

BAB IV

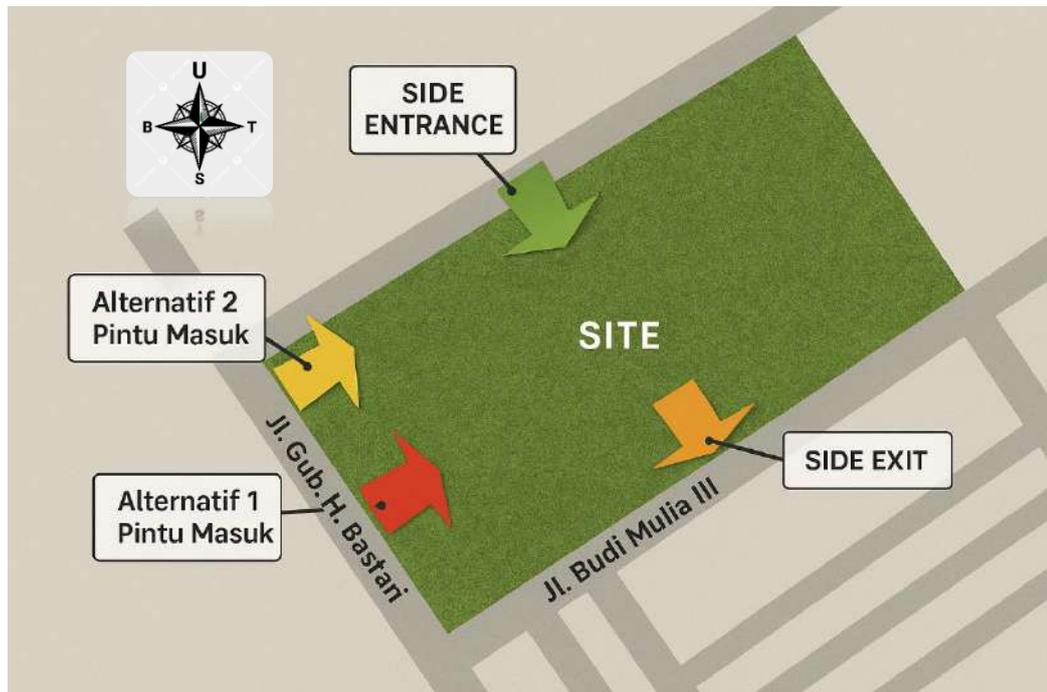
ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Tapak

Analisis tapak adalah proses evaluasi dan penilaian yang dilakukan terhadap suatu area atau lokasi tertentu untuk mengidentifikasi potensi, kebutuhan, risiko, dan dampak yang terkait dengan pengembangan atau pembangunan di tempat tersebut. Tujuan utama dari analisis tapak adalah untuk membuat keputusan yang informasional dan tepat dalam perencanaan dan pengembangan suatu area atau proyek. Analisis pada tapak mengarah pada faktor pengguna, faktor alamiah serta sosial budaya hingga lingkungan sekitar.

4.1.1 Analisis Pencapaian

Tapak berada di Jl. Gub H Bastari, 8 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang. Tapak diapit oleh jalan Gub. H. Bastari, Jl. Budi Mulia II, dan Jl. Budi Mulia III. Pada tapak terdapat dua alternatif pintu masuk yaitu jalan utama Jl. Gub. H. Bastari dan Jl. Budi Mulia II. Tapak dapat dicapai menggunakan kendaraan pribadi maupun umum. Tapak dapat dimasuki kendaraan besar seperti pemadam kebakaran, truk barang dan truk sampah.



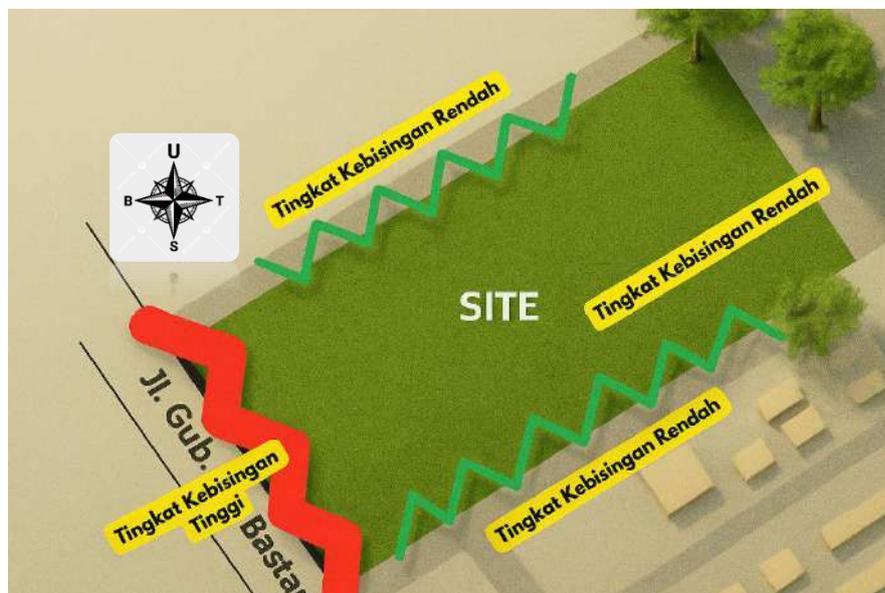
Gambar 4.1 Analisis Sirkulasi

Respon :

Dari dua alternatif pintu masuk yang ada maka pencapaian yang dipilih sebagai akses utama menuju tapak adalah alternatif 1 (Gambar 4.1), yaitu terletak pada Jl. Gub H. Bastari yang akan digunakan sebagai pintu masuk kendaraan roda dua (sepeda dan motor) dan empat (mobil), dan kendaraan umum sekaligus menjadi pintu keluar. Sedangkan akses pintu masuk untuk pejalan kaki diletakkan pada Jl. Budi Mulia II terpisah dengan pintu masuk kendaraan agar pejalan kaki merasa aman dan nyaman. Pada Jalan Budi Mulia III dipilih menjadi pintu keluar kendaraan untuk menghindari penumpukan kendaraan. Aksesibilitas kendaraan menuju tapak dapat dilalui dengan kendaraan pribadi. Untuk mengatasi keadaan darurat maka sirkulasi kendaraan dalam tapak akan dibuat mengelilingi bangunan untuk mempermudah akses.

4.1.2 Analisis Kebisingan

Kebisingan adalah faktor lingkungan (suara kendaraan atau aktivitas lain) yang dapat mengakibatkan ketidaknyamanan terutama untuk perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari. Berdasarkan hasil pengamatan, tingkat kebisingan tertinggi bersumber dari jalan Gub. H. Bastari yang merupakan jalan utama pada tapak. Sedangkan tingkat kebisingan rendah terdapat pada arah utara, timur dan selatan.



Gambar 4.2 Analisis Kebisingan

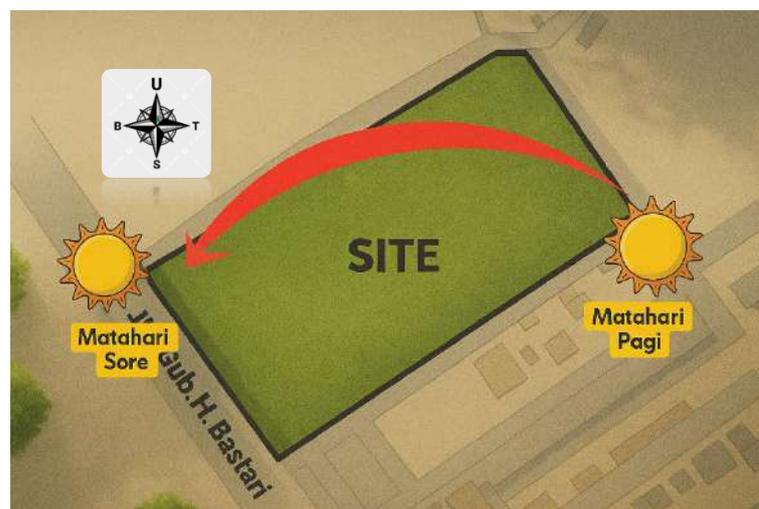
Kebisingan pada tapak dapat diatasi dengan menanam pepohonan, yang dapat berfungsi sebagai penyaring suara alami. Selain itu merencanakan penempatan ruangan dengan bijak dan melakukan isolasi akustik yang efektif juga langkah mengurangi kebisingan di dalam gedung. Ini dapat mencakup penggunaan material peredam suara pada dinding, langit-langit dan lantai.

4.1.3 Analisis Iklim

Analisis iklim perlu dilakukan untuk mengetahui solusi yang tepat dalam memanfaatkan potensi alam sehingga bangunan dapat menampung seluruh kegiatan pengguna dengan aman dan nyaman. Analisis iklim terbagi dua menjadi analisis pergerakan matahari dan analisis arah angin.

a. Analisis Pergerakan Matahari

Pada area terbit dan tenggelamnya matahari yaitu timur dan barat, perlu perencanaan khusus untuk mengatasi masalah paparan sinar matahari langsung. Dinding pada sisi timur dan barat memiliki potensi untuk menyimpan kalor sehingga dapat menaikkan temperatur udara dan menunda temperatur maksimum.



Gambar 4.3 Pergerakan Matahari Pada Tapak

Arah pergerakan matahari pada tapak direpson dengan rancangan pada bangunan. Mempertimbangkan orientasi gedung untuk memaksimalkan pemanfaatan cahaya matahari sehingga mengurangi penggunaan lampu listrik. Menggunakan jenis kaca yang dapat menyaring sinar UV berlebih.

b. Analisis Arah Angin

Iklm biasanya dipengaruhi oleh angin yang berubah selama periode tertentu. Iklim musim biasa disebut angin muson barat dan angin muson timur (Fajri, 2022)

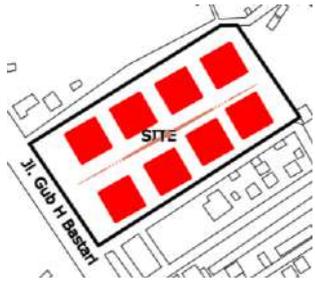
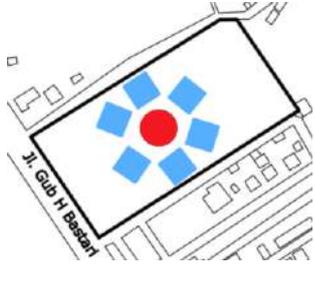
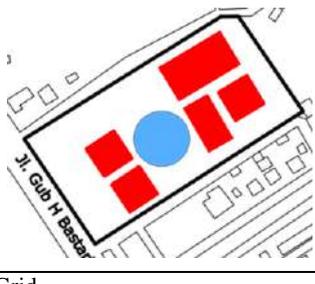


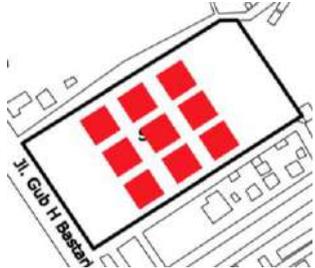
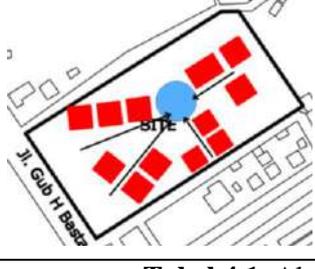
Gambar 4.4 Pergerakan Arah Angin Muson

Respon : Membuat area terbuka hijau seperti pada Gambar 4.4, untuk memanfaatkan sistem ventilasi alami yang akan mengoptimalkan aliran udara pada area yang terkena angin muson sehingga dapat menyaring udara kotor dari luar.

4.1.4 Analisis Pola Tata Massa Bangunan

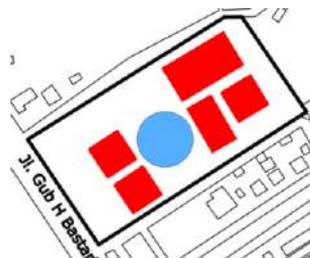
Tujuan dari mengatur massa bangunan adalah penciptaan estetika seluruh kawasan, menciptakan tampilan visual yang menarik dan harmonis, menciptakan hubungan harmonis antara bangunan dan lingkungan alam (orientasi matahari, arah angin dominan, topografi dan pemandangan), dan menciptakan lingkungan yang fungsional, estetis, efisiensi energi, dan sesuai dengan kebutuhan penghuni.

Jenis	Kelebihan	Kekurangan
<p>a. Pola Linier</p> <p>Organisasi linier pada dasarnya terdiri dari sederetan ruang. Ruang-ruang ini dapat berhubungan secara langsung satu dengan yang lain atau dihubungkan melalui ruang linier yang berbeda dan terpisah (Ching, 1996)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Memaksimalkan penggunaan ruang dengan optimal - Memberikan tampilan yang rapi dan teratur 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurang fleksibel dalam menyesuaikan kebutuhan yang berbeda - Terlalu kaku
<p>b. Pola Spiral</p> <p>Organisasi terpusat merupakan komposisi terpusat dan stabil yang terdiri sejumlah ruang sekunder, dikelompokkan mengelilingi sebuah ruang pusat yang luas dan dominan (Ching, 1996)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Terpusat pada titik serta mudah digabung dengan sirkulasi lain - Memberikan tampilan yang menarik, unik dan dinamis 	<ul style="list-style-type: none"> - Membatasi fleksibilitas dalam penggunaan ruang - Kurang konsistensi dalam tata letak
<p>c. Pola Kluster</p> <p>Organisasi dalam bentuk kelompok mempertimbangkan pendekatan fisik untuk menghubungkan suatu ruang terhadap ruang lainnya. (Ching, 1996)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Keanekaragaman tata letak - Pusat interaksi atau kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan lebih banyak ruang dibandingkan pola lain - Memerlukan perencanaan yang detail
<p>d. Pola Grid</p> <p>Organisasi grid terdiri dari bentuk-bentuk dan ruang-ruang dimana posisinya dalam ruang dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memaksimalkan penggunaan ruang 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurang fleksibel dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan

<p>hubungan antar ruang diatur oleh pola atau bidang grid tiga dimensi (Ching, 1996)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Tataan yang teratur dan terorganisir 	<p>yang berkembang.</p>
<p>e. Pola Radial</p> <p>Organisasi ruang radial memadukan unsur-unsur baik organisasi terpusat maupun linier. Organisasi radial terdiri ruang terpusat yang dominan dan dimana sejumlah organisasi linier berkembang menurut arah jari-jarinya. (Ching, 1996)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Site lebih terarah - Simetris dan seimbang 	<ul style="list-style-type: none"> - Sulit dikombinasikan dengan pola yang lain - Kesulitan mengatur sirkulasi

Tabel 4.1 Alternatif Pola Tataan Massa Bangunan

Alternatif tindakan yang akan dilakukan pada tapak adalah pola kluster untuk mencapai penataan ruang yang ideal.



Gambar 4.5 Pola Kluster

Kesimpulan :

- Pola kluster dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam penataan massa, mampu menyesuaikan dengan kondisi tapak, dan menciptakan ruang antar bangunan yang fungsional untuk sirkulasi, interaksi, maupun ruang terbuka.

4.1.5 Analisis View

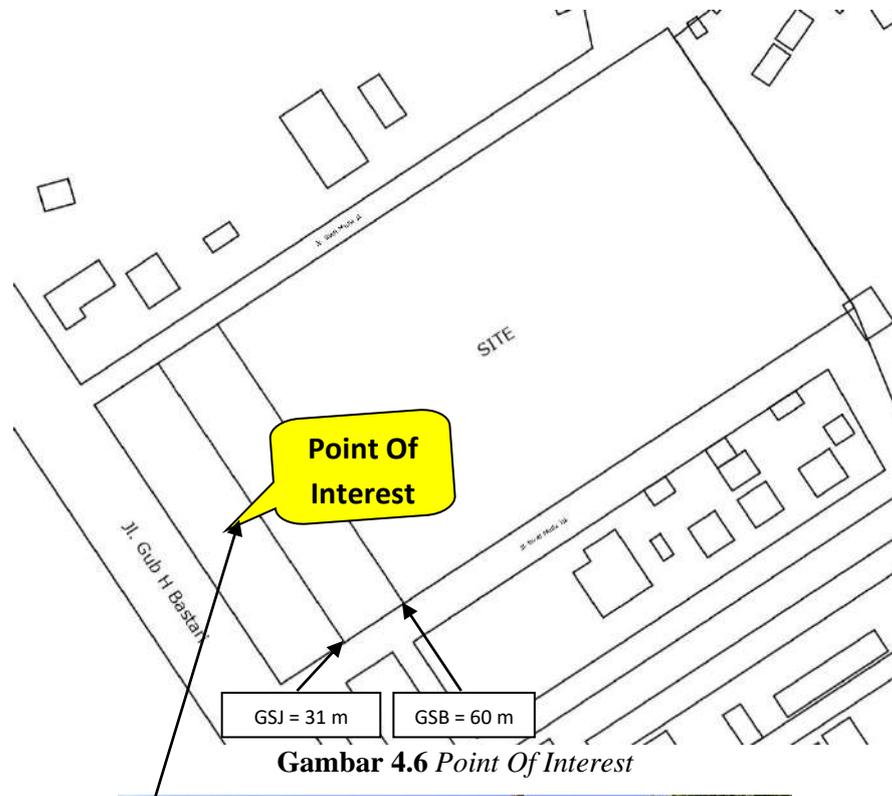
Analisis *view* bertujuan untuk memaksimalkan potensi pemandangan yang menarik dari dalam maupun luar sehingga menjadi *point of interest*, menyelaraskan desain dengan karakteristik visual lingkungan sekitar, dan menciptakan suasana yang nyaman.

<i>View From Site</i>	
 <p>Utara : Rumah Warga, Lahan Kosong</p>	 <p>Timur : Rumah Warga, Lahan Kosong</p>
 <p>Barat : Jl. Gub H Bastari</p>	 <p>Selatan : Rumah Warga, Sekolah, Restoran, Lahan Kosong</p>

Tabel 4.2 Analisis View

Fasad Bangunan dibuat menghadap ke Barat yaitu ke jalan Gub H Bastari karena akan meningkatkan visibilitas bangunan di mata publik. Selain itu pada bagian tengah tapak (Barat) akan menjadi titik *point of interest* karena pada bagian tengah orang bisa melihat dengan jelas keseluruhan bangunan (tampak depan), dan orang yang melihat bangunan tersebut mungkin akan tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut. Terdapat beberapa cara untuk membuat elemen *focal*

point, di antaranya melalui unsur bentuk, warna, ukuran, posisi, tekstur, maupun visual.



4.2 Analisis Kebutuhan Ruang

Analisis kebutuhan ruang dibuat dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar luas lahan yang dibutuhkan oleh kelompok-kelompok aktivitas yang direncanakan agar ruang yang akan dirancang sesuai dengan tujuan penggunaannya, memaksimalkan efisiensi penggunaan ruang, serta memenuhi preferensi dan kebutuhan pengguna.

4.2.1 Kelompok Pengguna

Pengguna yang melakukan aktivitas gedung pendidikan seni musik dan tari terdiri dari beberapa kelompok sebagai berikut :

- Mahasiswa pendidikan seni musik dan tari
- Dosen pendidikan seni musik dan tari
- Pengelola
- Grup Seni
- Penyelenggara seni
- Penonton/ Pengunjung

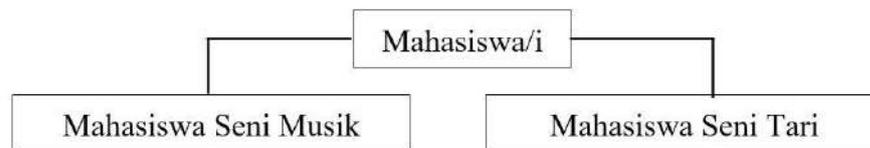
Melalui interaksi antara mahasiswa, dosen, dan staff, gedung ini menjadi tempat di mana kolaborasi seni berkembang dan inspirasi bertransformasi menjadi karya yang menakjubkan.

4.2.2 Aktivitas Pengguna

Analisis kegiatan pengguna gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang ini terbagi dalam beberapa kategori antara lain :

- a. Mahasiswa

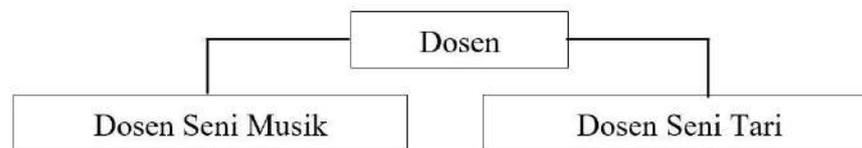
Mahasiswa merupakan seseorang yang melakukan aktivitas belajar, latihan, serta pentas di gedung pendidikan. Terdapat 2 golongan mahasiswa sesuai jurusan yang akan ada di gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang.



Kegiatan yang biasa dilakukan : datang, belajar, latihan, pentas, berdiskusi, makan/ minum dan pulang.

b. Dosen

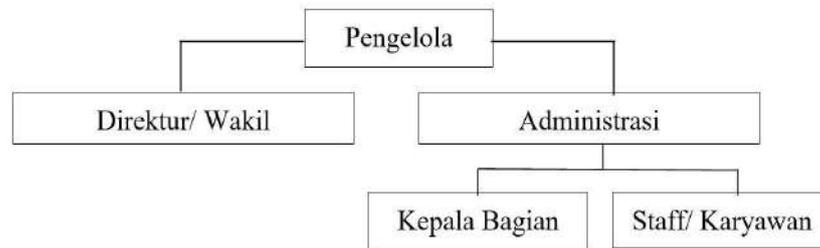
Dosen adalah seseorang yang melakukan aktivitas mengajar, membimbing dan berdiskusi di gedung pendidikan.



Kegiatan yang biasa dilakukan : datang, mengajar, membimbing, melatih, rapat, makan/ minum dan pulang.

c. Pengelola

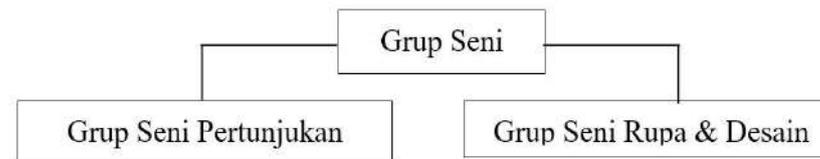
Pengelola adalah individu atau kelompok yang bertanggung jawab atas pengoperasian, pemeliharaan, dan pengelolaan keseluruhan gedung.



Kegiatan yang biasa dilakukan : datang, mengelola gedung, melakukan pemasaran, melakukan kegiatan administrasi, makan/ minum dan pulang

d. Grup Seni

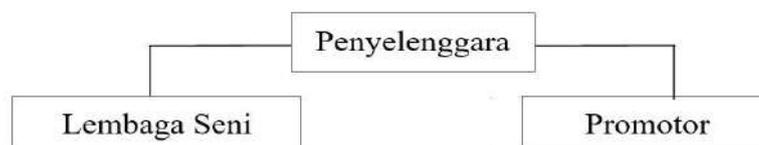
Grup Seni adalah sekelompok orang yang menampilkan sebuah pertunjukan di gedung pertunjukan.



Kegiatan yang biasa dilakukan : datang, latihan, persiapan, melakukan pertunjukan (*show*), istirahat, makan/ minum dan pulang.

e. Penyelenggara Seni

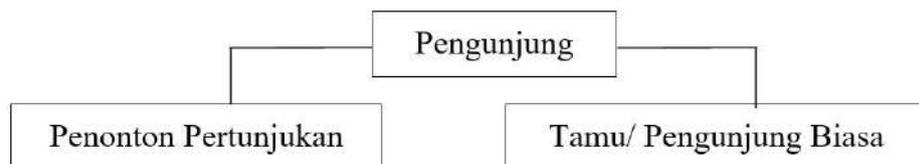
Kelompok yang bertanggung jawab dalam mengorganisir dan menyelenggarakan kegiatan seni, acara seni dan pertunjukan.



Kegiatan yang biasa dilakukan : datang, menyusun konsep acara, mengurus persiapan, mengorganisir, mengawasi, menyelesaikan urusan keuangan dll, makan/ minum dan pulang.

f. Penonton/ Pengunjung

Penonton adalah penikmat pertunjukan yang datang untuk menyaksikan pentas seni di auditorium atau sekedar berkunjung ke gedung/ fasilitas pendidikan seni.



- Kegiatan yang biasa dilakukan penonton pertunjukan : datang, tukar tiket, mencari kursi, menonton pertunjukan, melihat pameran atau karya seni, makan/ minum dan pulang.
- Kegiatan yang dilakukan pengunjung biasa : datang, bertamu, konsultasi mengenai penerimaan mahasiswa, mengunjungi/ menggunakan fasilitas kampus, makan/ minum dan pulang

4.2.3 Kebutuhan Ruang

Berdasarkan analisis kegiatan pengguna, maka didapat kebutuhan ruang sebagai berikut :

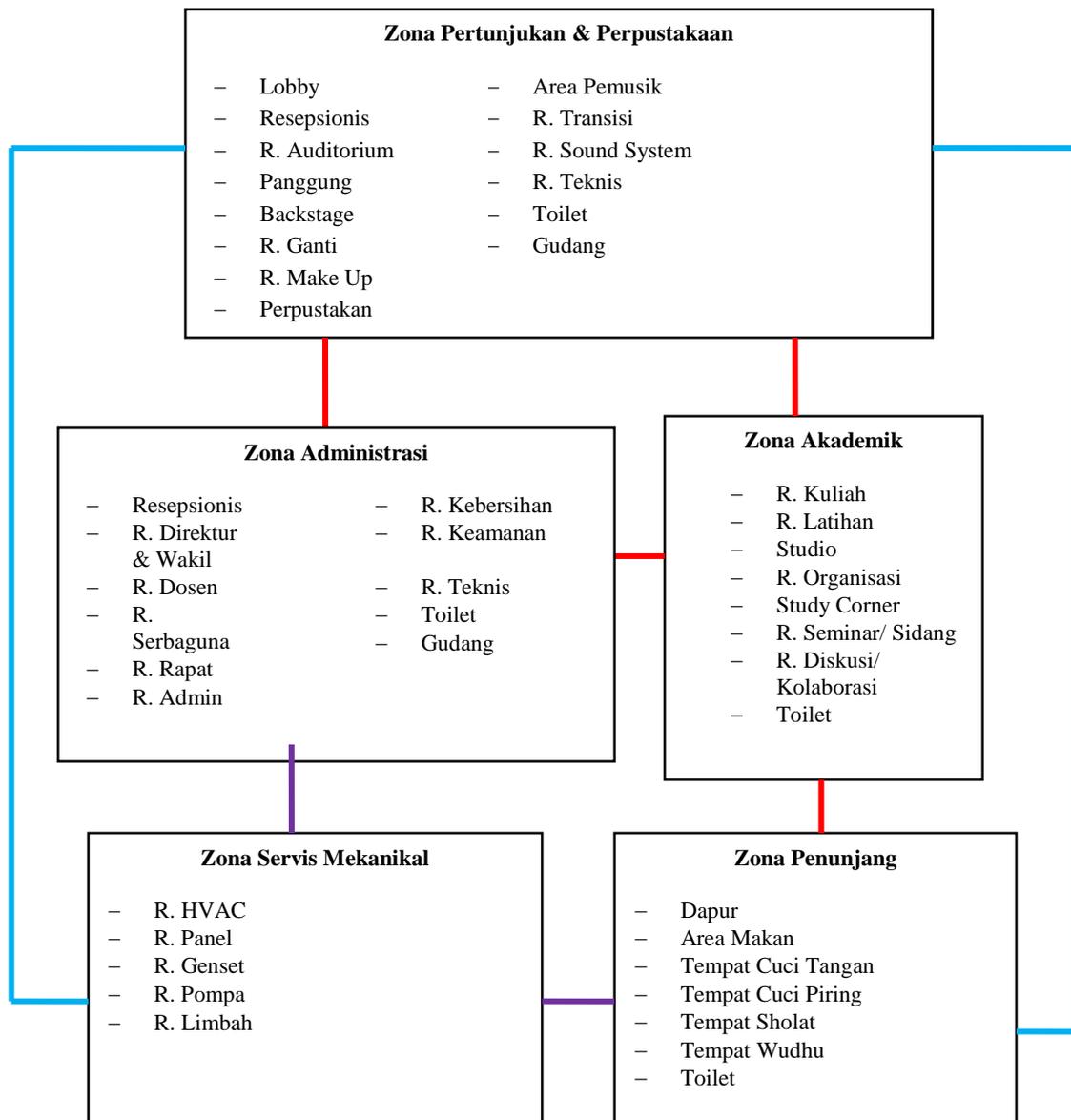
KELOMPOK RUANG	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
1. ADMINISTRASI & AKADEMIK	Absensi Kehadiran	R. Dosen
Kegiatan administrasi, manajemen pendidikan, pengelolaan sumber daya, dan operasional akademik.	Menerima Tamu	R. Tunggu, Resepsionis, Lobby
	Pelayanan Administratif Terpadu	One Day Service
	Layanan Humas & Publik	R. Humas/ Layanan
	Pengelolaan Keuangan	R. Keuangan, R. Bendahara
	Pengembangan Kurikulum	R. Koord. Pengembangan Kurikulum
	Administrasi Kepegawaian & Umum	R. Adm Kepegawaian, R. Adm Umum
	Penjaminan Mutu	R. Unit Penjamin Mutu
	Pengelolaan Arsip	R. Arsip

	Manajemen Direktorat	R. Direktur, R. Tamu Direktur, Toilet Direktur
	Koordinasi Wakil Direktur	R. Wakil Direktur, Toilet Wakil Direktur
	Rapat & Koordinasi	R. Rapat
	Manajemen Prodi	R. Ketua Prodi, R. Sekretaris Prodi, R. Adm Prodi
	Penyediaan Konsumsi Ringan	Pantry
	Penyelenggaraan Seminar/Sidang	R. Seminar/ Sidang
2. PERTUNJUKAN & PERPUSTAKAAN	Menerima Pengunjung	R. Tunggu/ Lobby, Resepsionis
	Pembelian Tiket	Ticket Vending Machine
Kegiatan penyelenggaraan pertunjukan seni dan layanan literasi/akses informasi melalui perpustakaan.	Konsumsi Pengunjung	Coffee Shop Indoor & Outdoor, Kitchen
	Transaksi Keuangan	ATM Center
	Pertolongan Pertama	R. Medis Penonton, R. Medis Penampil
	Menonton Pertunjukan	Area Penonton
	Pertunjukan	Panggung, Backstage, R. Transisi
	Persiapan Penampilan	R. Rias Pria/Wanita, R. Ganti Kostum
	Persiapan Teknis	R. Sound System, R. Lighting, R. Proyektor, R. Teknis
	Latihan Penampil	R. Latihan Besar
	Rapat Tim Produksi	R. Diskusi, R. Rapat
	Aktivitas Santai	R. Santai
	Fasilitas Penunjang	Toilet, Gudang, Pantry, R. Kebersihan
	Peminjaman & Baca Buku	R. Baca, R. Buku, R. Peminjaman Buku
	Manajemen Perpustakaan	R. Kepala Perpus, R. Staff, Pusat Informasi
	Pemanfaatan IT	R. Komputer, R. Audio Visual, R. Kontrol
	Belajar Mandiri	Study Carrel
Penyimpanan Barang	Loker Penitipan Barang	
3. PENUNJANG (KANTIN & MUSHOLA)	Penyediaan Makanan & Minuman	Kantin, Dapur, Cuci Piring, R. Penyimpanan
	Kebersihan & Kenyamanan	Toilet, Area Cuci Tangan
Kegiatan pendukung kenyamanan, konsumsi, dan ibadah bagi pengguna	Ibadah	Mushola Pria & Wanita, Tempat Wudhu
	Penyimpanan Pribadi	Loker Sepatu
4. SERVIS MEKANIKAL	Sistem Penghawaan	R. HVAC
Kegiatan operasional teknis yang menunjang fungsi utilitas bangunan secara keseluruhan.	Panel Listrik	R. Panel
	Cadangan Listrik	R. Genset
	Sistem Air	R. Pompa
	Pengelolaan Limbah	R. Limbah

Tabel 4.3 Hubungan Aktivitas dan Kebutuhan Pengguna

4.2.4 Zonasi

Ruang yang terdapat dalam gedung pendidikan seni ini dibagi menjadi beberapa kelompok zona ruang diantaranya adalah sebagai berikut :



Ket (Hubungan Ruang) :

— : Erat

— : Tidak Erat

— : Tidak Berhubungan

a. Zona Administrasi

Area yang diperuntukkan untuk kegiatan administrasi, manajemen, dan operasional gedung.

b. Zona Akademik

Area yang didedikasikan untuk kegiatan belajar mengajar, pelatihan dan pengembangan di bidang seni musik dan tari.

c. Zona Pertunjukan

Area yang dirancang khusus untuk menyelenggarakan pertunjukan dan acara seni lainnya.

d. Zona Penunjang

Area yang mencakup ruang-ruang dan fasilitas yang mendukung kegiatan belajar mengajar, maupun aktivitas yang ada di gedung pendidikan seni.

e. Zona Servis Mekanikal

Area vital pendukung sistem bangunan, tanpa aktivitas pengguna umum di dalamnya, tetapi tanpanya seluruh fasilitas tidak akan dapat berfungsi.

Setelah diperoleh kebutuhan ruang dan *zoning* ruang berdasarkan analisis kegiatan pengguna maka dapat disimpulkan besaran ruang yang didasarkan pada kelompok ruang. Analisis kebutuhan besaran ruang pada gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang dibagi dalam beberapa kategori ruang antara lain sebagai berikut :

a. Ruang Fungsional

NO	Nama Ruang	JML	Standar		Sumber
			Luas	Satuan	
1	R. Tunggu	1	24	m ² /unit	DA
2	Resepsionis	2	3	m ² /org	DA

3	Lobby Gedung Administrasi	1	30	m2/unit	DA
4	Bank Mini				
	Ruang Tunggu	1	0.4	m2/org	Analisis Pribadi
	ATM	1	5	m2/unit	DA
	Customer Service	1	7	m2/unit	DA
	Teller	1	12	m2/unit	Analisis Pribadi
	Back Office	1	21	m2/unit	Analisis Pribadi
	Toilet	1	9	m2/unit	DA
5	R. Humas/ Layanan	1	24	m2/unit	Depdiknas
6	R. Keuangan	1	24	m2/unit	Depdiknas
7	R. Koordinasi Pengembangan Kurikulum	1	24	m2/org	DA
8	R. Adm Kepegawaian	1	6	m2/org	DA
9	R. Adm Umum	1	6	m2/org	DA
10	R. Unit Penjamin Mutu	1	24	m2/unit	Preseden 2
11	<i>One Day Service</i>	1	72	m2/unit	DA
12	R. Kabag Alumni	1	12	m2/unit	KepMen
13	R. Kabag kemahasiswaan	1	12	m2/unit	KepMen
14	R. Arsip	1	24	m2/unit	DA
15	R. Direktur	1	40	m2/org	DA
16	R. Tamu Direktur	1	15	m2/unit	DA
17	Toilet R. Direktur	1	2	m2/unit	DA
18	R. Wakil Direktur	3	24	m2/org	DA
19	Toilet Wakil Direktur	3	2	m2/unit	DA
20	R. Dosen	2	6	m2/org	RISTEKDIKTI
21	R. Rapat	1	66	m2/unit	DA
22	R. Arsip	1	24	m2/unit	DA
23	R. Bendahara	1	24	m2/unit	DA
24	R. Ketua Prodi	2	12	m2/unit	DA
25	R. Sekretaris Prodi	2	6	m2/unit	DA
26	R. Adm Prodi	2	6	m2/unit	DA
27	Pantry	1	20	m2/unit	
28	R. Seminar/ Sidang	1	48	m2/unit	DA
29	R. Teori Seni Musik	4	2	m2/org	RISTEKDIKTI
30	R. Teori Seni Tari	4	2	m2/org	RISTEKDIKTI
31	Ruang Marching Band	1	224	m2/unit	Analisis Pribadi
32	Studio Piano	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
33	Studio Alat Tiup	1	3	m2/org	DA
34	Studio Alat Gesek	1	3	m2/org	DA
35	Studio Musik Gambus, Melayu & Kontemporer	1	4	m2/org	DA

36	Studio Kecapi, Kolintang, Rebana, Talempong	1	4	m2/org	DA
37	Studio Karawitan & Keroncong	1	4	m2/org	DA
38	Studio Angklung	1	3	m2/org	DA
39	Studio Vokal	1	6	m2/org	DA
40	Ruang Orkestra	1	224	m2/unit	Analisis Pribadi
41	Ruang Penyimpanan Alat Musik	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
42	Studio Band	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
43	Ruang Gamelan	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
44	Ruang Paduan Suara	1	78	m2/unit	Analisis Pribadi
45	Studio Komposisi Musik	1	24	m2/unit	Analisis Pribadi
46	Studio Analisis Musik	1	24	m2/unit	Analisis Pribadi
47	Studio Tari Tradisional	1	90	m2/unit	Analisis Pribadi
48	Studio Tari Biasa	1	90	m2/unit	Analisis Pribadi
49	Studio Tari Internasional	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
50	Studio Notasi Tari	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
51	Studio Koreografi	1	78	m2/unit	Analisis Pribadi
52	Studio Tari Modern	1	81	m2/unit	Analisis Pribadi
53	Studio Tari Nusantara	1	90	m2/unit	Analisis Pribadi
54	Studio Desain Panggung	1	45	m2/unit	Analisis Pribadi
55	Studio Eksplorasi Gerak	1	78	m2/unit	Analisis Pribadi
56	Ruang Rias	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
57	Ruang Busana/ Desain Busana	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
58	Ruang Teknik Tata Cahaya Panggung	1	48	m2/unit	Analisis Pribadi
59	Ruang Produksi Tari	1	78	m2/unit	Analisis Pribadi
60	Koperasi	1	51	m2/unit	Analisis Pribadi
61	Study Corner Outdoor Musik	1	96	m2/unit	Analisis Pribadi
62	Study Corner Outdoor Tari	1	144	m2/unit	Analisis Pribadi
63	R. Penyimpanan	2	30	m2/unit	Preseden 2
64	R. Organisasi	2	2	m2/org	DA
65	R. Teknis & K3	1	36	m2/unit	DA
66	Gudang	2	24	m2/unit	DA
67	R. Kebersihan	2	6	m2/unit	DA
68	R. Keamanan	1	8	m2/unit	Preseden 2
69	Toilet Wanita	9	24	m2/unit	DA
70	Toilet Laki-Laki	9	24	m2/unit	DA
B. ZONA PERTUNJUKAN & PERPUSTAKAAN					
Pertunjukan					
1	R. Tunggu/ Lobby	1	1	m2/org	DA
2	Resepsionis	1	36	m2/unit	DA
3	Ticket Vending Machine	5	14	m2/unit	DA

4	R. Pengelola	1	80	m2/unit	Analisis Pribadi
5	Coffee Shop Indoor	1	108	m2/unit	Analisis Pribadi
6	Coffee Shop Outdoor	1	56	m2/unit	Analisis Pribadi
7	Kitchen	1	36	m2/unit	Analisis Pribadi
8	ATM Center	1	18	m2/unit	Analisis Pribadi
9	Ruang Medis Penonton	1	42	m2/unit	Analisis Pribadi
10	Area Penonton	1	2	m2/org	DA
11	Panggung	1	126	m2/unit	Analisis Pribadi
12	R. Transisi	1	80	m2/unit	DA
13	<i>Backstage</i>	1	90	m2/unit	DA
14	R. Rias Pria	1	28	m2/unit	DA
15	R. Rias Wanita	1	36	m2/unit	DA
16	R. Ganti/ Kostum Pria	1	32	m2/unit	DA
17	R. Ganti/ Kostum Wanita	1	48	m2/unit	DA
18	R. Medis Penampil	1	20	m2/unit	DA
19	Pantry	1	16	m2/unit	Analisis Pribadi
20	R. Penyimpanan Alat Musik	1	28	m2/unit	Analisis Pribadi
21	Pantry	1	28	m2/unit	Analisis Pribadi
22	R. Kebugaran	1	30	m2/unit	Analisis Pribadi
23	R. Proyektor	1	40	m2/unit	DA
24	R. <i>Sound System</i>	1	40	m2/unit	Analisis Pribadi
25	R. <i>Lighting</i>	1	34	m2/unit	Analisis Pribadi
26	R. Medis	1	15	m2/unit	Analisis Pribadi
27	R. Latihan Besar	1	225	m2/unit	Analisis Pribadi
28	R. Diskusi	1	54	m2/unit	Analisis Pribadi
29	R. Santai	1	108	m2/unit	Analisis Pribadi
30	R. Teknis	1	21	m2/unit	DA
31	R. Kebersihan	3	12	m2/unit	DA
32	Toilet Wanita (Penonton)	4	36	m2/unit	DA
33	Toilet Pria (Penonton)	4	36	m2/unit	DA
34	Toilet Wanita (Penampil)	2	21	m2/unit	DA
35	Toilet Pria (Penampil)	2	16	m2/unit	DA
36	Toilet Backstage	1	16	m2/unit	Analisis Pribadi
37	Gudang	1	30	m2/unit	DA
Perpustakaan					
38	Loker Penitipan Barang	1	36	m2/unit	DA
39	Lobby Perpustakaan	1	56	m2/unit	DA
40	Pusat Informasi	1	15	m2/unit	DA
41	R. Audio Visual	1	54	m2/unit	Analisis Pribadi
42	R. Kontrol	1	18	m2/unit	Analisis Pribadi
43	R. Kepala Perpus	1	12	m2/unit	DA

44	R. Staff	1	15	m2/unit	DA
45	R. Rapat	1	12	m2/unit	DA
46	R. Komputer	1	9	m2/unit	Analisis Pribadi
47	<i>Study Carrel</i>	1	9	m2/unit	Analisis Pribadi
48	R. Baca	1	252	m2/unit	Analisis Pribadi
49	R. Buku	1	216	m2/unit	Analisis Pribadi
50	R. Peminjaman Buku	1	36	m2/unit	Analisis Pribadi
51	R. Tunggu	1	36	m2/unit	Analisis Pribadi
C. ZONA PENUNJANG (KANTIN DAN MUSHOLA)					
1	Kantin	1	325	m2/unit	Analisis Pribadi
2	Dapur, Cuci Piring, R. Penyimpanan	1	35	m2/unit	Analisis Pribadi
3	Area Cuci Tangan	2	9	m2/unit	Analisis Pribadi
4	Toilet	6	2	m2/unit	DA
5	Mushola Wanita	1	50	m2/unit	DA
6	Mushola Pria	1	50	m2/unit	DA
7	Loker Sepatu	1	15	m2/unit	Analisis Pribadi
8	Tempat Wudhu Wanita	1	8	m2/unit	Analisis Pribadi
9	Tempat Wudhu Pria	1	8	m2/unit	Analisis Pribadi
D. ZONA SERVIS MEKANIKAL					
1	R. HVAC	1	64	m2/unit	Analisis Pribadi
2	R. Panel	1	32	m2/unit	Analisis Pribadi
3	R. Genset	1	32	m2/unit	Analisis Pribadi
4	R. Pompa	1	32	m2/unit	Analisis Pribadi
5	R. Limbah	1	32	m2/unit	Analisis Pribadi

Tabel 4.4 Besaran Ruang Fungsional

b. Ruang Parkir

NO	Nama Ruang	Jml	Standar		Sumber
			Luas	Satuan	
1	Parkir Mobil Pengunjung	1	5 x 2.5	m ²	DA
2	Parkir Mobil Pengelola	1	5 x 2.5	m ²	DA
3	Parkir Motor Pengunjung	1	2.2 x 0.7	m ²	DA
4	Parkir Motor Pengelola	1	2.2 x 0.7	m ²	DA
5	Parkir Bus	1	11 x 2.5	m ²	DA

Tabel 4.5 Besaran Ruang Parkir

Keterangan : **DA** (Data Arsitek), **RISTEKDIKTI** (Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi), **Depdiknas** (Departemen Pendidikan Nasional), **KepMen** (Keputusan Menteri), dan **Preseden 2** (UPGRI Palembang)

4.3 Analisis Struktur

Tujuan analisis struktur adalah untuk memastikan bahwa struktur bangunan memiliki kekuatan, kestabilan, dan keamanan yang memadai untuk menahan beban-beban yang diberikan selama masa pakainya. Berikut ini adalah jenis-jenis dari struktur bangunan :

4.3.1 Struktur Atap

Struktur atap adalah struktur bagian atas bangunan yang berfungsi menyalurkan beban hidup beban mati ke pondasi. Berikut ini adalah beberapa alternatif struktur atap yang dapat digunakan pada perancangan gedung pendidikan seni :

- a. Atap Baja Ringan, jenis atap yang terbuat dari bahan baja ringan, yang biasanya digunakan untuk menutupi struktur atap bangunan.
 - **Kelebihannya** adalah ringan tidak memberatkan struktur, kuat, tahan terhadap karat dan rayap, tahan lama, dan mudah pemasangan.
 - **Kekurangannya** adalah karena sistem pemasangannya menggunakan mur baut, jika tidak diperhitungkan dengan teliti bisa roboh.
- b. Atap *Space Frame*, konstruksi ruang atap dengan modul-modul segitiga menggunakan sistem sambungan antara batang/ *frame* satu dengan yang lain menggunakan *ball joint* pada pertemuan sambungan.
 - **Kelebihannya** adalah strukturnya yang fleksibel dapat diaplikasikan pada bentuk atap yang dinamis serta memiliki bentangan yang cukup lebar
 - **Kekurangannya** adalah biayanya cukup mahal dan tidak tahan terhadap temperatur suhu yang tinggi.

- c. Atap dak beton, jenis atap yang terbuat dari beton atau material serupa, seperti beton bertulang.
 - **Kelebihannya** adalah strukturnya kuat, bisa juga untuk plat lantai, dan mudah perawatannya.
 - **Kekurangannya** adalah kurang bagus dalam merespon iklim terutama air hujan

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan semua struktur rangka atap alternatif, atap baja ringan, *space frame* dan atap dak beton. Masing-masing struktur atap digunakan untuk bagian tertentu dari gedung, tergantung pada kebutuhan dan tujuan ruangan serta memanfaatkan kelebihan masing-masing struktur atap.

4.3.2 Struktur Penyalur

Struktur ini yang berada diatas permukaan tanah. Struktur penyalur mencakup berbagai elemen konstruksi dan struktural yang dirancang untuk memberikan kestabilan, dukungan, dan fungsionalitas keseluruhan bangunan. Di bawah ini merupakan jenis-jenis material yang dapat digunakan dalam perancangan gedung pendidikan seni, yaitu :

- a. Kolom, struktur bangunan yang menerima beban.
 - Kolom beton, yaitu besi tulangan yang dirangkai sesuai dengan ukuran kebutuhan, kemudian dicor. **Kelebihannya** adalah kekuatan yang tinggi dan dapat disesuaikan dengan kondisi, kebutuhan, tahan lama, dan biaya yang murah. **Kekurangannya** adalah kekuatan tariknya tidak sebesar kekuatan tekannya.

- b. Dinding, elemen konstruksi yang berfungsi sebagai pembatas, pemisah, atau penutup suatu ruangan atau area. Alternatif yang biasa digunakan adalah :
- Dinding Bata, menggunakan bata sebagai bahan utamanya. Bata dapat terbuat dari berbagai material, seperti tanah liat, beton ringan, atau bahan komposit lainnya. **Kelebihannya** adalah mudah dicari, dimensinya mudah untuk menutup detail yang kecil, tahan panas dan murah. **Kekurangannya** adalah mudah menyerap iklim panas/ dingin, pengerjaan lama dan menghasilkan beban yang cukup besar.
 - Dinding Kaca, elemen arsitektur yang terbuat dari panel-panel kaca yang dipasang secara bersambung untuk membentuk dinding atau fasad suatu bangunan. **Kelebihannya** adalah pencahayaan alami, tampilan estetis, menciptakan kesan ruang yang lebih terbuka, dan mudah untuk dibersihkan. **Kekurangannya** adalah biaya yang tinggi, konsumsi energi yang lebih tinggi, radiasi UV, rentan pecah, dan kekurangan dalam hal isolasi akustik.
 - Dinding Kayu, elemen konstruksi yang terbuat dari kayu dan digunakan sebagai penutup atau pembatas ruang pada suatu bangunan. **Kelebihannya** adalah menjaga suhu ruangan, ramah lingkungan, pemasangannya cepat, dan menambah estetika. **Kekurangannya** adalah rentan rusak, perawatan harus rutin, dan keterbatasan material.
 - Dinding PVC, merujuk pada sistem dinding yang menggunakan panel atau papan yang terbuat dari bahan polivinil klorida (PVC).

Kelebihannya adalah mudah diaplikasikan pada bentuk yang dinamis, menunjang estetika dan daya tahan yang lama. **Kekurangannya** adalah kurang ramah lingkungan, dan beresiko terhadap keselamatan jika cuaca sedang berangin.

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan struktur dinding bata dan dinding kaca. Dinding pilihan yang bisa menggabungkan kestabilan struktural dan transparansi cahaya alami.

4.3.3 Struktur Bawah

Struktur bangunan yang ada di bawah permukaan tanah. Pemilihan struktur berdasarkan pertimbangan seperti : mampu menahan beban keseluruhan sistem struktur bangunan, tekanan tanah, tekanan air tanah, pengaruh gempa, ekonomis dalam pelaksanaan dan mudah dari segi teknis pelaksanaannya. Ada beberapa alternatif jenis struktur bawah yang dapat digunakan yaitu :

- a. Pondasi Menerus, pondasi yang membentang di bawah seluruh dinding bangunan dengan bentuk seperti pita (strip). **Kelebihannya** adalah stabil, pertahankan suhu yang stabil dan minim perawatan. **Kekurangannya** adalah biaya awal lebih tinggi, tidak untuk tanah bergelombang, dan sulit untuk pasang pipa dan kabel.
- b. Pondasi Setempat/ Pondasi Tapak, pondasi yang paling umum dan sering digunakan dalam konstruksi bangunan. **Kelebihannya** adalah biaya relatif rendah, pemasangan yang cepat, efisien untuk bangunan beban ringan, dan mudah dirawat. **Kekurangannya** adalah keterbatasan beban, dan rentan kerusakan akibat getaran.

- c. Pondasi Tiang Pancang, pondasi yang menggunakan tiang-tiang pancang untuk menopang beban struktural bangunan dan mentransfernya ke lapisan tanah yang lebih kokoh di bawah permukaan tanah. **Kelebihannya** adalah mendukung bangunan dengan beban yang lebih berat dan tinggi, kuat, stabil, tahan terhadap getaran dan dapat disesuaikan dengan kondisi tanah. **Kekurangannya** adalah biaya mahal dan proses produksi yang mahal.

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan pondasi tapak dan pondasi tiang pancang. Kedua jenis pondasi digunakan untuk memaksimalkan kestabilan dan daya dukung bangunan. Misalnya, menggunakan pondasi menerus di sebagian besar area bangunan, pondasi tapak di area dengan beban lebih besar, dan pondasi tiang pancang di area dengan tanah yang sangat tidak stabil.

4.4 Sistem Sirkulasi Udara

Sistem sirkulasi udara bertujuan untuk menjaga kualitas udara, suhu, dan kelembaban di dalam ruangan agar sesuai dengan kebutuhan penghuni dan aktivitas yang dilakukan di dalamnya. Sistem sirkulasi udara atau penghawaan terbagi atas dua yaitu :

a. Penghawaan Alami

Penghawaan alami memaksimalkan udara yang masuk dengan cara mengatur letak dan ukuran bukaan jendela. Sistem penghawaan alami dilakukan dengan cara rekayasa bukaan atau jendela pada bangunan atau bisa juga dengan bantuan alat seperti kipas penyedot udara.

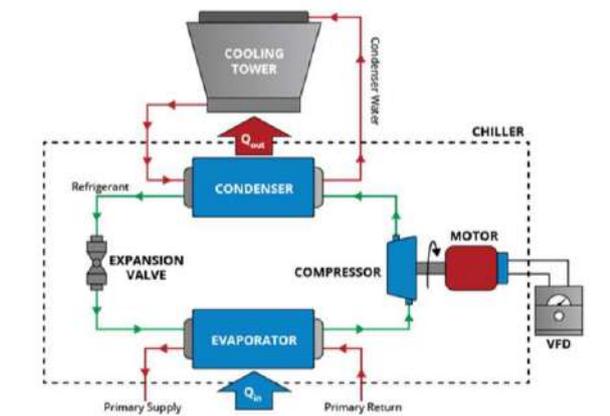


Gambar 4.8 Penghawaan Alami

b. Penghawaan Buatan

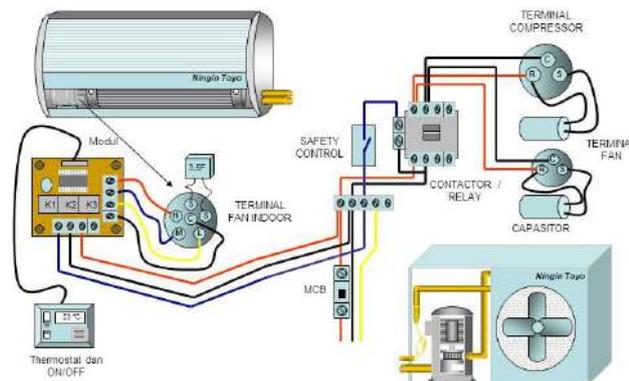
Sistem penghawaan buatan adalah sistem yang dapat mengkondisikan keadaan *thermal* dalam sebuah bangunan sesuai dengan yang diinginkan / dapat diatur menggunakan alat, atau yang lebih sering dikenal dengan AC (*Air Conditioner*). Sistem distribusi AC terbagi dua yaitu :

- **AC *Central*** adalah sistem AC yang digunakan untuk seluruh bangunan. AC *central* terbagi atas dua yaitu AC *central* yang bersirkulasi udara dan AC *central* bersirkulasi air.



Gambar 4.9 Skema AC Central

- **AC *Split*** adalah AC yang proses pendinginannya tidak terpusat secara keseluruhan, namun secara terpisah split.



Gambar 4.10 Skema AC Split
Sumber : kidskunst.info

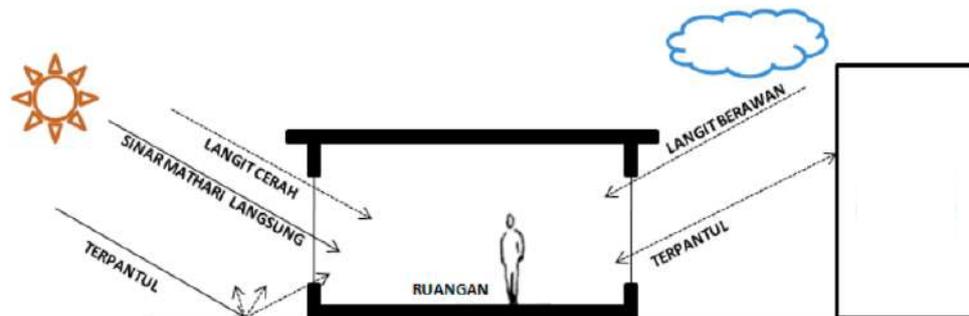
Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan sistem penghawaan alami dan buatan. Penghawaan alami, memberikan sirkulasi udara segar serta memungkinkan cahaya alami memasuki ruang. Penghawaan buatan (AC) memberikan kontrol suhu yang akurat, untuk menjaga kondisi ideal instrumen musik dan meminimalkan dampak perubahan suhu terhadap penampilan seni. Integrasi kedua sistem ini menciptakan lingkungan yang optimal, mendukung kreativitas, dan meningkatkan kenyamanan bagi pelajar dan pengajar di gedung seni musik dan tari.

4.5 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan dirancang untuk memberikan cahaya di dalam suatu ruangan atau area. Pencahayaan bukan hanya berfungsi sebagai sumber cahaya untuk melihat, tetapi juga memainkan peran penting dalam menciptakan suasana, meningkatkan kenyamanan, dan mendukung produktivitas di berbagai lingkungan. Sistem pencahayaan terbagi menjadi dua yaitu :

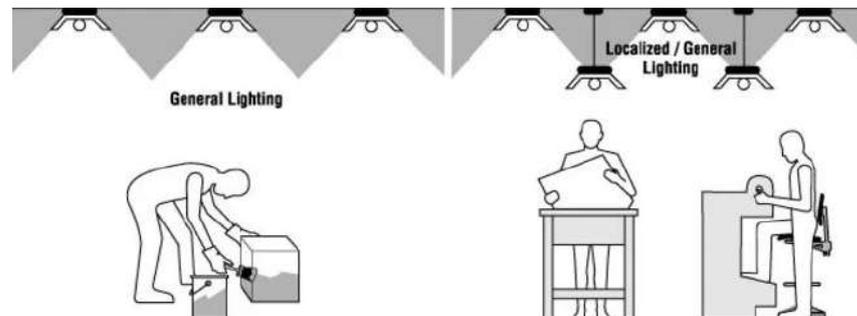
- a. **Pencahayaan Alami**, memanfaatkan cahaya matahari dengan menghindari pengaruh negatifnya seperti masuknya sinar matahari

langsung yang menghasilkan panas. Diterapkan dengan membuat bukaan berupa jendela pada bangunan. Sistem pencahayaan alami terbagi dua yaitu, pencahayaan dari samping dan pencahayaan bukaan dari atap.



Gambar 4.11 Skema Pencahayaan Alami

- b. **Pencahayaan Buatan**, merupakan sistem pencahayaan dengan bantuan energi listrik. Sistem pencahayaan terbagi atas : pencahayaan langsung, pencahayaan semi langsung, pencahayaan difus, pencahayaan semi tidak langsung, dan pencahayaan tidak langsung.



Gambar 4.12 Skema Pencahayaan Buatan

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan sistem pencahayaan alami maupun buatan. Dalam perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari, semua sistem pencahayaan alami dan buatan memiliki peran krusial dalam menciptakan lingkungan yang mendukung kreativitas dan performa artistik. Pencahayaan alami, melalui jendela

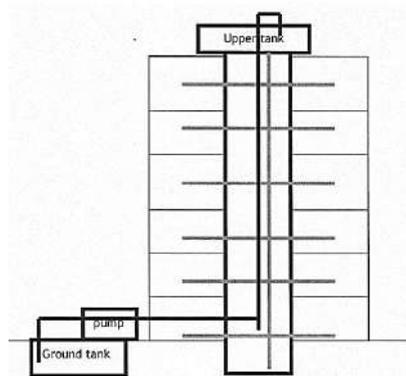
yang optimal dan desain atap transparan, tidak hanya menyediakan sirkulasi cahaya yang menyenangkan tetapi juga menciptakan nuansa inspiratif di dalam ruang. Sementara itu, pencahayaan buatan, seperti lampu panggung dan LED yang dapat diatur, memberikan fleksibilitas dalam menciptakan atmosfer yang sesuai dengan kebutuhan seni pertunjukan. Kedua sistem ini tidak hanya memastikan kondisi penerangan yang optimal untuk praktek seni, tetapi juga menciptakan estetika visual yang memperkaya pengalaman belajar dan pertunjukan di gedung seni musik dan tari tersebut.

4.6 Sistem Utilitas

Sistem utilitas merujuk pada infrastruktur dan fasilitas yang menyediakan layanan pokok dan mendukung kehidupan sehari-hari di suatu bangunan. sistem ini mencakup berbagai fasilitas dan jaringan yang menyediakan air bersih, energi listrik, pengelolaan air limbah, dan layanan lain yang vital bagi kehidupan sehari-hari.

- a. **Sistem Kebutuhan Air Bersih** biasanya bersumber dari PDAM, air sumur, dan air sungai.
- b. **Sistem Distribusi Air :**
 - **Sistem *Down Feed***, biasanya menggunakan *reservoir* bawah sebagai tempat penampung air dari sumber air, kemudian didistribusikan ke *reservoir* atas menggunakan pompa *booster*, setelah itu air akan dipompa oleh pompa *hydrophore* ke tiap ruangan yang membutuhkan air bersih. **Kelebihannya** adalah Pompa tidak bekerja secara terus-menerus sehingga lebih efisien dan awet, air bersih selalu tersedia setiap saat, dan tidak

memerlukan pompa otomatis. **Kekurangannya** adalah membutuhkan biaya tambahan untuk pengadaan tangki tambahan, menambah beban pada struktur bangunan, dan menambah biaya pemeliharaan.



Gambar 4.13 Skema *Down Feed System*

- **Sistem *Up Feed***, pada sistem ini tidak menggunakan reservoir bawah, namun air bersih dari sumber air akan langsung menuju reservoir atas. **Kelebihannya** adalah biaya pembuatan relative murah. **Kekurangannya** adalah membutuhkan biaya tambahan untuk pengadaan tangki tambahan, menambah beban pada struktur bangunan, dan menambah biaya pemeliharaan.

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan sistem *down feed*. Karena kondisi tapak yang cukup luas, dengan penempatan massa yang menyebar, maka sumber air bersih dirancang dengan penempatan pada beberapa tempat.

c. Sistem Pengolahan Air Kotor

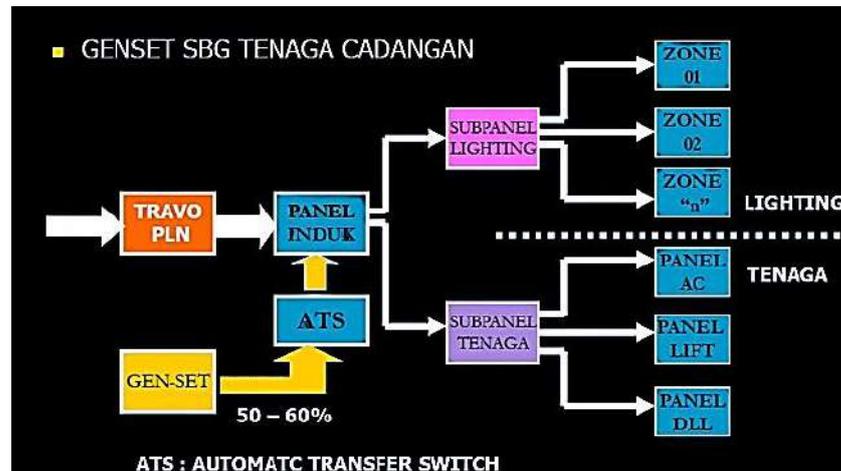
Sistem pengolahan air kotor terbagi atas dua yaitu didaur ulang dan tidak didaur ulang. Jenis air kotor yang dapat didaur ulang adalah air hujan dan air bekas pakai dari dapur dan kamar mandi. Biasanya air hasil olahan

hanya akan digunakan kembali untuk non konsumsi seperti penyiraman tanaman. Sedangkan pada sistem pengelolaan air kotor yang tidak dapat didaur ulang terdapat dua cara yaitu sistem satu pipa dan sistem dua pipa.

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan sistem dua pipa untuk mengelola air kotor yang tidak dapat didaur ulang.

d. Sistem Elektrikal

Adanya kebutuhan listrik sebagai sumber-sumber pencahayaan pada setiap ruang dan penggerak peralatan mekanikal. Untuk mengoperasikan seluruh sistem tersebut dibutuhkan daya yang dapat di peroleh dari jaringan listrik PLN. Sebagai cadangan dapat di gunakan *generator setting* (genset) yang dapat menjadi sumber daya alternatif apabila aliran dari sumber daya utama terputus. Sistem kerja jaringannya adalah sambungan listrik dari PLN masuk ke ruang kontrol yang di dalamnya terdapat *travo* yang berfungsi menurunkan tegangan tinggi ke tegangan konsumen (220V). Dengan *generator set* (genset) dihubungkan dengan *Automatic Transfer Switch* (ATS). Kemudian dengan *Electrical Main Distribution* (EMD) atau panel induk, listrik di alirkan ke fasilitas dalam bangunan.



Gambar 4.14 Skema Sistem Elektrikal

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang seluruh gedung akan menggunakan sistem jaringan listrik PLN dan sistem genset akan digunakan pada gedung akademik dan pertunjukan sebagai sumber cadangan daya listrik untuk memastikan keberlangsungan acara-acara penting yang membutuhkan perangkat-perangkat penting seperti pencahayaan, perangkat suara, dan proyektor, serta untuk menjaga keamanan dan pasokan daya dalam situasi pemadaman listrik mendadak.

e. Sistem Transportasi dalam Bangunan

Transportasi dalam bangunan merupakan alat yang menunjang atau memberi fasilitas sirkulasi dalam bangunan gedung bertingkat, serta merupakan sarana prasarana yang memperlancar pergerakan manusia di dalamnya. Transportasi dalam bangunan terbagi atas dua yaitu manual dan mekanis.

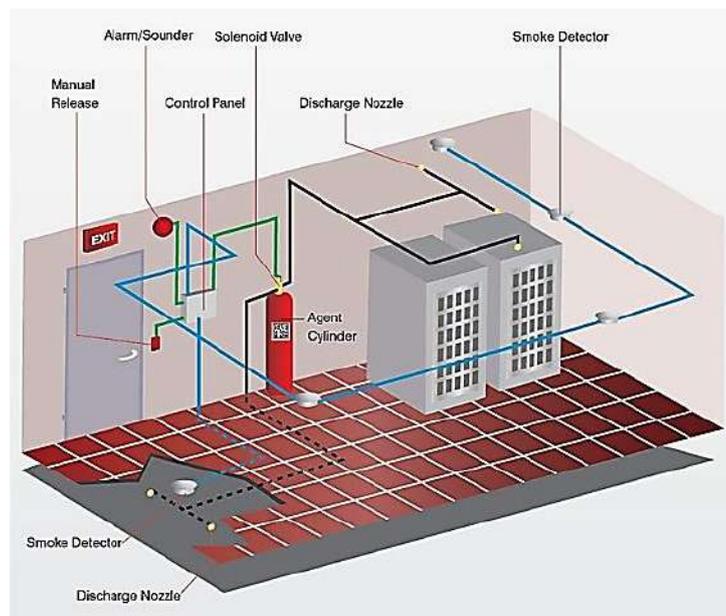
- **Manual** yaitu tangga. Tangga terbagi atas dua yaitu tangga umum dan tangga darurat.

- **Mekanis** yaitu sistem transportasi jenis ini juga dikenal sebagai sistem transportasi dengan mesin penggerak yaitu *elevator* (lift).

Respon : Pada perancangan gedung pendidikan seni musik dan tari di Palembang akan menggunakan sistem transportasi dalam bangunan secara manual maupun mekanis. Sistem mekanis akan diletakkan pada gedung administrasi, akademik dan pertunjukan.

f. Sistem Perlindungan Terhadap Kebakaran

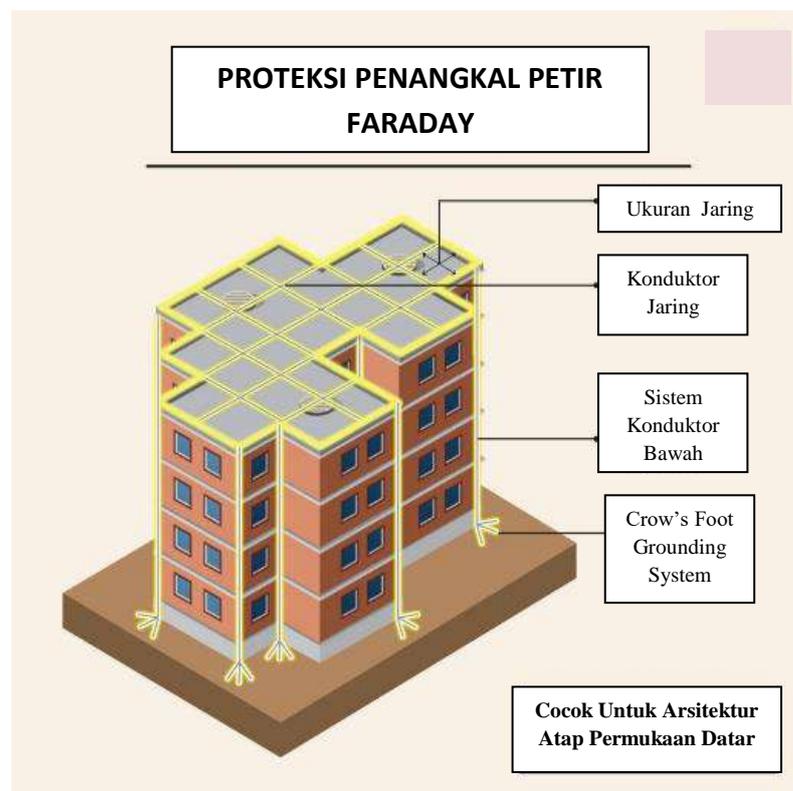
Sistem perlindungan kebakaran adalah komponen penting untuk menjaga keamanan bangunan. Ini mencakup detektor asap, sprinkler otomatis, dan pemadam api manual. Sistem ini dirancang untuk mendeteksi, mengendalikan, dan mengurangi risiko kebakaran dengan respon cepat. Perencanaan rute evakuasi dan peralatan keselamatan juga terintegrasi untuk memberikan perlindungan maksimal terhadap nyawa dan properti.



Gambar 4.15 Skema Pemadaman Kebakaran

g. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir merupakan infrastruktur kritis untuk melindungi bangunan dari dampak bahaya petir. Sistem ini terdiri dari pemasangan petir konduktif, seperti pemandu petir dan ground rod, yang dirancang untuk mengarahkan arus petir ke tanah dengan aman. Sistem penangkal petir juga seringkali dilengkapi dengan peralatan pengamanan tambahan, untuk melindungi perangkat elektronik dan sistem listrik di dalam bangunan. Dengan adanya sistem penangkal petir yang efektif, keselamatan dan keberlanjutan operasional bangunan dapat ditingkatkan. Sistem Penangkal Petir yang akan digunakan adalah Sistem Faraday



Gambar 4.16 Skema Penangkal Petir