorium
- Hall
- Ruang desain
- Ruang pola
- Amphiteather
- Ruang staff

9. Sistem transportasi vertikal

Sistem transportasi vertikal merupakan transportasi yang digunakan untuk bangunan lebih dari 1 lantai. Sistem transportasi vertikal terdapat beberapa macam dan transportasi vertikal yang dapat digunakan pada bangunan adalah :

a. Tangga

Tangga merupakan salah satu transportasi vertikal dalam bangunan. Fungsi dari tangga adalah sebagai akses yang menghubungkan antar lantai. Tangga terbagi menjadi 2 tipe yaitu tangga lurus dan tangga spiral. Untuk tangga lurus juga terdapat beberapa jenisnya yaitu tangga L, tangga dobel L, tangga U, tangga belok. Persyaratan dalam ukuran perencanaan tangga yaitu :

- Kemiringan tangga

Kemiringan tangga dibuat tidak boleh terlalu curam agar orang-orang mudah tidak kesusahan dan mengeluarkan banyak energi. Kemiringan dari tangga biasanya berkisar antara 25 – 45.

- Lebar dan tinggi anak tangga

Lebar anak tangga biasanya berkisar antara 22,5 – 30 cm agar kaki dapat berpijak dengan baik. Untuk tinggi anak tangga berkisar antara 14-20 cm, tetapi dengan ketinggian 20 cm untuk orang yang sudah lanjut usia akan kesusahan dan merasa sakit pada lutut. Ketinggian anak tangga yang sering digunakan adalah 18 cm.

- Jumlah anak tangga

Jumlah anak tangga dalam satu tangga biasanya tidak lebih dari 12 dan dianjurkan menggunakan bordes.

- Bordes

Bordes merupakan bagian datar pada tangga yang memiliki fungsi sebagai tempat untuk beristirahat. Bordes terdapat 3 tipe yaitu bordes tangga lurus, bordes tangga L, bordes tangga U.

- Sandaran tangga

Sandaran tangga atau railing tangga diperlukannya kenyamanan dan keamanan pengguna. Tinggi dari tangga biasanya 80-100 cm. Material yang digunakan untuk railing tangga harus tahan licin dan tidak boleh halus.

10. Sistem Utilitas penangkal petir

Sistem utilitas penangkal petir merupakan jalur yang dari rangkaian kabel tembaga. Sistem penangkal petir dengan elektrostatis merupakan alat penangkal petir modern / baru yang menggunakan system E.S.E (early streamer emission). Untuk cara kerja dari penangkal petir E.S.E ini adalah dengan cara melepaskan ion dalam jumlah besar dari bangunan atau lapisan udara di atasnya.



Gambar 6. 30 penangkal petir jenis E.S.E

Sumber : <https://pakarpetir.co.id/pasang-penangkal-petir-elektrostatis/>