



BAB VI

APLIKASI RANCANGAN

BAB VI

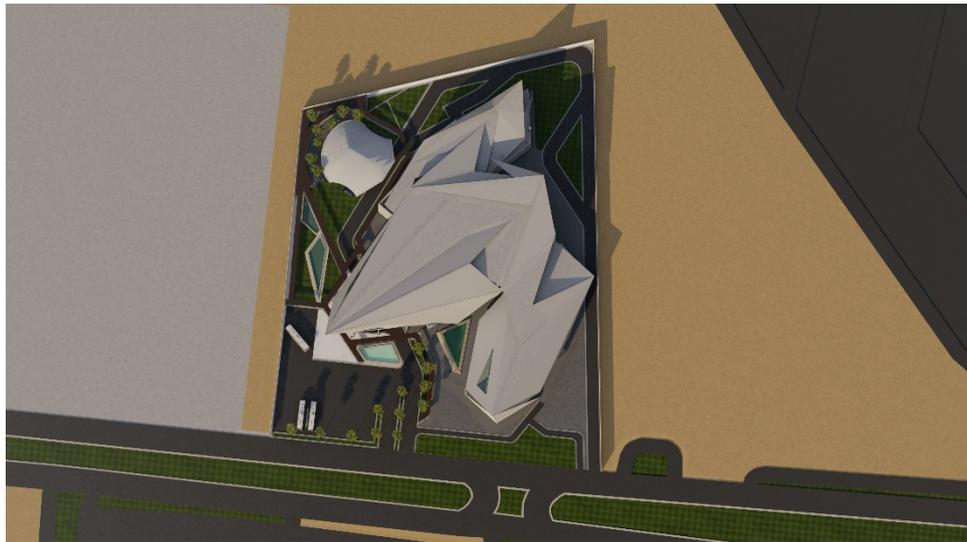
APLIKASI RANCANGAN

6.1. Aplikasi Perancangan

Dalam menyusun tema rancangan, dibutuhkan pendekatan tema yang diuraikan melalui fakta, isu, dan tujuan dibangunnya Gedung Teater Dengan Pendekatan Ekspresionisme di Surabaya. Ketiga aspek tersebut digunakan sebagai arahan latar belakang tema rancangan secara arsitektural. Berikut ini adalah fakta, isu, dan tujuan yang dihadirkan dalam proses pendekatan tema rancangan:

6.1.1. Aplikasi Tataan Tapak/Massa

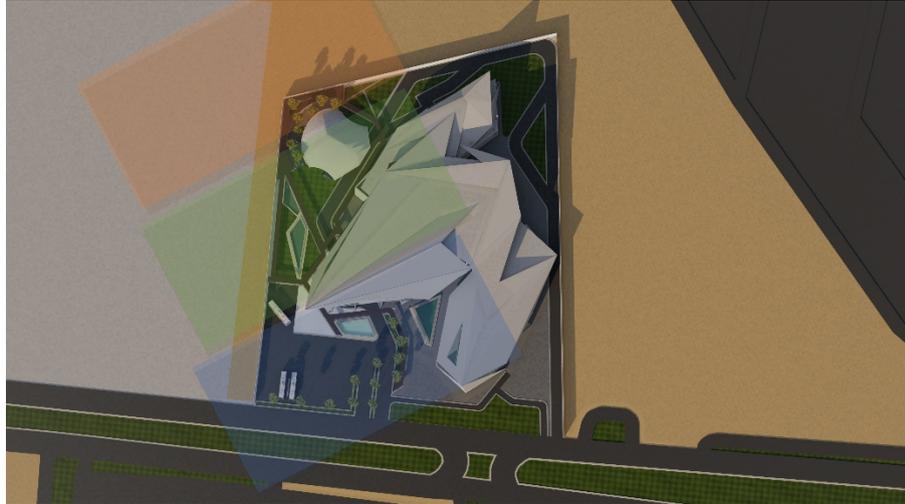
Aplikasi penataan tapak disesuaikan dengan konsep dan menyesuaikan bentuk tapak, penataan yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Tataan tapak dan zonasi diterapkan secara terpusat dengan bangunan single building dengan pola linear satu arah.



Gambar 6. 1 Zonning
Sumber : Pribadi (2023)

6.1.2. Aplikasi Zonning

Pola tata massa terbagi menjadi beberapa zoning sesuai dengan fungsinya, zoning yang terbagi yaitu, public, service, semi privat, dan privat



Gambar 6. 2 Zonning
Sumber : Pribadi (2023)

Zoning tersebut dimulai dari area public yang mengakomodasi lobby, café, dan area komersil lainnya. Lalu berwarna hijau merupakan area semi privat yang mengakomodasi fasilitas utama pada bangunan ini yaitu teater, yang terakhir berzona oranye merupakan privat, yaitu area karyawan kepala direktur, maintenance dll.

6.1.3. Aplikasi Sirkulasi

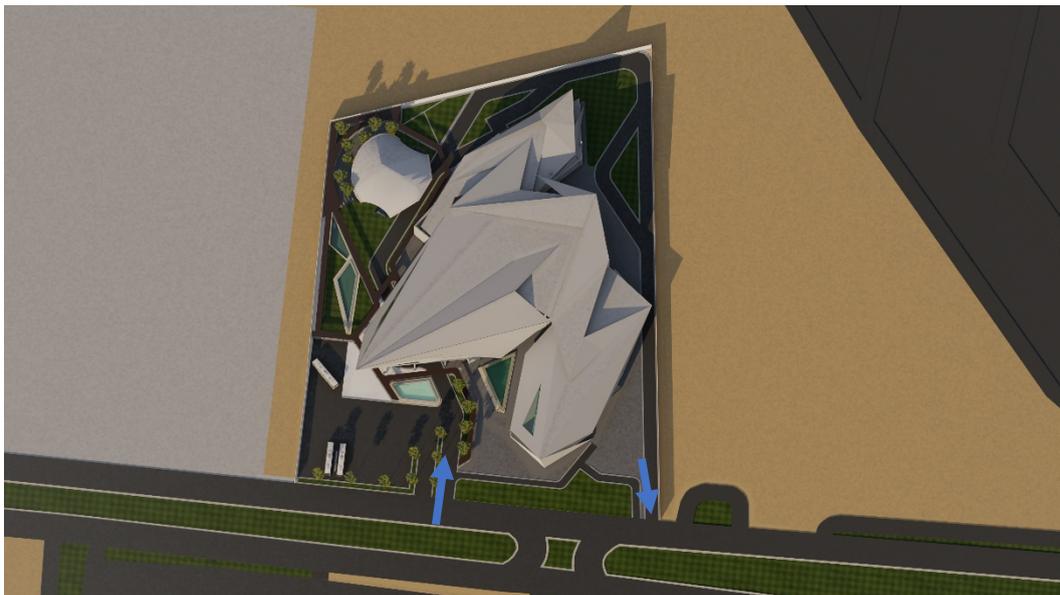
Pengaplikasian ruang luar yang menyesuaikan tema dan konsep rancangan ,tatanannya terdiri dari elemen hardscape dan softscape, meliputi perkerasan, taman dan kolam. Pada area open space atau community area , landscaping dibentuk atas 3 bagian, yakni areakomunal, area kolam dan area pelataran. Pada area komunal terdapat dudukan area yang terintegrasi langsung dengan cafetaria, yang menjadi ruangkolabortif pengguna ketika bercengkrama sembari memandang view taman

padacourtyard (trend). Area kolam sebagai taman yang menciptakan hawa sejuk dan tidak panas.



Gambar 6. 3 Openspace
Sumber : Pribadi (2023)

6.1.4. Aplikasi Pencapaian Tapak/Entrance



Gambar 6. 4 Entrance
Sumber : Pribadi (2023)

Pencapaian tapak terletak pada jalan mayjen yono suwoyo terdapat 2 entrance yaitu main entrance dan side entrance.

6.1.5. Aplikasi Vegetasi

Pengaplikasian vegetasi pada tapak disesuaikan dengan konsep vegetasi yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Jenis vegetasi yang dipilih harus dipilih berdasarkan fungsi dan kebutuhan. Dilain itu juga perlu memrhatkan estetika.

6.1.6. Aplikasi Parkir

Penataan area parkir dibagi menjadi dua area yaitu pada area depan untuk kendaraan bis yang hanya bisa mengakses area depan bangunan, lalu terdapat area basement yang dapat mengakomodasi mobil dan sepeda motor



Gambar 6. 5 Area Parkir
Sumber : Pribadi (2023)

6.2. Aplikasi Ruang Dalam

6.2.1. Alur Kegiatan

Alur kegiatan pengguna sudah disesuaikan berdasar alur kegiatan para pengunjung, pengelola, maupun pemain, melalui alur kegiatan juga tercipta ruang-ruang dan zonasi yang akan menunjang kegiatan teater.

6.2.2. Volume Ruang

Ruang memiliki fungsi tersendiri dan berbeda beda pola pengaplikasiannya, seperti pada teater, perlunya menghitung luasan volume ruangan guna suara dapat terdengar secara baik.

6.2.3. Aplikasi Hubungan Antar Ruang

Terdapat 2 penghubung antar ruang yang terdapat pada perancangan ini, yaitu vertical dan horizontal, hubungan secara vertical dihubungkan oleh tangga, escalator dan lift, lalu hubungan secara horizontal dihubungkan oleh foyer dan koridor



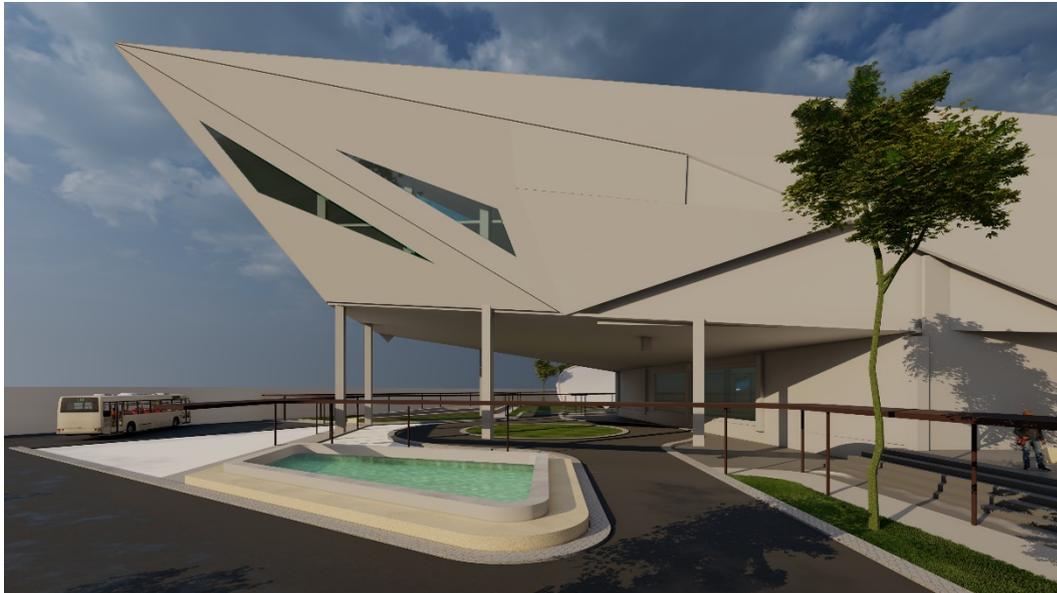
Gambar 6. 6 Escalator
Sumber : Pribadi (2023)

6.2.4. Aplikasi Konsep Ruang Dalam

Aplikasi ruang dalam ini menerapkan konsep open space yang menciptakan rasa luas dan tanpa batas, dengan begitu dalam bangunan teater ini terasa lebih megah dikarenakan tidak banyak dibatasi oleh dinding

6.3. Aplikasi Ruang Luar

Pengaplikasian ruang luar yang menyesuaikan tema dan konsep rancang,tatanannya terdiri dari elemen hardscape dan softscape, meliputi perkerasan, taman dan kolam.



Gambar 6. 7 Ruang Luar
Sumber : Pribadi (2023)

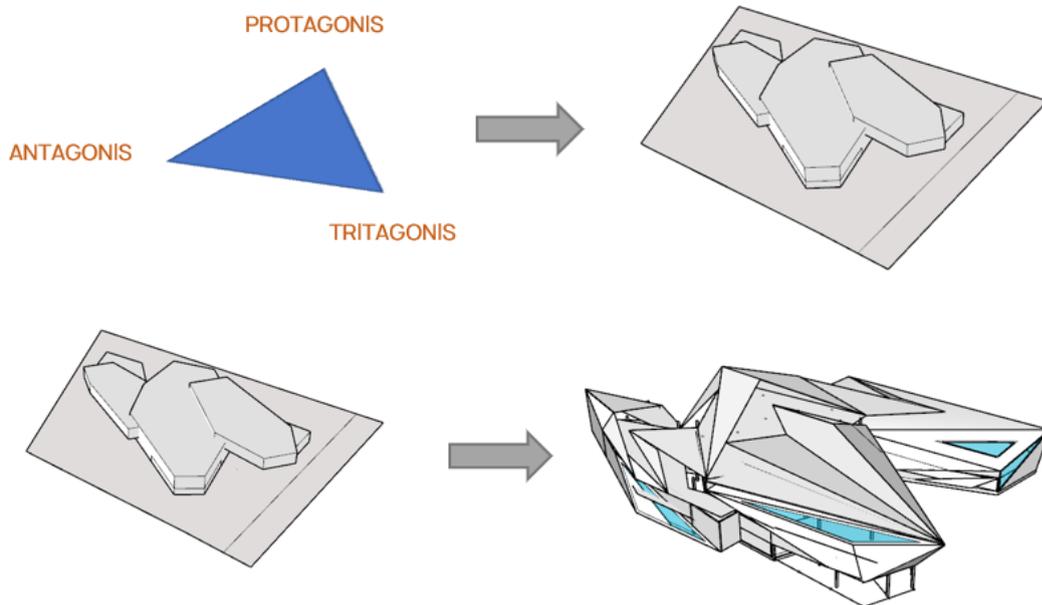
Berdasar pendekatannya yaitu ekspresionis, bentukan ruang luar yang meliputi sirkulasi ruang luar, taman, dll. membentuk siku-siku yang lancip yang menandakan tekad yang kuat dalam membangkitkan kesenian teater dan juga menjadikan ruang luar menjadi kesatuan desain dengan bangunannya.

6.4. Aplikasi Bentuk dan Tampilan

Pada konsep tampilan bangunan Gedung teater akan mengaplikasikan langgam ekspresionisme dan masih terhubung dengan tema perancangan yaitu Art Revival Expression yang dimana mempengaruhi tampilan keseluruhan pada bangunan. Karakteristik bangunan menitik beratkan pada bentuk, warna, hingga material pada bangunan yang nantinya akan menghasilkan bentuk atau pola ekspresif atau dinamis yang merepresentasikan tentang seni teater itu sendiri.

Berdasar tema *reviving art by expressing it* yang bermakna membangkitkan seni melalui mengekspresikannya dengan seni teater, seni teater ini sendiri merupakan seni drama yang melukiskan mengenai sifat serta watak manusia melalui gerakan. Dari definisi tersebut dapat

didapatkan bentuk fasad bangunan yang memiliki pola pengulangan yang dapat menciptakan suasana yang bergerak dan tidak monoton



Gambar 6. 8 Transformasi bentuk
Sumber : Pribadi (2023)

Bentuk massa bangunan teater mengaplikasikan dengan metafora drama yang dilihat dari sisi perwatakan dan sifat yaitu antagonis dan, protagonis,dan tritagonis dimana drama tidak terlepas dari unsur pembuat cerita didalamnya dengan adanya karakter antagonis dan protagonis yang saling bertolak belakang namun juga terikat pada saat yang bersamaan dan tritagonist sebagai penengah.

Antagonis digambarkan dengan sifat yang kuat, cenderung eksklusif, dan cenderung menolak sekitar. Protagonis digambarkan dengan sifat seimbang, bersimbiosis dengan lainnya, cenderung menjadi sosok yang mengikuti kebaikan, dan cenderung polos. Namun dengan kombinasi yang bertolak belakang ini, bangunan harus dapat menggambarkan antagonis dan protagonis pada saat yang bersamaan.

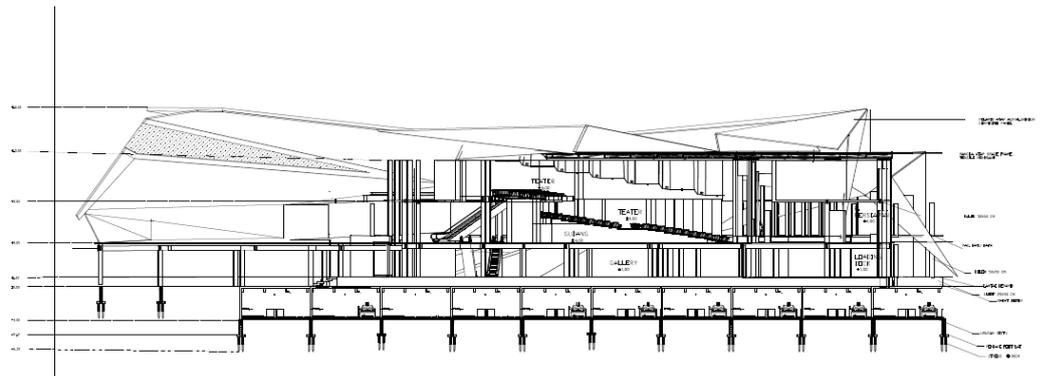


Gambar 6. 9 Tampak
Sumber : Pribadi (2023)

6.5. Aplikasi Struktur

6.5.1. Aplikasi Kekuatan

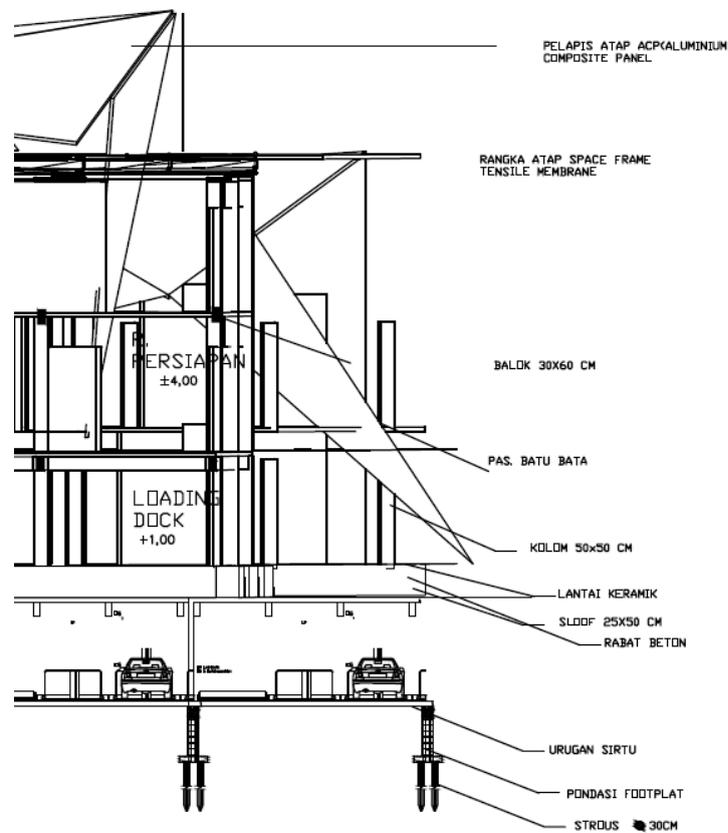
Pengaplikasian struktur bangunan menggunakan struktur baja, dengan keuntungan yaitu efektif dan efisien dalam pemasangan (masa konstruksi) dan tidak menimbulkan residu sisa konstruksi. Selain itu struktur bangunan juga dapat bertahan lama 15-20 tahun.



Gambar 6. 10 Potongan Bangunan
Sumber : Pribadi (2023)

6.5.2. Aplikasi Bahan Bangunan

Pengaplikasian bahan bangunan menggunakan konstruksi baja dengan menggunakan atap space frame sebagai penyangga shell, lalu dilapisi oleh ACP (aluminium composite panel)



Gambar 6. 11 aplikasi bahan bangunan
Sumber : Pribadi (2023)

6.6. Aplikasi Sistem Bangunan

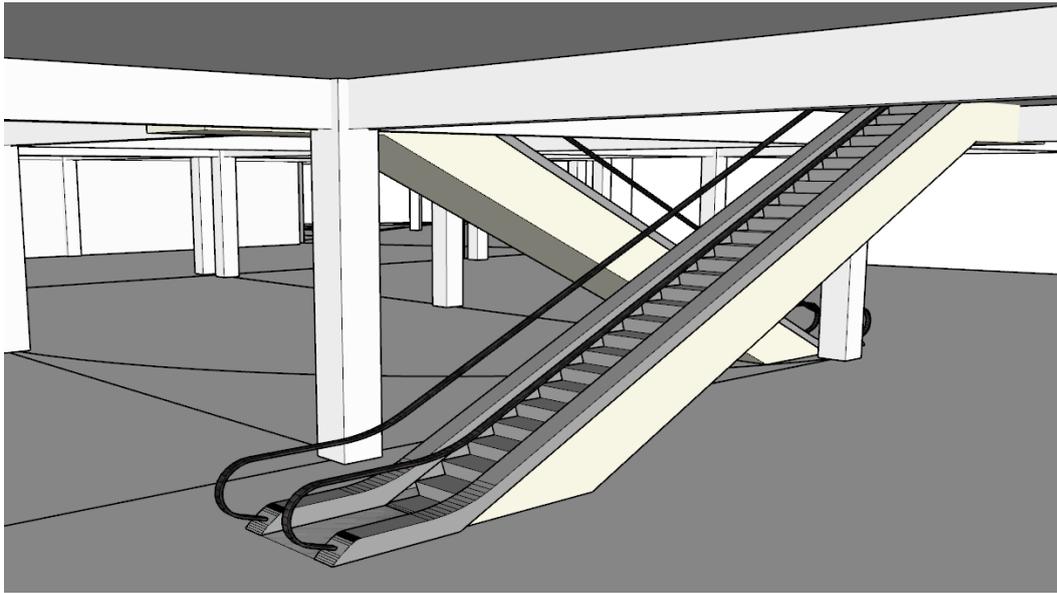
6.6.1. Aplikasi Sistem Pengudaraan

Sistem pemnghawaan yang diaplikasikan pada bangunan yaitu penghawaan buatan berupa air conditioning/ac, konsep penghawaan buatan berupa ac menggunakan system ac central yang tgerletak di plafon.

6.6.2. Aplikasi Sistem Transportasi atau Sirkulasi

Sistem transportasi yang digunakan pada perancangan bangunan ini yaitu terdapat lift yang menghubungkan lantai basement hingga atas, lalu terdapat escalator dan tangga darurat yang dapat

diakses dengan mudah oleh pengguna.



Gambar 6. 12 Transportasi Vertikal
Sumber : Pribadi (2023)

6.6.3. Aplikasi Sistem Penyediaan Air Bersih

Konsep sistem penyediaan air bersih pada bangunan yang utama berasal dari PDAM yang ditampung di tandon bawah, kemudian di pompa ke atas menuju tandon yang berada pada masing-masing lantai dan didistribusikan ke ruang yang membutuhkan air bersih.

6.6.4. Aplikasi Pembuangan Air Kotor

Dalam air kotor, penyaluran limbah terjadi dari toilet, sia-sia dapur langsung menuju ke area resapan. Area resapan pada gedung dapat juga berpa taman terdekat area gedung yang dapat berfungsi ganda sebagai decomposer limbah septic tank.

6.6.5. Aplikasi Mekanikal dan Elektrikal

Agar listrik dari PLN bisa digunakan di gedung teater, terlebih dahulu perlu di step down di panel TM untuk menjadi medium voltage (MVMDP) kemudian di step down kembali menuju low voltage (LVMDP) pada travo gedung dan disalurkan ke area gedung.

6.6.6. Aplikasi Sistem akustik

Bentuk auditorium dibentuk dengan tapak kuda dengan tujuan agar suara dari panggung dapat menyebar ke seluruh ruangan. Dilengkapi dengan panel – panel agar suara dapat memantul dan ditangkap dengan baik, meliputi :

1. Panel absorption

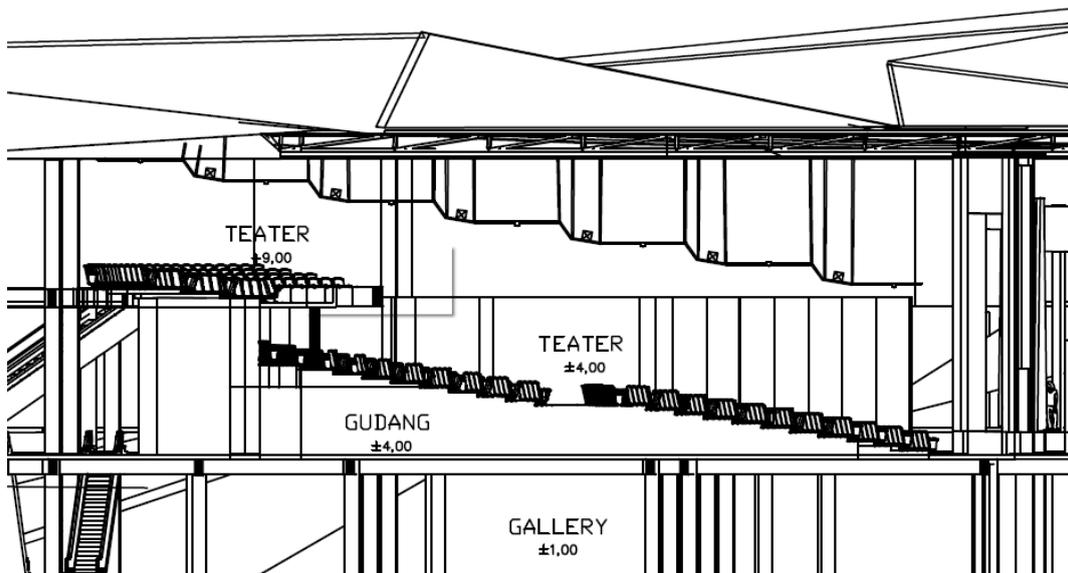
Digunakan untuk menangkap suara sehingga suara tidak lagi terpantul, biasanya diletakan dibelakang panggung agar suara tidak kembali ke performer dan jika jarak pantul terlalu jauh agar tidak terjadi gema.

2. Panel reflection

Panel ini digunakan untuk memantulkan suara sehingga suara dapat terpantul hingga belakang.

3. Panel diffusion

Panel ini digunakan untuk menyebarkan suara, diletakan pada partisi panggung.



Gambar 6. 13 teater
Sumber : Pribadi (2023)

REFLECTION 1 + REFLECTION 2 - DIRECT
0.34

HARUS
<= 30MSEC
(MENGHINDARI ECHO)

PANEL	$(R1+R2-D) / 0.34$	$\geq 30\text{msec}$
a	$(8.8 + 11.2 - 10.1) / 0.34$	29.1
b	$(10.4 + 12.2 - 12.7) / 0.34$	29.1
c	$(12.7 + 13.3 - 16) / 0.34$	29.4
d	$(14.2 + 13.8 - 18.5) / 0.34$	27.9
e	$(16.3 + 14.5 - 21) / 0.34$	28.8
f	$(18 + 9.7 - 21.8) / 0.34$	17.4
g	$(19 + 9.4 - 23.6) / 0.34$	14.1
h	$(20.3 + 8.2 + 3.8 - 22.2) / 0.34$	29.1
i	$(22 + 6.8 - 24.9) / 0.34$	11.5
j	$(24.2 + 4.5 + 4.4 - 21.9) / 0.34$	32.9
k	$(25.7 + 1.8 + 17 - 12) / 0.34$	66.8

Karena luasnya bidang pantul suara sehingga beberapa bagian dipantulkan hingga 2 kali baru sampai ke penonton hingga memiliki waktu reverberasi yang terlalu jauh mengakibatkan terjadi echo (keterlambatan datangnya suara) oleh sebab itu diatasi dengan adanya plafon yang diberi material absorption dan reflection tergantung kebutuhan.

6.6.7. Aplikasi modul ruang teater

Modul ruang auditorium disesuaikan dengan standar kebutuhan dan akustika yang diperlukan. Standar akustika Reverberation Time (Waktu Dengung) yang diperlukan untuk ruang auditorium adalah 1.5-1.8 s. Berdasarkan standar tersebut, maka diperlukan perhitungan material agar mencapai waktu dengung yang diperlukan dalam ruangan auditorium.

Dengan luas $50 \times 40 \text{ m}^2$, berikut adalah perhitungan RT yang diperlukan untuk mencapai standar akustika yang diperlukan

Tabel 6. 1 Tabel material dan koefisien ruang teater

ELEMEN	BAHAN	KOEFISIEN SERAPAN	LUAS	SABINE
LANGIT	PLAFOND	0.2	2000 M ²	600
LANGIT	ARMSTRONG ACCOUSTIC BOARD			
DINDING	ROCKWOOL	0.09	2880 M ²	259.2
LANTAI	KARPET	0.2	2000 M ²	400
	RUANG DALAM			
	SEAT	0.67	900 seat	616.4
	AUDIENS	0.94	900 audience	864.8
	PLYWOOD 30MM	0.03	2000 M ²	60

(Sumber : Analisa Penulis 2023)

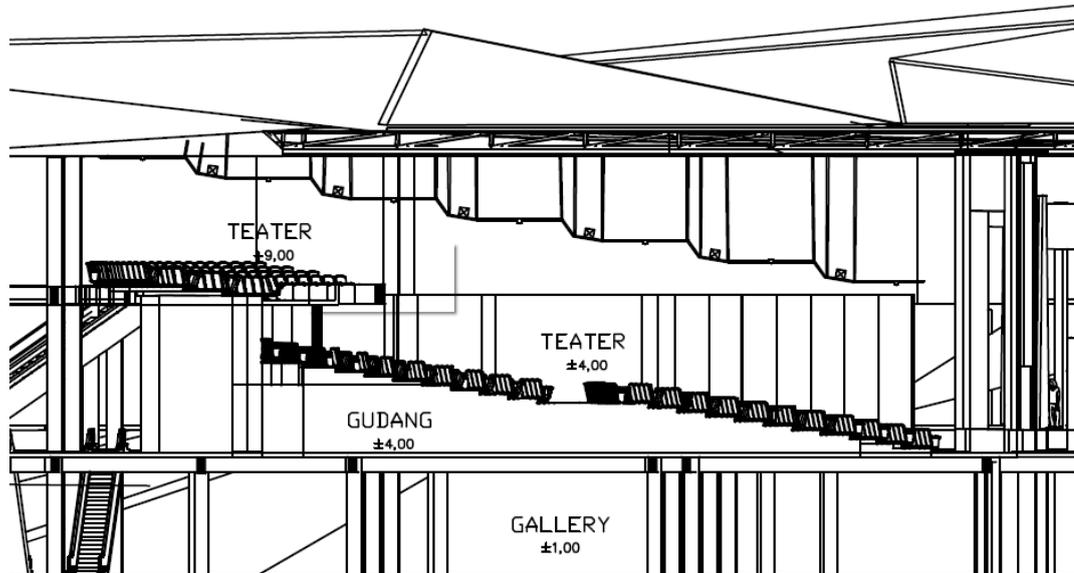
RUMUS REVERBATION TIME

$$RT = 0,16 V/a$$

$$= 0,16 \cdot 24000/2479$$

$$=1.6 \text{ s}$$

Berdasarkan RT yang sudah terhitung, standar akustika yang diperlukan untuk gedung auditorium sudah tercapai. Sehingga desain dasa auditorium haruslah berdasarkan standar akustika yang sudah terhitung.



Gambar 6. 14 potongan teater