

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Seni

2.1.1 Pengertian Seni

Definisi seni adalah sebuah karya yang diciptakan dengan menggunakan keahlian yang luar biasa, seperti tari, lukisan, ukiran, dan lain sebagainya². Menurut ahli filsafat dan budaya, Soedarso, bahwa “seni adalah segala bentuk keindahan yang diciptakan oleh manusia”, maka menurut jalan pikiran ini, seni adalah suatu produk keindahan, suatu usaha manusia untuk menciptakan yang indah-indah yang dapat mendatangkan kenikmatan.

2.1.2 Jenis dan Bentuk Kesenian³

a. Berdasarkan Jenis

1) Kesenian Tradisional

Merupakan bentuk seni yang berakar dari dan berasal dari masyarakat tertentu, serta telah menjadi bagian integral dari identitas budaya mereka. Pengembangan kesenian tradisional didasarkan pada cita rasa dan preferensi komunitas yang mendukungnya, dan diakui sebagai bagian dari warisan budaya yang telah lama diterima sebagai tradisi.

2) Kesenian Modern

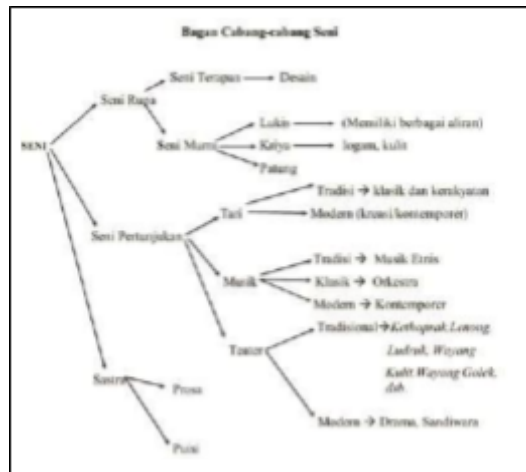
Merujuk pada seni yang pengembangannya didasarkan pada cita rasa dan preferensi masyarakat kontemporer. Inovasi dalam kesenian modern sering kali merupakan hasil dari pembaruan atau penemuan yang dipengaruhi oleh faktor eksternal atau ide-ide baru dari luar.

b. Berdasarkan Bentuk

Seni dapat dibagi menjadi tiga kategori utama: seni pertunjukan, seni rupa, dan seni sastra. Seni pertunjukan ditampilkan di depan penonton dan memerlukan ruang serta waktu untuk dinikmati. Sebaliknya, seni rupa dipresentasikan kepada penonton untuk dinikmati dan hanya membutuhkan ruang (Kuswarsantyo).

² KBBi VI Daring, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/nul> (diakses 26 Agustus 2024)

³ Achmad, A. Karim, 1980. Analisis Kebudayaan, DEPDIKBUD, Direktorat Kesenian Jakarta, hal 81



Gambar 2. 1 Bagan Cabang-cabang Seni

(Sumber: Modul 01 Wawasan Seni Edisi 2, <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/PDGGK420702-M1.pdf>, diakses pada 2 September 2024)

1) Seni Pertunjukan

Seni pertunjukan adalah bentuk seni yang melibatkan penampilan langsung di depan publik, di mana artis atau kelompok artistik menggunakan tubuh, suara, dan gerakan untuk menyampaikan pesan, cerita, atau ekspresi emosional. Seni pertunjukan mencakup berbagai disiplin, seperti:

- Teater: menggunakan dialog, akting, dan untuk menceritakan cerita atau menyampaikan ide.
- Tari: menggunakan gerakan tubuh yang terkoordinasi untuk mengekspresikan tema, emosi, atau cerita.
- Musik: melibatkan penampilan vokal atau alat musik untuk menciptakan pengalaman estetis melalui suara dan ritme.
- Opera: menggabungkan elemen teater, musik, dan tari dalam sebuah pertunjukan yang kompleks dan terintegrasi.

Seni pertunjukan sering kali menekankan interaksi langsung antara penampil dan penonton, dan dapat berlangsung dalam berbagai format, dari pertunjukan panggung hingga penampilan di ruang terbuka.

2) Seni Rupa

Seni rupa merupakan hasil olahan dua dimensi dan tiga dimensi dari konsep garis, bidang, bentuk, volume, warna, tekstur, dan pencahayaan. Seni rupa terbagi menjadi 3 bidang, yaitu:

- Seni rupa murni (seni fotografi, seni film, seni patung)
- Seni rupa terapan (seni kriya kayu, seni kriya rotan, seni kriya kain)
- Seni rupa desain (arsitektur, desain interior, desain busana)

3) Seni Sastra

Sastra adalah kata lain dari Bahasa menurut KBBI. Sastra umumnya dipahami sebagai karya tulis yang menggunakan bahasa yang indah dan memiliki isi yang berkualitas. Bahasa yang indah dalam sastra berarti mampu menciptakan kesan mendalam dan menghibur pembacanya. Seni sastra dapat disampaikan secara lisan dan tulis. Melalui seni sastra lisan, pendengar akan lebih mudah memahami melalui diksi-diksi dalam nyanyian karena simbolis dan mudah diingat.

2.2 Tinjauan Opera House

2.2.1 Pengertian Opera House

Opera house adalah sebuah pusat seni pertunjukan yang dirancang secara khusus untuk mengakomodasi berbagai bentuk seni pertunjukan, seperti musik, drama, opera, dan tari secara bersamaan, dengan konfigurasi ruang yang disesuaikan untuk masing-masing jenis seni tersebut. Struktur *opera house* umumnya mencakup beberapa komponen utama, seperti auditorium teater yang sering berbentuk *open theatre*, ruang seni tari, ruang konser, dan ruang pameran seni rupa.

Fungsi utama *opera house* adalah menyediakan fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan pertunjukan musik, drama, opera yang mengintegrasikan elemen musik dan teater, tari termasuk balet, serta pameran seni rupa, sehingga mendukung pengembangan dan presentasi seni dalam berbagai bentuknya.

2.2.2 Jenis Opera House

Gedung pertunjukan terdiri dari dua jenis menurut Neufert (2002), yaitu:

a. Opera

Gedung opera memiliki karakter adanya sebuah pemisahan ruang yang jelas secara arsitektur antara ruang penonton dan panggung melalui musik orkestra dan banyaknya tempat duduk (1000-4000 tempat duduk) dan sistem yang sesuai dengan tempat duduk tidak terikat lepas) atau balkon, penting untuk jumlah penonton yang banyak.

b. Teater

Teater mempunyai karakter dengan adanya bentuk tempat duduk penonton di lantai bawah pada bidang besar berbentuk kurva yang menanjak/naik. Dan melalui sebuah panggung yang tampak jelas, depan panggung yang dapat dicontoh (bidang pertunjukan sebelum pintu gerbang di ruang penonton).

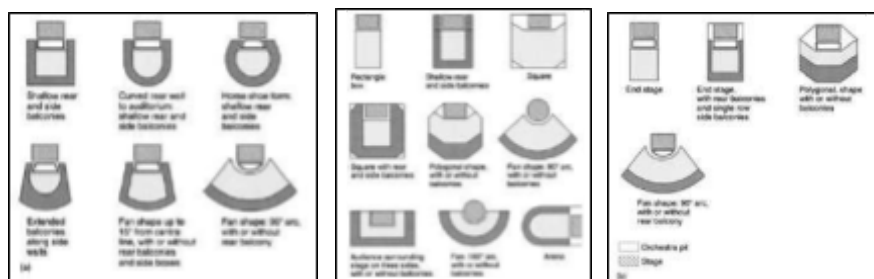
Penggolongan jenis gedung pertunjukan atau teater terbagi menjadi 2 berdasarkan bentuknya dan sistemnya, yaitu⁴:

a. Teater Berdasarkan Bentuknya

- Teater Terbuka: pertunjukan seni dilakukan pada ruangan terbuka.
- Teater Tertutup: pertunjukan seni dilakukan pada ruangan tertutup.

b. Teater Berdasarkan Hubungan Antara Pertunjukan dengan Penontonnya

- Tipe *Arena*: penonton mengelilingi pertunjukan, tidak memerlukan penghayatan yang serius.
- Tipe *Transverse*: penonton duduk pada dua sisi yang berlawanan menghadap panggung.
- Tipe $\frac{3}{4}$ *Arena*: pemain atau aktor/aktris dapat naik ke panggung tanpa melalui ruang penonton.
- Tipe $\frac{1}{4}$ *Arena*: penonton menyaksikan pertunjukan dalam satu arah dengan luas panggung yang kecil.
- Tipe *Proscenium*: merupakan perkembangan tipe $\frac{1}{4}$ arena akibat kurangnya luasan panggung. Penonton menyaksikan pertunjukan dalam satu arah di depan panggung.
- Tipe *Calliper Stage/Extended Stage*: panggung mengelilingi sebagian dari penonton.



Gambar 2. 2 Tipe-Tipe Teater
(Sumber: *Buildings for the Performing Arts*, Ian Appleton, 1996)

2.2.3 Fungsi dan Peran Opera House

Opera house, sebagai sarana dalam kegiatan masyarakat, memiliki fungsi-fungsi berikut⁵:

- Meningkatkan Apresiasi Seni:** Menyediakan ruang untuk memperdalam pemahaman dan apresiasi terhadap seni.
- Pendidikan Hiburan:** Berfungsi sebagai tempat pendidikan yang juga memberikan hiburan.

⁴ Roderick Ham, *Theatre Planning*, London: Architectural Press, 1972.

⁵ Sarana Kebudayaan, Seminar Arsitektur 1976, Bagian Arsitektur Universitas Katolik Parahyangan

- c. **Pertemuan Ide:** Menjadi media untuk menghubungkan pemikiran seniman dengan masyarakat.
- d. **Penyimpanan Budaya:** Menampung seni pertunjukan yang merupakan hasil dari budaya atau masyarakat tertentu.

Dalam konteks kebudayaan nasional Indonesia, gedung pertunjukan memiliki peranan sebagai berikut:

- a. **Memelihara Kebudayaan:** Menjaga kelangsungan hidup kebudayaan seni pertunjukan, baik yang tradisional maupun yang baru, sebagai warisan budaya.
- b. **Merangsang Kreativitas:** Mendorong dan memotivasi kreativitas seniman dan budayawan dalam mengumpulkan dan mengembangkan nilai-nilai budaya.
- c. **Meningkatkan Penghayatan Budaya:** Meningkatkan pemahaman dan penghayatan budaya di kalangan masyarakat luas.
- d. **Memupuk Kerja Sama Budaya:** Membantu menjalin kerja sama di bidang kebudayaan dengan bangsa-bangsa lainnya.

2.2.4 Studi Literatur Ruang-Ruang Opera House

a. Auditorium

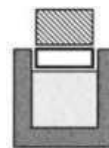
Auditorium merupakan tempat berkumpulnya para penonton dalam suatu acara. Berdasarkan jenis aktivitasnya, auditorium terbagi menjadi 3 jenis, yaitu:

- 1) Auditorium untuk Pertemuan
- 2) Auditorium untuk Pertunjukan Seni
- 3) Auditorium Multifungsi

Menurut Leslie L. Doelle (1993), bentuk lantai auditorium terbagi menjadi 5, yaitu sebagai berikut:

1) Segi Empat

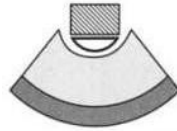
Bentuk ini memiliki tingkat keseragaman suara yang tinggi sehingga terjadi keseimbangan antara suara awal dan suara akhir. Kelemahan dari bentuk ini adalah pada bagian sisi panjangnya, karena menjadikan jarak antara penonton dengan panggung terlalu jauh.



Gambar 2. 3 Auditorium Bentuk Segi Empat
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

2) Kipas

Bentuk kipas membawa penonton dekat dengan sumber bunyi karena memungkinkan adanya konstruksi balkon. Bentuk ini dapat menampung penonton dalam jumlah banyak, di samping itu menyediakan sudut pandang yang maksimum bagi penonton.



Gambar 2. 4 Auditorium Bentuk Kipas
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

3) Tapal Kuda

Bentuk dinding melengkung cenderung menghasilkan gema atau pemusatan bunyi dari sumber bunyi dan jarak penonton dengan sumber bunyi hampir sama jauh.



Gambar 2. 5 Auditorium Bentuk Tapal Kuda
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

4) Melengkung

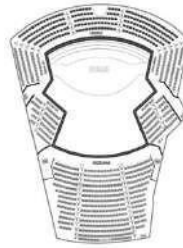
Bentuk dinding yang melengkung dapat menghasilkan gema, pemantulan dengan durasi yang sangat lama, dan pemusatan bunyi. Untuk alasan ini bentuk melengkung perlu dihindari.



Gambar 2. 6 Auditorium Bentuk Melengkung
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

5) Tidak Teratur

Dinding yang peletakannya tidak beraturan menghasilkan pemantulan suara dengan waktu tunda yang singkat dan menyebabkan distribusi secara acak dan difusif. Penonton dapat berada sangat dekat dengan sumber bunyi sehingga akan mendapatkan titik intensitas suara/ kenyamanan dengar yang sama.

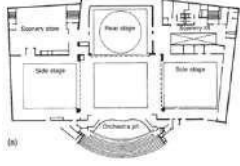
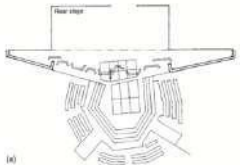
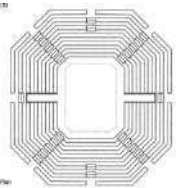


Gambar 2. 7 Auditorium Bentuk Tidak Teratur

(Sumber: <https://aquilaa1.wordpress.com/2021/01/02/aula-simfonia-jakarta/> diakses pada 19 September 2024)

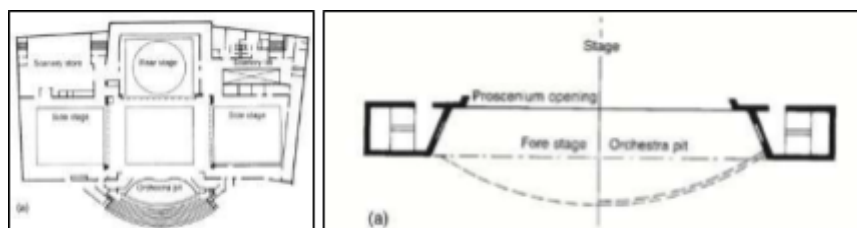
b. Panggung

1) Bentuk Panggung

No.	Bentuk Panggung	Ilustrasi	Keterangan
1.	Panggung Proscenium		<ul style="list-style-type: none"> - Lokasi panggung berada di salah satu ujung ruang. - Terdapat pemisah yang jelas antara penonton dan pemain. - Penonton hanya dapat melihat sisi depan panggung saja.
2.	Panggung Terbuka		<ul style="list-style-type: none"> - Panggung dirancang menonjol ke area tempat duduk penonton. - Penonton dapat menikmati pertunjukan dari berbagai sisi hingga batas tertentu.
3.	Panggung Arena		<ul style="list-style-type: none"> - Letak panggung di tengah- tengah oleh penonton - Penonton berada di sekeliling panggung - Penonton dapat melihat dari segala arah.

Tabel 2. 1 Bentuk-Bentuk Panggung pada Opera House
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

2) Layout Panggung



Gambar 2. 8 Layout Panggung Proscenium
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

Berikut adalah beberapa persyaratan dalam penataan panggung sebuah *opera house*⁶:

- Terdapat panggung tambahan di belakang dan samping panggung untuk pemain dan peralatan.
- Ketinggian panggung 60 cm – 110 cm.
- Area orkestra bisa digunakan sebagai tempat duduk saat tidak dipakai.
- Panggung dilengkapi *basement* untuk penyimpanan.

Jenis Pertunjukan	Lebar (w)		
	Skala Kecil	Skala Sedang	Skala Besar
Opera	= 12 m	15 m	20 m
Musikal	10 m	12 m	15 m
Tari	10 m	12 m	15 m
Drama	8 m	10 m	10 m

Tabel 2. 2 Lebar Panggung Berdasarkan Jenis Pertunjukan
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

Sedangkan untuk kedalaman panggung berdasarkan tabel di atas, dapat dihitung antara $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{2}{3}$ w.

c. Batas Visual dan Arah Pandang

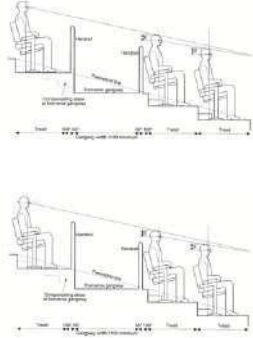
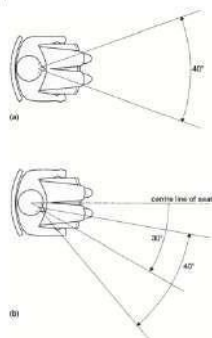
1) Batas Visual

Jenis Pertunjukan	Aspek Penting	Keterangan
Drama/Teater	Ekspresi wajah.	Jarak maksimum dari panggung ke kursi 20 m.
Opera dan Musikal	Ekspresi wajah kurang diperhitungkan.	Jarak maksimum dari panggung ke kursi 30 m.
Tari	Gerakan tari dan ekspresi wajah.	Jarak maksimum dari panggung ke kursi 20 m.
Konser Simfoni Penuh	Akustik	-
Konser Kamar	Akustik	-
Konser Jazz/Pop	Ekspresi wajah.	Menambahkan LCD di belakang.

Tabel 2. 3 Batas Visual Berdasarkan Jenis Pertunjukan
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

⁶ Ian Appleton, *Building for The Performing Arts*, 2008

2) Pandangan Vertikal dan Horizontal

Jenis Pertunjukan	Ilustrasi	Ketentuan
Pandangan Vertikal		<ul style="list-style-type: none"> - Pandangan harus dapat melihat titik P yang diambil 60 - 90 cm dari ujung panggung. - Kemiringan trap tempat duduk tidak boleh lebih dari 35° - Jarak vertikal antara mata para penonton (pada gambar HD) minimal 76 - 115 cm. - Rata-rata ketinggian mata penonton dari tempat duduk adalah 112 cm (EH) - Jarak antar mata penonton dengan kepala penonton yang berada di depan harus lebih dari 12,5 cm.
Pandangan Horizontal		<ul style="list-style-type: none"> - Tempat duduk penonton harus diatur agar selang seling. - Sudut untuk melihat keseluruhan area pertunjukan sebesar 40° tanpa menggerakkan kepala. - Penonton yang menggerakkan kepala untuk melihat pertunjukan ke arah panggung lebih 30° dari garis tengah tempat duduk akan mengalami ketidaknyamanan.

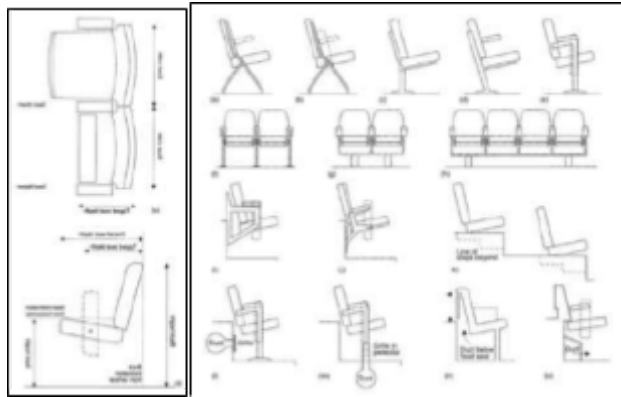
Tabel 2. 4 Ketentuan Perancangan Mengenai Pandangan Vertikal dan Horizontal
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

d. Tempat Duduk Penonton

1) *Layout* Tempat Duduk Area Penonton

a) Dimensi Kursi Penonton

- Tinggi bantalan kursi 430-450 mm.
- Kemiringan bantalan kursi 7-9° horizontal.
- Tinggi punggung kursi 800-850 mm dari level lantai.
- Kemiringan punggung kursi 15-20° vertikal.
- Lebar kursi dengan sandaran tangan: 525 mm.
- Lebar kursi tanpa sandaran tangan: 450 mm.

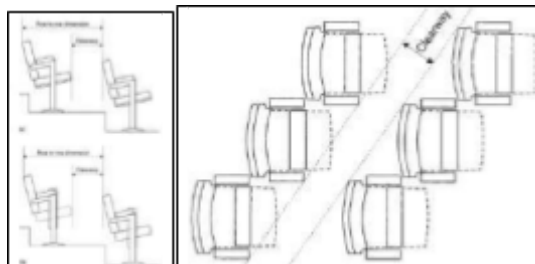


Gambar 2. 9 Dimensi Kursi Penonton
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

b) Ruang Antar Baris Kursi

Jarak antar kursi dipengaruhi oleh jarak antara tepi depan kursi (dalam posisi tegak, jika dapat dimiringkan) dan bagian belakang kursi di depan.

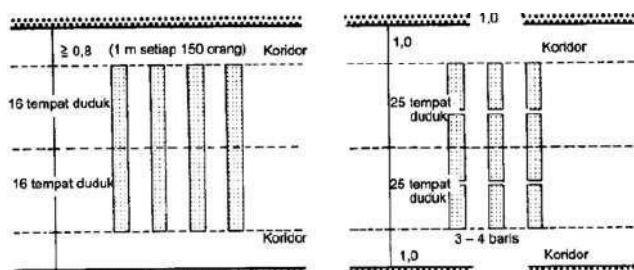
- Luas tempat duduk dalam satu baris : $0,5 \times 0,9 = 0,45 \text{ m}^2$
- Ruang lewat (*clearway*): minimal 300-500 mm, dimensi ini meningkat seiring dengan jumlah kursi dalam satu baris.
- Dimensi jarak antar baris: minimal 850 mm.



Gambar 2. 10 Dimensi Ruang Antar Baris
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

c) Jumlah Kursi dalam Satu Baris

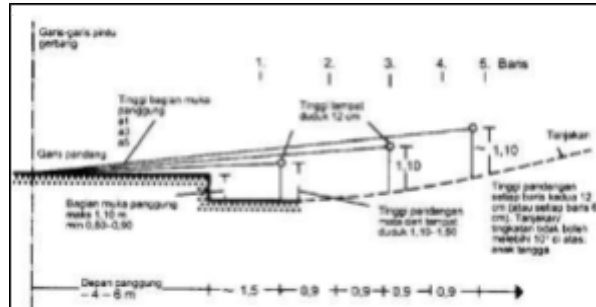
Dengan kursi tradisional, maksimal 25 kursi per baris jika ada *gangway* di kedua ujungnya, dan maksimal 16 jika ada *gangway* di satu sisi. Perlu ada pintu keluar atau pintu darurat dengan lebar 1 m di setiap 3 atau 4 baris kursi.



Gambar 2. 11 Jumlah Kursi dalam Satu Baris
(Sumber: *Data Arsitek Jilid 2*)

d) Tinggi Tempat Duduk Per Baris

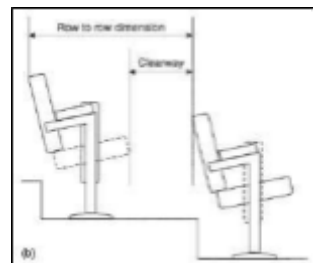
Dalam area penonton, tinggi tempat duduk harus disesuaikan dengan garis pandang. Konstruksi garis pandang ini berlaku untuk semua kursi di area penonton, baik di lantai dasar maupun balkon. Setiap baris kursi perlu memiliki ketinggian penuh sebesar 12 cm.



Gambar 2. 12 Tinggi Tempat Duduk Per Baris
(Sumber: Data Arsitek Jilid 2)

e) Gangways

Lebar ruang lewat dalam tata letak tempat duduk di setiap tingkat ditentukan berdasarkan fungsinya sebagai jalur evakuasi dan jumlah kursi yang dilayani. Lebar minimum *gangway* yaitu 1,1 m dan dapat dimiringkan hingga rasio 1:10 dan 1:12 jika digunakan oleh orang dengan kursi roda.



Gambar 2. 13 Lebar Gangway
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

2) Tempat Duduk Balkon dan Difabel

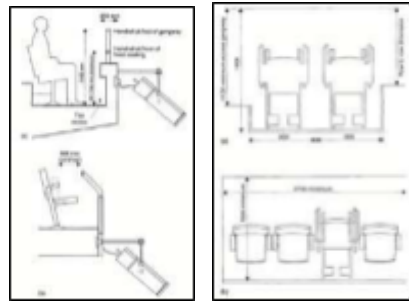
a) Tempat Duduk Balkon

- *Handrail* penjaga harus setinggi 110 cm.
- Sandaran tangan memiliki kedalaman 25 cm.
- Pelindung balkon minimal setinggi 79 cm.
- Jarak dari kursi *fixed* ke *handrail* minimal 30 cm untuk sirkulasi.

b) Tempat Duduk Difabel

- Jalur sirkulasi harus selebar 110 cm.

- Lebar jalur untuk kursi roda minimal 140 cm.
- Jarak antar kursi roda minimal 90 cm.



Gambar 2. 14 Dimensi Tempat Duduk Balkon (kiri) dan Tempat Duduk Difabel (kanan)
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)

Di dalam sebuah gedung pertunjukan, balkon dirancang agar penonton dapat berada sedekat mungkin dengan sumber bunyi dan melihat ekspresi para seniman dengan jelas. Hal ini bertujuan agar pertunjukan seni dan para seniman dapat memperoleh apresiasi yang lebih baik dari penonton. Dengan demikian, penonton dapat menikmati pertunjukan tanpa gangguan, baik secara visual maupun akustik.

e. Kapasitas Tempat Duduk

Roderick Ham (1987) mengklasifikasikan gedung pertunjukan berdasarkan kapasitas tempat duduknya sebagai berikut:

Klasifikasi	Kapasitas Tempat Duduk
Sangat Besar	1.500
Besar	900 – 1.500
Medium	500 – 900
Kecil	< 500

Tabel 2. 5 Klasifikasi Kapasitas Gedung Pertunjukan

(Sumber: *Theatres: Planning Guidance for Design and Adaptation*, Roderick Ham, 1987)

Sementara itu, menurut data yang disajikan dalam *Time Saver Standard* oleh Chiara J.D. (1984), kapasitas penonton yang ideal adalah sekitar 800 orang, karena jumlah ini dapat mencapai keseimbangan yang baik antara keintiman antara penonton dan pemain.

f. Aturan Keselamatan

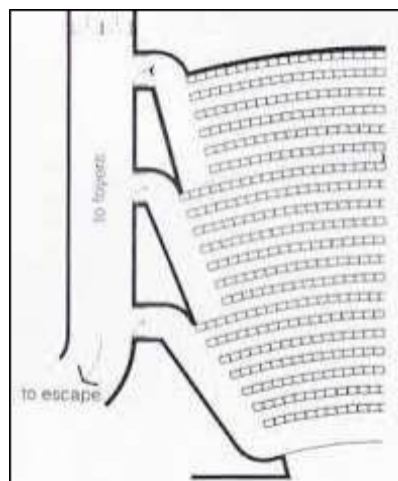
1) Pintu Keluar

- Pada saat evakuasi, jarak tempuh maksimum adalah 18-15 m dari kursi mana pun dengan tujuan mengevakuasi penonton di setiap tingkat dalam waktu 2,5 menit.

- Perlu ada pintu keluar atau pintu darurat di setiap 3 atau 4 baris kursi.
- Minimum pintu keluar untuk 601-1000 penonton adalah 3 pintu keluar.
- Minimum lebar pintu keluar adalah 107 cm
- Pintu keluar harus langsung mengarah keluar dari auditorium ke tempat yang aman.
- Lebar jalur keluar harus sama dengan lebar pintu keluar dan konsisten agar tidak terjadi kemacetan.
- Jalur keluar kursi roda harus rata atau miring dan terpisah dari jalur lainnya.
- Jalur keluar harus terbuat dari bahan tahan api di dalam gedung.

Jumlah Orang	Total Lebar Minimum Pintu Keluar
0-200	2.2 m
201-300	2.4 m
301-400	2.8 m
401-500	3.2 m
501-999	4.8 m
1000-1999	6.4 m
2000-2999	14.4 m
3000	20.8 m

Tabel 2. 6 Total Lebar Minimum Pintu Keluar dari Auditorium
(Sumber: *Building for the Performing Arts*, Ian Appleton, 2008)



Gambar 2. 15 Layout Pintu Keluar dalam Auditorium
(Sumber: *Theatres: Planning Guidance for Design and Adaptation*, Roderick Ham, 1987)

2) Tangga

- Jumlah anak tangga minimal 2 anak tangga dan maksimal 16 anak tangga sebelum bordes.
- Minimum tonjolan *handrail* pada dinding 7,5 cm.
- Minimum lebar anak tangga 24 cm dan tinggi 19 cm.

3) Ramp

- Kemiringan *ramp* 1:15 dengan panjang maksimal 10 m dan ada platform di tengahnya.

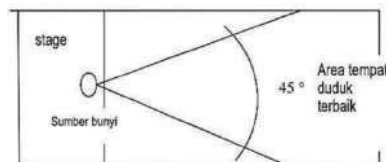
2.2.5 Persyaratan Akustik Ruang

Berikut adalah persyaratan untuk memastikan kualitas pendengaran yang baik dalam sebuah auditorium⁷, yaitu harus ada kekerasan (*loudness*) yang cukup dalam tiap bagian auditorium terutama di tempat duduk terjauh. Selain itu, energi bunyi harus didistribusi (terdifusi) secara merata dalam ruang. Karakteristik dengung optimum harus diselesaikan dalam auditorium. Ruang harus bebas cacat akustik, seperti gema, pemantulan berkepanjangan, gaung, pemusatan bunyi, distorsi, bayangan bunyi, dan resonansi ruang. Bising dan getaran yang akan mengganggu pendengaran harus dikurangi dengan cukup banyak dalam tiap ruang.

a. Kekerasan (*loudness*) yang cukup

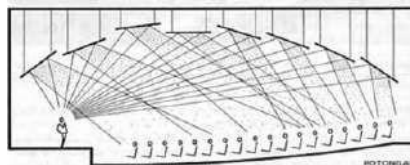
Intensitas kekerasan suara pada ruangan harus mencukupi. Di ruang terbuka atau ruang yang luas, kekuatan suara akan semakin berkurang seiring bertambahnya jarak antara sumber suara dan pendengar. Hilangnya energi bunyi dapat dikurangi dan kekerasan yang cukup dapat digunakan dengan cara berikut⁸:

- 1) Auditorium harus dibentuk sedekat mungkin dengan sumber bunyi.



Gambar 2. 16 Area Longitudinal Kondisi Mendengar
(Sumber: Akustika Lingkungan, Doelle, 1990)

- 2) Lantai penonton harus dibuat landai atau miring.
- 3) Luas lantai dan volume auditorium harus dijaga cukup kecil.
- 4) Sumber buyi harus dinaikkan dan dikelilingi oleh permukaan pemantul bunyi (plaster, *gypsum board*, *plywood*, *plexiglas*, papan plastik kaku, dll).

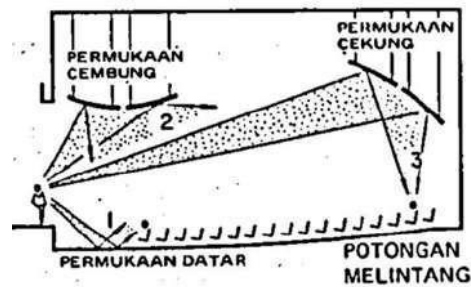


Gambar 2. 17 Sumber Bunyi yang Dinaikkan
(Sumber: Akustika Lingkungan, Doelle, 1993)

⁷ L. Doelle, L., 1993. Akustika Lingkungan. In Prasetio, Leo., Jakarta: Erlangga, hal 53

⁸ Ibid., hal 54-56

- 5) Permukaan pemantul bunyi yang paralel (horizontal maupun vertikal) harus dihindari terutama yang dekat dengan sumber bunyi.



Gambar 2. 18 Permukaan Pemantul Bunyi
(Sumber: Akustika Lingkungan, Doelle, 1990)

- 6) Hindari adanya lorong di sumbu longitudinal, karena di area ini kondisi melihat dan mendengar sangat baik.
- 7) Pemantul-pemantul bunyi yang ditempatkan dengan benar, selain menguatkan energi bunyi, juga menciptakan suatu kondisi lingkungan yang dikenal sebagai efek ruang (*space effect*).

b. Difusi Bunyi



Gambar 2. 19 Penyebaran Bunyi dengan Permukaan Tidak Rata
(Sumber: Google Images)

Difusi bunyi yang memadai merupakan salah satu aspek akustik penting untuk ruang-ruang tertentu, karena ruang-ruang tersebut memerlukan distribusi bunyi yang merata, yang mendukung kualitas musik dan pembicaraan, serta mencegah timbulnya cacat akustik yang tidak diinginkan. Difusi bunyi dapat dicapai melalui beberapa metode, yaitu⁹:

⁹ Ibid., hal 60-62

- 1) Memakai permukaan dan elemen penyebar yang tak teratur dalam jumlah yang banyak, seperti pilaster, balok-balok telanjang, langit-langit yang terkotak-kotak, pagar balkon yang dipahat, dan dinding-dinding yang bergerigi.
- 2) Menggunakan pola material yang berupa pemantul bunyi dan penyerap bunyi secara bergantian.
- 3) Memasang lapisan penyerap bunyi yang berbeda secara tak teratur dan acak, sehingga dapat berfungsi sebagai *diffuser* akustik.

c. Waktu Dengung yang Sesuai¹⁰

Dengung merupakan perpanjangan dari bunyi yang terjadi akibat pemantulan berulang-ulang di dalam ruang tertutup setelah sumber bunyi dihentikan. Waktu dengung dapat dihitung menggunakan rumus tertentu, yang menunjukkan bahwa semakin besar volume ruang, semakin panjang waktu dengung (RT) yang terjadi. Sebaliknya, semakin banyak penyerapan yang diterapkan dalam ruang, semakin rendah waktu dengung yang dihasilkan. Di hampir semua auditorium, penyerapan bunyi oleh penonton adalah yang paling signifikan, dengan kontribusi penyerapan sekitar 5 sabin per 0,45 m² per orang.

Fungsi Ruang		Waktu dengung dalam detik
Dialog	Kabaret	0.8
	Tonil	1.0
	Ceramah	
Musik	Musik Kamar	1.0 ... 1.5
	Opera	1.3 ... 1.6
	Konser Musik	1.7 ... 2.1
	Musik Orgel	2.5 ... 3.0

Tabel 2. 7 Jangkauan Waktu Bunyi Susulan Yang Optimal
(Sumber: Data Arsitek Jilid 1)

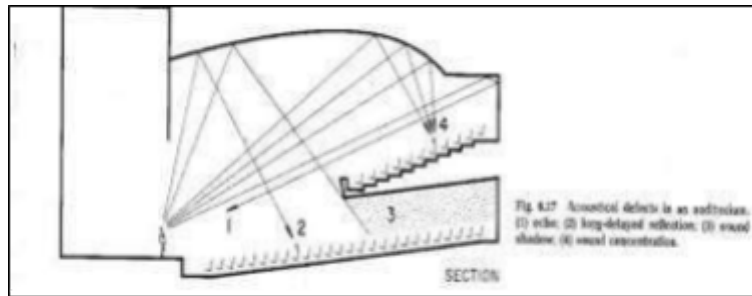
Pada ruangan besar dengan dominasi fungsi musik, rentang waktu dengungnya harus lebih panjang agar dapat sampai hingga ke bagian paling belakang ruang. Untuk memperpanjang waktu dengung dapat digunakan material pelapis interior yang dapat memantulkan suara. Sedangkan untuk memperpendek waktu dengung, dapat digunakan material pelapis yang menyerap suara.

d. Cacat Akustik¹¹

Pada sebuah ruang akustik, sering kali terjadi kesalahan dalam desain yang potensial menimbulkan kecacatan akustik yang akan mengganggu kualitas akustik ruang. Berikut adalah beberapa jenis cacat akustik yang sering terjadi pada ruang akustik:

¹⁰ Ibid., hal 62-63

¹¹ Ibid., hal 64



Gambar 2. 20 Contoh Cacat Akustik dalam Auditorium
(Sumber: Akustika Lingkungan, Doelle, 1993)

No.	Jenis Cacat Akustik	Pengertian	Cara Mengatasi
1.	Gema	Gema adalah pantulan bunyi yang terjadi dengan penundaan yang signifikan. Suara akan dipantulkan berkali-kali hingga menghilang karena proses peluruhan.	<ul style="list-style-type: none"> - Memasang bahan penyerap bunyi pada permukaan pemantul atau dengan menggunakan permukaan miring untuk difusi suara - Menutup salah satu atau kedua bidang dinding paralel yang berseberangan dengan lapisan akustik agar bekas bunyi tidak dipantulkan kembali.
2.	Gaung	Gaung adalah serangkaian gema kecil yang berulang dengan cepat, biasanya disebabkan oleh ledakan bunyi yang singkat.	
3.	Pemusatan Bunyi	Cacat ini disebabkan oleh pemantulan suara yang terjadi dari bidang-bidang melengkung ke dalam. Akibatnya, distribusi suara menjadi terfokus atau terkonsentrasi pada satu titik tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> - Menghindari desain ruang yang berbentuk melengkung ke dalam
4.	Bayangan Bunyi	<p>Bayangan bunyi terjadi ketika gelombang suara tidak dapat mencapai audiens karena terhalang oleh elemen-elemen yang menonjol di dalam ruangan.</p> <p>Elemen-elemen tersebut bisa berupa <i>overhang</i>, balkon, plafon, balok, kanopi, atau penghalang vertikal seperti kolom struktural, partisi, maupun dinding.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Merancang desain yang bebas dari kolom, balok struktural pada bagian tengah ruangan. - Merancang bagian bawah balkon dengan kemiringan yang tepat sehingga dapat membantu menyediakan pemantulan suara.
5.	Resonansi Ruang	Resonansi adalah bunyi pita frekuensi sempit terdengar	<ul style="list-style-type: none"> - Mengatur proporsi ruang di bawah balkon

	<p>lebih keras dibandingkan frekuensi lainnya. Hal ini terjadi karena ruang memiliki kecenderungan untuk memperkuat frekuensi tertentu secara berlebihan.</p> <p>Bayangan bunyi muncul ketika ruang di bawah balkon yang terlalu menjorok ke dalam (lebih dari dua kali tinggi balkon) mengakibatkan pengurangan bunyi langsung dan pantulan.</p>	<p>- Menggunakan perangkat elektronik seperti <i>equalixer</i> dan <i>mixer</i>.</p>
--	---	--

Tabel 2. 8 Jenis Cacat Akustik dan Cara Mengatasinya
(Sumber: Akustika Lingkungan, Doelle, 1993)

2.2.6 Material Akustik

Peningkatan kualitas akustik sebuah bangunan, selain merancang detail ruang, penting juga untuk memperhatikan pemilihan material. Setelah menentukan elemen yang membentuk ruang, memilih material yang sesuai—seperti pada lantai, dinding, dan plafon—dapat membantu menciptakan kenyamanan akustik. Berikut adalah jenis-jenis material akustik:

Jenis Material	Keterangan
Material Berporus	Material ini terdiri dari pori-pori kecil yang dapat menyerap gelombang bunyi kecil atau pendek. Tirai termasuk dalam kategori material porus karena karakter pada tirai sama seperti material lunak.
Material Berpori	Bahan berpori merupakan bahan penyerap bunyi yang paling efisien, yang dapat mengubah energi bunyi yang datang menjadi 22 energi panas dalam pori- pori. Contoh: papan serat (fiber board), plesteran lembut (<i>soft plasters</i>), mineral wools dan selimut isolasi.
Material Berserat	Material berserat adalah material yang mampu menyerap bunyi dalam jangkauan frekuensi yang lebar. Yang termasuk dalam material berserat adalah mineral wool yang berupa susunan benang-benang atau serat dari mineral alami atau buatan seperti glasswool dan rockwool serta karpet.

Penyerap Panel	Penyerap panel adalah bahan penyerap atau bahan kedap berupa panel yang dapat menyerap frekuensi rendah dengan efisien. Jenis bahan penyerap panel antara lain panel kayu, hardboard, gypsum board, papan seperti lembaran kayu dan panel kayu yang digantung pada langit-langit.
Lubang Resonansi	Lubang resonansi atau resonator rongga berfungsi untuk meningkatkan waktu dengung pada frekuensi tertentu terutama frekuensi rendah.

Tabel 2. 9 Jenis-Jenis Material Akustik
(Sumber: Mediastika, 2009)

2.2.7 Daya Tampung Opera House

Berdasarkan jumlah penduduknya, gedung pertunjukan terbagi menjadi 6 jenis, yaitu:

a. < 50.000 Penduduk

Gedung pertunjukan lokal (Gedung utama 500-600 tempat duduk), tempat pertunjukan berpindah-pindah dalam wilayah tersebut, misalnya teater pertunjukan drama.

b. 50 – 100.000 Penduduk

Gedung pertunjukan lokal dengan teater kota, sesekali untuk opera.

c. 100 – 200.000 Penduduk

Teater 3 sektor, kurang lebih 700-800 tempat duduk.

d. 200 – 500.000 Penduduk

Ruang teater yang terpisah untuk opera dan drama. Sering kali digunakan sebagai teater ganda. Ruang opera kecil, 800-1000 tempat duduk, ruang drama 600-800 tempat duduk.

e. 500 – 1 Juta Penduduk

Teater yang terpisah. Ruang opera 1000-1400 tempat duduk, Gedung pertunjukan drama 800-1000 tempat duduk dan beberapa teater eksperimental kecil dan sangat kecil.

f. >= 1 Juta Penduduk

Gedung opera besar 1400-2000 tempat duduk. Gedung pertunjukan besar 800-1000 tempat duduk, dan jumlah teater eksperimen kecil dan yang lebih kecil sangat banyak berlaku.

(Neufert, Data Arsitek Jilid 2, 2002)

2.3 Tinjauan Pendekatan Arsitektur Metafora

2.3.1 Pengertian Metafora

Metafora, berasal dari kata Yunani, merupakan perpaduan antara kata “metha” (diatas) dan “pherein” (mengalihkan/memindahkan). Dalam bahasa Yunani Modern, kata metafora juga bermakna “transfer” atau “transport”. Dengan demikian, metafora adalah pengalihan citra, makna, atau kualitas sebuah ungkapan kepada suatu ungkapan lain¹². Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, metafora yaitu pemakaian kata atau kelompok kata bukan dengan arti yang sebenarnya. Berikut adalah beberapa definisi metafora menurut para ahli:

- e. Metafora adalah pengalihan makna atas dasar kesamaan bentuk, fungsi, dan kegunaan. Pengalihan makna tersebut merupakan wujud dari perbandingan dua hal secara implisit (Lewandowski, 1985).
- f. Metafora merupakan sesuatu yang istimewa dan hanya digunakan oleh orang-orang berbakat sebagai ornamen retorik (Amstrong, 1936).
- g. Menurut Aristoteles, metafora merupakan sarana berpikir yang sangat efektif untuk memahami suatu konsep abstrak, yang dilakukan dengan cara memperluas makna konsep tersebut dengan cara membandingkannya dengan suatu konsep lain yang sudah dipahami. (Ortony, 1993).

2.3.2 Arsitektur Metafora

Dalam dunia arsitektur, metafora juga digunakan sebagai pendekatan dalam desain. Berikut adalah definisi metafora menurut beberapa ahli¹³:

- a. Anthony C. Antoniades (1990) menyatakan bahwa metafora dalam arsitektur adalah cara untuk memahami sesuatu dengan menjelaskan satu objek melalui objek lain, serta berusaha melihat sebuah objek sebagai hal yang berbeda.
- b. James C. Snyder dan Anthony J. Catennese mengartikan metafora sebagai identifikasi pola-pola yang mungkin muncul dari hubungan paralel dengan memperhatikan aspek abstraknya.
- c. Geoffrey Boadbent (1995) menjelaskan bahwa metafora dalam arsitektur adalah salah satu metode kreativitas dalam spektrum desain perancang.

2.3.3 Jenis-Jenis Metafora

Dalam buku *Poetics of Architecture : Theory of Design* karya Anthony C. Antoniades, berdasarkan cara perbandingan dan objek yang dijadikan perumpamaan, maka konsep metafora dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

¹² Oliver Classe, *Encyclopedia of Literary Translation into English* Jilid 2

¹³ Arsitektur Metafora: Pengertian, Prinsip, Tokoh dan Karyanya <https://www.arsitur.com/2018/09/arsitektur-metafora-lengkap.html> (diakses pada 10 September 2024)

a. *Intangible Metaphor* (Metafora Abstrak)

Metafora abstrak berasal dari sesuatu yang bersifat abstrak dan tidak memiliki bentuk fisik yang jelas. Ini melibatkan konsep, ide, hakikat manusia, paham seperti individualisme atau naturalisme, serta elemen lain seperti komunikasi, tradisi, budaya, dan nilai religius. Ide dari metafora jenis ini berasal dari sebuah konsep yang



abstrak.

Gambar 2. 21 Sydney Opera House
(Sumber: Google Images)

b. *Tangible Metaphors* (Metafora Konkrit)

Metafora konkrit atau metafora nyata yaitu metafora yang berbasis pada bentuk visual serta spesifikasi atau karakteristik tertentu dari benda nyata. Benda yang dijadikan acuan biasanya memiliki nilai khusus bagi kelompok masyarakat tertentu. Sebagai contoh, sebuah toko oleh-oleh dikonsepsikan seperti bentuk keranjang di Bali.



Gambar 2. 22 The Keranjang Bali
(Sumber: Google Images)

c. *Combined Metaphors* (Metafora Kombinasi)

Metafora kombinasi adalah jenis metafora yang menggabungkan elemen metafora abstrak dan metafora konkrit. Metafora ini membandingkan suatu objek visual dengan benda lain yang memiliki kesamaan nilai atau konsep dengan objek acuan tersebut. Dalam perancangan, objek tersebut digunakan sebagai referensi untuk kreativitas, mengintegrasikan aspek konkret dan abstrak dalam desain.

2.3.4 Prinsip-Prinsip Arsitektur Metafora

Arsitektur metafora umumnya memiliki karakteristik yang mirip dengan gaya bahasa metafora, seperti perbandingan dan perumpamaan. Karakteristik ini diterjemahkan secara visual dalam hal-hal berikut:

- a. Berusaha untuk mentransfer makna dari satu subjek ke subjek lainnya.
- b. Berusaha melihat sebuah subjek seolah-olah subjek tersebut adalah sesuatu yang berbeda.
- c. Mengalihkan fokus penelitian atau area penyelidikan ke perspektif lain, dengan harapan dapat menjelaskan subjek tersebut dari sudut pandang yang lebih luas dan memberikan pemahaman yang baru.

2.4 Studi Banding Preseden

2.4.1 Sydney Opera House



*Gambar 2. 23 Eksterior Sydney Opera House
(Sumber: Google Images)*

Lokasi: Bennelong Point, Sydney, New South West, Australia

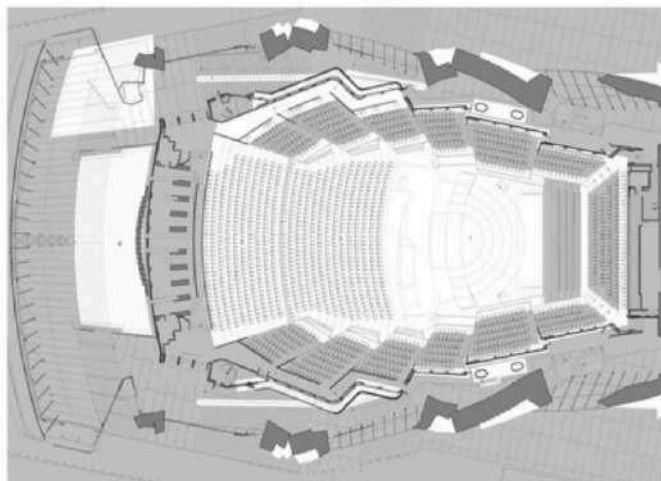
Arsitek: Jørn Utzon

Kapasitas: 5.738 kursi

Luas Bangunan: ± 149.500 m²

Bangunan ikonik dari Australia ini memiliki 6 auditorium yang bisa digunakan sesuai dengan jenis pertunjukannya, yaitu:

- a. Concert Hall (2679 kursi)
- b. Joan Sutherland Theatre (1507 kursi)
- c. Drama Theatre (544 kursi)
- d. Playhouse (398 kursi)
- e. The Studio (400 kursi)
- f. Utzon Room (210 kursi)



Gambar 2. 24 Denah Concert Hall Sydney Opera House

(Sumber: ArchDaily, https://www.archdaily.com/1006331/sydney-opera-house-concert-hall-renewal-arm-architecture/64f22fedfc8104191703b4fb-sydney-opera-house-concert-hall-renewal-arm-architecture-plan-site?next_project=no, diakses pada 19 September 2024)

Struktur bangunan Sydney Opera House mengadopsi desain cangkang (*shell*) dengan kulit kerang yang tipis namun kuat, memungkinkan kelengkungan yang mudah. Atap melengkung terbuat dari beton *pre-cast* yang diikat dengan kabel baja dan dilapisi keramik Swedia. Berikut adalah beberapa sistem akustik di Sydney Opera House¹⁴

Aspek	Sistem Akustik
Interior Auditorium	Dinding dan lantai aula menggunakan kayu <i>brushbox</i> dari Australia, sedangkan langit-langit dan bingkai tempat duduk terbuat dari <i>veneer</i> kayu <i>birch</i> putih Australia, dengan tempat duduk dilapisi wol.
Layout Panggung	Langit-langit aula memiliki ketinggian sekitar 25 meter di atas panggung, menciptakan ruang besar di atas platform. Terdapat juga platform terbuka dengan ketinggian kanopi reflektor yang dapat disesuaikan untuk kebutuhan suara.
Langit-Langit	Langit-langit aula dilengkapi dengan 18 cincin akrilik yang dapat disesuaikan ketinggiannya untuk memantulkan suara kembali ke panggung dan memaksimalkan pencahayaan dari mahkota langit-langit. Terdapat panel kayu lapis 12 mm yang menutupi dinding dengan geometri bergerigi, dirancang untuk mengoptimalkan suara.
Sistem Suara	Ruang aula dilengkapi dengan sistem suara line array stereo yang dirancang oleh D&B Audio Technic, memungkinkan enam konfigurasi suara.

¹⁴ Rhapsody, Opera House dengan Mengedepankan Teknologi Material Akustik dan Penerapan Arsitektur Metafora pada Desain Fasadnya di Kota Semarang, 2024

Tirai	Tirai terbuat dari kain khusus dengan standar GSM 380, dipasang di antara rangka pencahayaan untuk mengatasi suara yang berputar di atas panggung, meningkatkan kejelasan suara serta kualitas gema.
Karpet	Karpet digantung di atas platform untuk meningkatkan akustik pertunjukan dan membantu pencahayaan agar menciptakan fokus yang lebih baik di panggung.

Tabel 2. 10 Sistem Akustik Sydney Opera House
(Sumber: Rhapsody, 2024)

Aula utama menggunakan berat panel dan cangkang untuk peredaman suara, yang dapat ditingkatkan melalui laminasi dan pengisian material peredam. Terdapat layar fleksibel untuk mengurangi pembukaan saat opera, serta layar berlapis kayu plastik yang memberikan pantulan suara akustik. Aula juga berfungsi sebagai ruang konser untuk 2.800 orang dengan 110 musisi. Cangkang kayu di atas dapat memantulkan suara dan dapat dibongkar pasang sesuai kebutuhan.



Gambar 2. 25 Interior Concert Hall Sydney Opera House
(Sumber: Google Images)

Pada Sydney Opera House, suara disesuaikan dengan panjang lapisan dinding kayu, dan efek pencerminan suara dicapai melalui membran besar dari *plywood*, yang lebih unggul dalam memantulkan nada rendah orkestra. Teknologi *plywood* juga mengurangi kebisingan luar, memungkinkan permukaan mereverberasi harmonis. Semua ruang latihan dirancang serupa, melindungi dari gangguan luar dan mempertahankan suara di dalam ruangan secara maksimal¹⁵.

2.4.2 National Centre for the Performing Arts, Beijing

Lokasi: 2 W Chang'an St, Xicheng District, China

Arsitek: Paul Andreu Architect

Kapasitas: 5.942 kursi

¹⁵ Andhini, Analisa Kondisi Akustik Sydney Opera House

Luas Bangunan: ± 149.500 m²



Gambar 2. 26 Eksterior NCPA

(Sumber: Explore NCPA,

<https://en.chncpa.org/visit/explorencpa/#buildings>, diakses pada 18 September 2024)

Bangunan ini adalah teater terbesar di Asia yang terdiri dari 4 lantai yang bisa menampung lebih dari 2.000 orang dalam satu ruangan.. Pada dasarnya, bangunan ini tiga auditorium utama, yaitu 2.416 kursi untuk opera, 2.017 kursi untuk *Concert Hall*, 1.040 kursi untuk teater, dan terdapat Teater Multifungsi sebanyak 469 kursi.

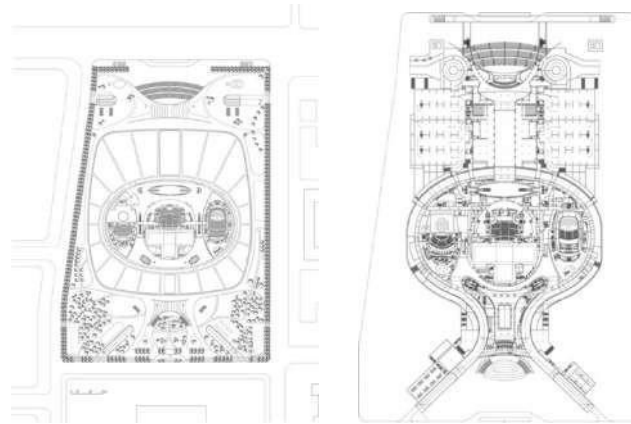


Gambar 2. 27 Interior NCPA

(Sumber: Explore NCPA, <https://en.chncpa.org/visit/explorencpa/#buildings>, diakses pada 18 September 2024)

Bangunan ini terletak tepat di belakang Gedung Besar Rakyat, dekat Alun-Alun Tien An Men, dan sangat dekat dengan pintu masuk Kota Terlarang. Struktur ini berbentuk cangkang titanium elips sepanjang 212 meter. Lebar bangunan ini mencapai 143 meter dan tingginya mencapai 46 meter. Bentuk bangunannya mengadaptasi dari bentuk telur. Untuk menjaga cangkang luar tetap utuh, arsitek menyediakan akses publik melalui terowongan transparan sepanjang 60 meter yang berada di bawah kolam yang mengelilingi bangunan. Terowongan ini mirip dengan terowongan bawah laut yang digunakan di Museum Maritim Osaka. Andreu menekankan bahwa terowongan ini

penting karena menjadi ruang transisi antara dunia luar yang ramai dan dunia budaya di dalam¹⁶.



Gambar 2. 28 Siteplan NCPA (kiri) dan Denah NCPA (kanan)
(Sumber: Architizer, *National Centre for The Performing Arts in Beijing*,
<https://architizer.com/projects/national-centre-for-the-performing-arts-in-beijing/> (diakses
pada 18 September 2024)

Auditorium Opera di NCPA terletak di tengah dan digunakan untuk pertunjukan besar seperti balet, opera, dan sebagainya. Ruang ini dilengkapi dengan panggung modern yang dapat digerakkan naik/turun/maju/mundur atau diputar, panggung balet yang dapat dimiringkan, serta lubang orkestra yang dapat naik dan dapat menampung orkestra yang terdiri dari 90 musisi. Semua mekanisme panggung canggih ini memberikan para seniman kemungkinan besar untuk berkreasi dalam pertunjukan mereka.

Area terbuka untuk umum di dalam bangunan berbentuk distrik urban yang mencakup jalan, plaza, area belanja, restoran, ruang santai, dan ruang tunggu. Ruang publik ini dirancang untuk menciptakan karakter yang terbuka dan merakyat, menjadikannya forum terbuka, bukan tempat pertunjukan elit. Auditorium pertunjukan terhubung ke area bersama dengan pintu masuk yang memastikan distribusi pengunjung yang merata dan aliran yang lancar¹⁷.

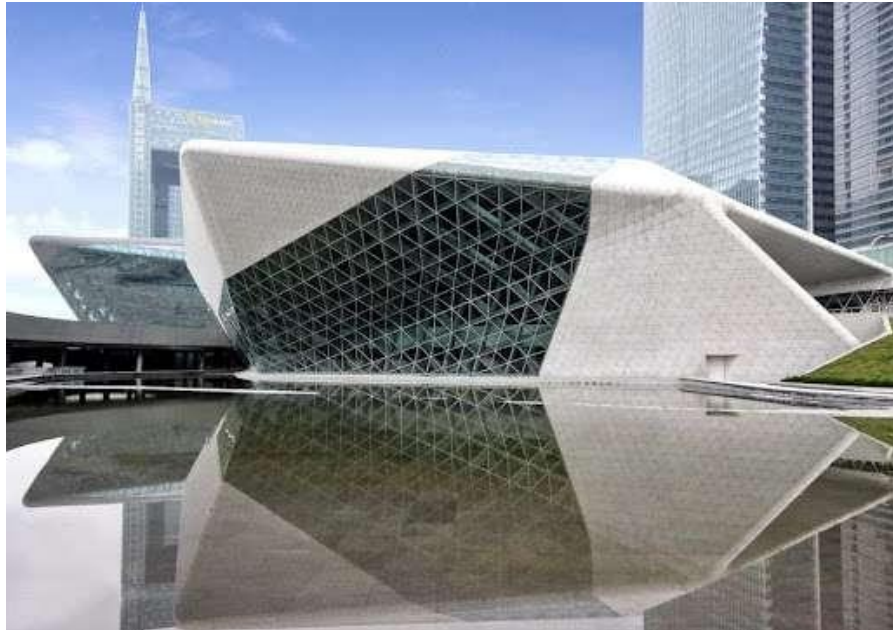


Gambar 2. 29 Langit-Langit Opera NCPA
(Sumber: Explore NCPA, <https://en.chncpa.org/visit/explorencpa/#buildings>,
diakses pada 18 September 2024)

¹⁶ Architizer, National Centre for The Performing Arts in Beijing, <https://architizer.com/projects/national-centre-for-the-performing-arts-in-beijing/> (diakses pada 18 September 2024)

¹⁷ ArchDaily, National Grand Theater of China, <https://www.archdaily.com/1218/national-grand-theater-of-china-paul-andreu> (diakses pada 18 September 2024)

2.4.3 Guangzhou Opera House



*Gambar 2. 30 Eksterior Guangzhou Opera House
(Sumber: Google Images)*

Lokasi: 1 Zhujiang W Rd, Tianhe Qu, Guangzhou Shi, Guangdong Sheng, China

Arsitek: Zaha Hadid Architects

Kapasitas: 2.200 kursi

Luas Bangunan: ± 70.000 m²

Bangunan ini terdiri dari 2 auditorium yaitu auditorium berkapasitas 1.800 kursi di Gedung Opera dilengkapi dengan teknologi akustik terkini dan aula multifungsi berkapasitas 400 kursi dirancang untuk seni pertunjukan, opera, dan konser dengan tata panggung bulat.

Desainnya terinspirasi oleh lanskap alam dan interaksi menarik antara arsitektur dan alam, dengan mempertimbangkan prinsip erosi, geologi, dan topografi. Profilnya yang terkontur, desain kembarnya yang unik mengadaptasi dari bentuk batu dengan konstruksi baja yang berfungsi sebagai rangka bangunan dan balok beton dan jendela yang berfungsi sebagai selubung yang melindungi struktur, dan jalan masuknya meningkatkan fungsi perkotaan, membuka akses ke tepi sungai dan area dermaga¹⁸.

¹⁸ ArchDaily, Guangzhou Opera House, <https://www.archdaily.com/115949/guangzhou-opera-house-zaha-hadid-architects> (diakses pada 18 September 2024)



Gambar 2. 31 Tampak Mata Burung Guangzhou Opera House
(Sumber: Google Images)

Garis lipatan dalam lanskap ini membentuk zonasi di Gedung Opera, menciptakan perbatasan untuk sirkulasi, lobi, dan kafe, serta memungkinkan cahaya alami masuk jauh ke dalam bangunan. Lokasi Guangzhou Opera House bersebelahan dengan kawasan permukiman yang sangat luas serta berada di kawasan bisnis. Sistem pencahayaan dan akustik pada bangunan ini sangat ditonjolkan daripada konsep arsitektur lainnya, hal ini terlihat pada :

a. Ruang Latihan

Pengoptimalan akustik di ruangan ini terlihat dari dinding dengan bentuk melengkung lebar yang terbuat dari material GRG (*gypsum* yang diperkuat serat kaca) yang ringan dan kuat. GRG memiliki ketebalan 25 mm, dengan lubang bervariasi dari 91 mm hingga 5 mm, dilapisi *fiberglass* untuk menyerap frekuensi rendah. Lampu strip LED juga disisipkan di antara panel untuk meningkatkan pencahayaan.

b. Auditorium

Sistem pencahayaan langit-langit auditorium menggunakan 4.000 lampu LED putih dan panel dari GRG. Desain teater yang asimetris dibuat seperti mengalir untuk mencegah pantulan suara yang tumpang tindih sehingga dapat menciptakan akustik ruang berkualitas.



Gambar 2. 32 Ruang Latihan (kiri) dan Auditorium Guangzhou Opera House (kanan)
(Sumber: ArchDaily, Guangzhou Opera House, <https://www.archdaily.com/115949/guangzhou-opera-house-zaha-hadid-architects>, diakses pada 18 September 2024)

2.4.4 Dewan Philharmonik PETRONAS, Malaysia



Gambar 2. 33 Dewan Philharmonik Petronas Indoor dan Outdoor
(Sumber: *DFP.com*, diakses pada 19 November 2024)

Lokasi: PETRONAS Twin Tower, Level Two, Tower Two, PETRONAS Twin Towers, Kuala Lumpur City Centre, 50088 Kuala Lumpur, Malaysia

Arsitek: Cesar Pelli & Associates (desain); Kirkegaard Associates (akustik)

Kapasitas: 920 kursi

Luas Bangunan: $\pm 18.975 \text{ m}^2$

Dewan Filharmonik PETRONAS merupakan gedung konser khusus dirancang untuk pertunjukan simfoni dengan kualitas terbaik. Firma arsitektur terkenal Cesar Pelli & Associates dan pakar akustik Kirkegaard & Associates berkolaborasi untuk menciptakan ini tempat kelas dunia. Bangunan memiliki Klais Pipe Organ yang berjumlah 2977 dengan tingginya berkisar satu inci hingga 32 kaki. Hal ini menjadi data tarik concert hall ini karena pipa organ merupakan alat music yang dapat menghasilkan suara dengan menekan udara melalui pipa organ.



Gambar 2. 34 Layout Tempat Duduk, Langit-Langit Concert Hall, dan Langit-Langit Lobby
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, November 2024)



Gambar 2. 35 Jalan Evakuasi dan Denah DFP
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, November 2024)

Perangkat unik telah dimasukkan ke dalam auditorium berbentuk kotak sepatu untuk meningkatkan kualitas akustik alaminya. Langit-langit logam berlubang yang melengkung lembut memungkinkan suara merambat ke langit-langit atas. Ada tujuh panel yang dapat dipindahkan di langit-langit atas ini, yang masing-masing dapat disesuaikan untuk mengubah volume aula dan mensimulasikan berbagai lingkungan akustik.

Panel serap akustik di dinding samping dapat dibuka atau ditutup untuk mengatur resonansi auditorium. Aula ini terletak di atas bantalan yang kokoh dan dikelilingi oleh dua dinding beton yang dipisahkan oleh sambungan isolasi untuk menghilangkan kebisingan eksternal. AC hampir senyap.

2.4.5 Kuala Lumpur Performance Art Centre



Gambar 2. 36 KLPAC Outdoor
(Sumber: klpac.org, diakses pada 19 November 2024)

Lokasi: Sentul Park, Jalan Strachan off Jalan Sultan Azlan Shah, 51100, Kuala Lumpur

Arsitek: Baldip Singh

Kapasitas: 814 kursi

Luas Bangunan: ± 7.614 m²



Gambar 2. 37 Auditorium Pentas 1
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, November 2024)

Bangunan ini memiliki 3 auditorium yang bisa digunakan sesuai dengan jenis pertunjukannya, yaitu:

- Pentas 1 dengan kursi permanen (504 kursi, teater proscenium)
- Pentas 2 dengan kursi tidak permanen (210 kursi, teater eksperimental)
- Indicine dengan kursi tidak permanen (100 kursi, studio dengan cermin sekelilingnya)

KLPAC atau *Kuala Lumpur Performing Art Centre* adalah satu-satunya pusat seni terintegrasi penuh di Malaysia yang bertempat di sebuah bangunan warisan pemenang penghargaan dengan sejarah berusia 122 tahun. Selain menyuguhkan program yang bervariasi, *venue* juga terbuka untuk pemesanan pertunjukan, acara dan peluncuran, festival, pengambilan gambar, rekaman, dan banyak lagi. Selain lahan terbangun seluas 7.614 meter persegi, KLPAC juga memiliki area halaman rumput yang menghadap ke taman subur seluas 35 hektar, salah satu dari sedikit paru-paru hijau di KL. Di Sentul Park juga terdapat 3 restoran – Craf (di gedung yang sama), Bistro Richard (di seberang) dan Samira by Asian Terrace (di seberang), dan parkir luar ruangan gratis yang luas

2.5 Kesimpulan Studi Banding Preseden

Aspek	Preseden					Kesimpulan
	Sydney Opera House	NCPA Beijing	Guangzhou Opera House	Dewan Filharmonik PETRONAS	Kuala Lumpur Performing Arts Centre	
Luas Lahan	± 220.000 m ²	± 119.900 m ²	± 70.000 m ²	-	± 35 hektar	Luas lahan yang diperlukan lebih dari 70.000 m ²
Luas Bangunan	± 180.000 m ²	± 149.500 m ²	-	± 18.975 m ²	± 7.614 m ²	-
Penempatan Lokasi	Di pinggir laut di Pelabuhan Sydney	Di dekat alun-alun Tien An Men dan Gedung Besar Rakyat	Di tengah pusat perkembangan budaya di Guangzhou, dekat dengan Sungai Pearl	Di tengah pusat kota, kawasan KLCC dan di bawah PETRONAS Twin Tower	Di Sentul Kuala Lumpur yang tidak jauh dari pusat kota	Penempatan opera house dekat dengan air, bisa alami maupun buatan.

Kapasitas	5.738 kursi	5.942 kursi	2.200 kursi	920 kursi	814 kursi	Kapasitas <i>opera house</i> minimal 1.800 kursi dan terdiri dari minimal
	- Concert Hall (2679 kursi) - Joan Sutherland	- Opera House (2.416 kursi)	- Auditorium (1.800 kursi)		- Pentas 1 (504 kursi)	

	<ul style="list-style-type: none"> Theatre (1507 kursi) - Drama Theatre (544 kursi) - Playhouse (398 kursi) - The Studio (400 kursi) - Utzon Room (210 kursi) 	<ul style="list-style-type: none"> - Concert Hall (2017 kursi) - Theatre (1.040 kursi) - Multifunction Theatre (469 kursi) 	<ul style="list-style-type: none"> - Multifunction Hall (400 kursi) 		<ul style="list-style-type: none"> - Pentas 2 (210 kursi) - Indicine (100 kursi) 	2 ruang auditorium (untuk opera dan teater).
Bentuk Auditorium	Tidak Teratur	Tapal Kuda	Kipas	Kotak Sepatu	Kipas	Bentuk auditorium menyesuaikan kapasitas.
Aklimatisasi Ruang	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk aula interior disesuaikan dengan kriteria akustiknya. - Sistem akustik baik - Pencahayaan cukup. - Sistem utilitas menggunakan teknologi canggih. 	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan sistem akustik dengan teknologi terkini. - Pencahayaan cukup. 	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan sistem akustik dengan teknologi terkini. - Pencahayaan alami melalui bukaan kaca di atap. 	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan sistem akustik dengan teknologi terkini dan instrumen pipa organ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Akustik kurang baik karena ruangan yang sifatnya kering. 	Sistem akustik, pencahayaan, dan <i>sound system</i> sangat dibutuhkan untuk kelancaran operasional gedung.
Material Akustik	<i>Plywood</i>	Kayu	<i>Glass Fiber Reinforced Gypsum</i>	Kayu	Karpet	Material akustik yang digunakan kebanyakan kayu dan beberapa gypsum.
Gubahan Massa	<p>Massa tunggal, terdiri dari beberapa cabang.</p> <p>Berbentuk seperti cangkang.</p>	<p>Massa tunggal.</p> <p>Berbentuk seperti telur ½ lingkaran di tengah danau.</p>	<p>Massa banyak dan menyebar</p> <p>Berbentuk seperti 2 bongkahan batu.</p>	<p>Massa tunggal.</p> <p>Berbentuk sedikit setengah lingkaran yang diapit oleh 2 menara.</p>	<p>Massa tunggal.</p> <p>Penggabungan massa persegi panjang dengan atap setengah lingkaran.</p>	Gaya arsitektur yang cocok menggunakan gaya arsitektur metafora.
Fasilitas Lain	<ul style="list-style-type: none"> - Restoran - Kafe & Bar - Toko Souvenir - Galeri 	<ul style="list-style-type: none"> - Restoran - Kafe & Bar - Toko Souvenir - Galeri 	<ul style="list-style-type: none"> - Restoran - Recording Studio - Toko Souvenir 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Outdoor Studio - Holding Room - Restoran 	Mengadakan adanya fasilitas restoran, toko souvenir, dan galeri.
Elemen Ruang Luar	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat area publik untuk pejalan kaki - Area parkir di <i>basement</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat area publik untuk pejalan kaki - Area parkir di <i>basement</i>. - Terdapat RTH di sekitar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat area publik untuk pejalan kaki - Terdapat RTH di sekitar. - Area parkir di <i>basement</i>. 	<p>Area public langsung berbatasan dengan lobby outdoor Mall Suria dan jalan raya.</p> <p>Berbatasan langsung dengan Mall Suria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Area publik besar yang merupakan sebuah kawasan atau taman Sentul (Sentul Park). - Area parkir di kantai dasar namun harus berjalan kurang lebih 100 meter 	<p>Area publik yang besar memiliki banyak keuntungan bagi pengguna.</p> <p>Area parkir bisa di <i>basement</i>.</p>

Tabel 2. 11 Kesimpulan Studi Banding Preseden
(Sumber: Analisis Pribadi)