

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN CONCERT HALL DI KOTA YOGYAKARTA

Dengan Pendekatan Transformasi Musik Kontemporer



Aubrey Cornelia R.S
61160016

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aubrey Cornelia Rosalind Subagio
NIM : 61160016
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur & Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PERANCANGAN CONCERT HALL DI KOTA YOGYAKARTA DENGAN
PENDEKATAN TRANSFORMASI MUSIK KONTEMPORER”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 25 Januari 2022

Yang menyatakan


Aubrey Cornelia Rosalind Subagio
61160016

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN CONCERT HALL DI KOTA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN TRANSFORMASI MUSIK KONTEMPORER

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :

AUBREY CORNELIA ROSALIND SUBAGIO

61160016

Diperiksa di : Yogyakarta

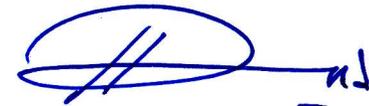
Tanggal : 28 Januari 2022

Dosen Pembimbing I



Dr. – Ing. Ir. Winarna, M.A.

Dosen Pembimbing II



Patricia Pahlevi Noviandri, S.T., M.Eng.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur.



Dr.-Ing. Sita Yuliasuti Amijaya, S.T., M.Eng.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Concert Hall di Kota Yogyakarta dengan Pendekatan Transformasi Musik Kontemporer

Nama Mahasiswa : **AUBREY CORNELIA ROSALIND SUBAGIO**

NIM : **61160016**

Matakuliah : Tugas Akhir Kode : DA8336

Semester : GANJIL Tahun Akademik : 2021/2022

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Prodi : Arsitektur

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 18 Januari 2022

Yogyakarta, 28 Januari 2022

Dosen Pembimbing I



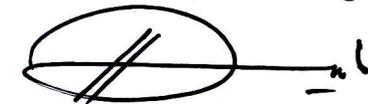
Dr. – Ing. Ir. Winarna, M.A.

Dosen Penguji I



Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Patricia Pahlevi Noviandri, S.T., M.Eng.

Dosen Penguji II



Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir :

PERANCANGAN CONCERT HALL DI KOTA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN TRANSFORMASI MUSIK KONTEMPORER

adalah benar-benar hasil karya sendiri,

Pernyataan, ide, kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini pada catatan kaki dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari saya terbukti melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari Tugas Akhir ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 28 Januari 2022



Aubrey Cornelia Rosalind Subagio
61.16.0016

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, kasih dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Perancangan Concert Hall di Kota Yogyakarta dengan Pendekatan Transformasi Musik Kontemporer" sebagai syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana.

Laporan Tugas Akhir ini berisi tahap *programming* serta tahap studio. Hasil pada tahap *programming* berupa grafis yang berfungsi sebagai *guideline* atau pedoman untuk masuk ke tahap studio. Kemudian, hasil dari studio berupa poster yang berisi penjelasan tentang permasalahan dan konsep perancangan, gambar kerja, serta video animasi hasil rancangan.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa untuk mengucapkan terimakasih kepada pihak yang selama ini telah memberi dukungan dalam bentuk doa, bimbingan, dan bantuan dari awal hingga akhir proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu menyertai, menuntun, serta selalu memberi jalan Nya yang selama proses perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir,
2. Papi, Mami, Ko Miguel, yang selalu mendoakan, memberikan dukungan penuh, dan semangat tiada henti bagi penulis,
3. Dr. -Ing. Ir. Winarna, M.A. dan Patricia Pahlevi Noviandri, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis selama proses pengerjaan tugas akhir,
4. Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc dan Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T. selaku dosen penguji,
5. Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc. selaku kordinator tugas akhir,
6. Bapak/Ibu Dosen Arsitektur UKDW yang telah membimbing, mengajar dan membimbing selama proses perkuliahan,
7. Sahabat – sahabat tersayang, Evelyn Christy, Vattaya Zahra dan Kesia Saragih atas dukungan doa, moral dan motivasi tiada henti bagi penulis,
8. Melissa Velistian, Cindy Kahagi, Alvin Putra, Francho Wulur, Ingka Angeline yang menemani dan mewarnai perkuliahan penulis dari awal hingga akhir,
9. Teman – teman Arsitektur Angkatan 2016

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan Tugas Akhir, sehingga penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun untuk kedepannya.

Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 28 Januari 2022



Aubrey Cornelia Rosalind Subagio

PERANCANGAN CONCERT HALL DI KOTA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN TRANSFORMASI MUSIK KONTEMPORER

Abstrak

Musik sudah dikenal manusia sejak dahulu dan sekarang menjadi salah satu kebutuhan yang melekat pada manusia. Musik juga dapat menjadi sarana untuk aktualisasi diri, seperti mengekspresikan emosi dan perasaan yang sedang dialami. Perkembangan musik pun bertambah pesat dari masa ke masa, terutama perkembangan musik kontemporer.

Musik sudah mendapat tempat yang istimewa di Kota Yogyakarta. Perkembangannya yang dinamis mengikuti zaman membuat musik banyak diminati oleh masyarakat. Maka dari itu, muncul berbagai macam pertunjukan dan konser musik dari berbagai *genre* di Kota Yogyakarta dan jumlahnya meningkat setiap tahun. Hal itu membuktikan bahwa antusias dan peminat musik pun semakin bertambah. Keberadaan musik sebagai industri yang kuat ikut serta memberikan nilai dan menjadi daya tarik bagi Kota Yogyakarta.

Di Kota Yogyakarta sendiri, pertunjukan dan konser selama ini diadakan di gedung pertemuan biasa bahkan stadion yang tidak dilengkapi dengan standar yang tepat untuk sebuah gedung konser. Hal itu menyebabkan pertunjukan dan konser kurang maksimal terutama dari segi akustik. Oleh karena itu, perancangan *Concert Hall* di Kota Yogyakarta ini bertujuan untuk memfasilitasi kegiatan tersebut. Perancangannya menggunakan pendekatan musik kontemporer dikarenakan perkembangannya yang pesat di Kota Yogyakarta, lalu ditransformasikan ke dalam bentuk arsitektur. Pemilihan pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan *Concert Hall* yang sesuai dan dapat menjadi salah satu fasilitas untuk beraktualisasi diri serta menginterpretasikan perkembangan musik kontemporer pada segi visual bangunan.

Kata Kunci: *Musik, Aktualisasi Diri, Musik Kontemporer, Concert Hall, Transformasi, Bentuk, Genre, Akustik, Visual*

A CONCERT HALL DESIGN IN YOGYAKARTA WITH CONTEMPORARY MUSIC TRANSFORMATION APPROACH

Abstract

Music has been known to humans since ancient times and is now one of the inherent needs of humans. Music can also be a tool for self-actualization, such as expressing emotions and feelings. The development of music is also thrived from time to time, especially the development of contemporary music.

Music has got a special place in the city of Yogyakarta. Its dynamic development following the times makes music much in demand by the public. Therefore, lots of musical performances and concerts from various genres have sprung up in Yogyakarta and the number is increasing every year. It proves that the enthusiasm and interest in music are growing. The existence of music as a potential industry participates in providing value and becomes an attraction for Yogyakarta.

In Yogyakarta itself, performances and concerts have been held in regular convention halls and even stadiums that are not equipped with the proper standards for a concert hall. It causes performances and concerts to be less than optimal, especially in terms of acoustics. Therefore, the design of the Concert Hall in Yogyakarta City aims to facilitate these activities. The project uses a contemporary musical approach due to its rapid development in Yogyakarta, then transformed into an architectural form. The choice of this approach is expected to be able to create an appropriate Concert Hall and might be one of the facilities for self-actualization and interpreting the development of contemporary music in terms of building visuals.

Keywords: Music, Self Actualization, Contemporary Music, Concert Hall, Transformation, Shape, Genre, Acoustic, Visual

DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL

Lembar Persetujuan	i
Lembar Pengesahan	ii
Pernyataan Keaslian	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii

BAB I: PENDAHULUAN

Kerangka Berpikir.....	01
Latar Belakang	02
Fenomena	03
Pendekatan Permasalahan	06
Metode	06
Rumusan Masalah	06
Pendekatan Solusi	06

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

• Studi Literatur	07
Teoritis	08
Standar Desain	09
• Studi Preseden	13

BAB III: ANALISIS SITE & RESPON

Kriteria Pemilihan Site	18
Profile Site Terpilih	19
Konteks Site Terpilih	20

BAB IV: PROGRAM RUANG

Kebutuhan Ruang & Alur Aktivitas	24
Identifikasi Pelaku	24
Besaran Ruang	27
Hubungan Ruang	33

BAB V: IDE & KONSEP DESAIN

• Ide Desain	35
Zonasi	35
Konsep Peletakan Massa	35
Sirkulasi	36
Sistem Struktur	37
Sistem Penghawaan	37
Akustika Eksternal & Internal	38
Sistem Keamanan	38
Sistem Penanggulangan Kebakaran	38
• Konsep Bentuk Bangunan & Transformasi Desain	39

BAB V: IDE & KONSEP DESAIN

Daftar Pustaka	40
----------------------	----

LAMPIRAN

• Lembar Konsep	• Gambar Kerja	• Poster
--------------------	-------------------	----------

KERANGKA BERPIKIR

LATAR BELAKANG

Sosial

- Musik di Indonesia terutama di Daerah Istimewa Yogyakarta berkembang dengan sangat pesat. **Musik kontemporer** menjadi musik yang paling banyak digemari oleh masyarakat di Yogyakarta.

Demografis

- Tingkat penduduk dengan jumlah tertinggi di DIY ada di rentang usia 20-29 tahun; rentan krisis emosi sehingga membutuhkan sarana untuk beraktualisasi diri untuk berekspresi.

Arsitektur

- Pertunjukan atau konser musik di Yogyakarta belum diselenggarakan di bangunan dengan standar akustik untuk pertunjukan musik.

FENOMENA

- Semakin meningkatnya intensitas pertunjukan dan konser musik di Yogyakarta. Terutama konser musik kontemporer yang mendominasi seluruh panggung.
- Masyarakat memilih menonton konser musik untuk mendapatkan ketenangan dan mengurangi emosi negatif yang sedang dirasakan.
- Pertunjukan dan konser musik selama ini diadakan di gedung biasa bahkan gedung olahraga.

PERMASALAHAN

Permasalahan Arsitektural

- Yogyakarta membutuhkan **Concert Hall** untuk menyelenggarakan pertunjukan/konser musik berskala nasional hingga internasional sekaligus menjadi sarana atau fasilitas bagi masyarakat untuk beraktualisasi diri dengan cara menonton pertunjukan musik.

IDE SOLUSI

Perancangan Concert Hall di Yogyakarta

Menggunakan pendekatan **Transformasi Musik Kontemporer** yang diaplikasikan pada desain

- Bentuk Bangunan
- Elemen Pembentuk Ruang

METODE PENGUMPULAN DATA

DATA PRIMER

Observasi
Pengumpulan data dan pengamatan langsung mengenai eksisting dan kondisi sekitar.
Dokumentasi
Pengambilan foto eksisting.

DATA SEKUNDER

Profil Kota Yogyakarta, Provinsi DIY
Data Statistik Daerah Kecamatan Mlati, Yogyakarta

STUDI PRESEDEN

- Esplanade
- Andermatt Concert Hall
- Parco Della Musica Auditorium

TINJAUAN PUSTAKA

STUDI LITERATUR

Teoritis

- Tinjauan Musik & Concert Hall
- Komponen Pembentuk Konser Musik
- Analogi Pendekatan Transformasi Musik Kontemporer
- Tinjauan Ruang
- Tinjauan Fasilitas
- Tinjauan Fungsi
- Tinjauan Bentuk
- Sifat-Sifat Bentuk
- Tinjauan Elemen Pembentuk Ruang
- Tinjauan Benruk Panggung
- Tinjauan Brntuk Auditorium
- Tinjauan Warna -> Psikologi Warna
- Tinjauan Tekstur
- Tinjauan Material
- Tinjauan Skala & Proporsi

ANALISIS DATA

KRITERIA PEMILIHAN SITE

- Pedoman Pemilihan Site
- Pemilihan Alternatif Site

PROFILE SITE TERPILIH

- Kondisi Eksisting
- Potensi Site

KONTEKS SITE TERPILIH

- Lokasi
- Potensi Site
- Aksesibilitas
- Eksisting & Kondisi Lingkungan

TIPOLOGI BANGUNAN PENDEKATAN

- Tipologi Bentuk Bangunan
- Tipologi Ruang

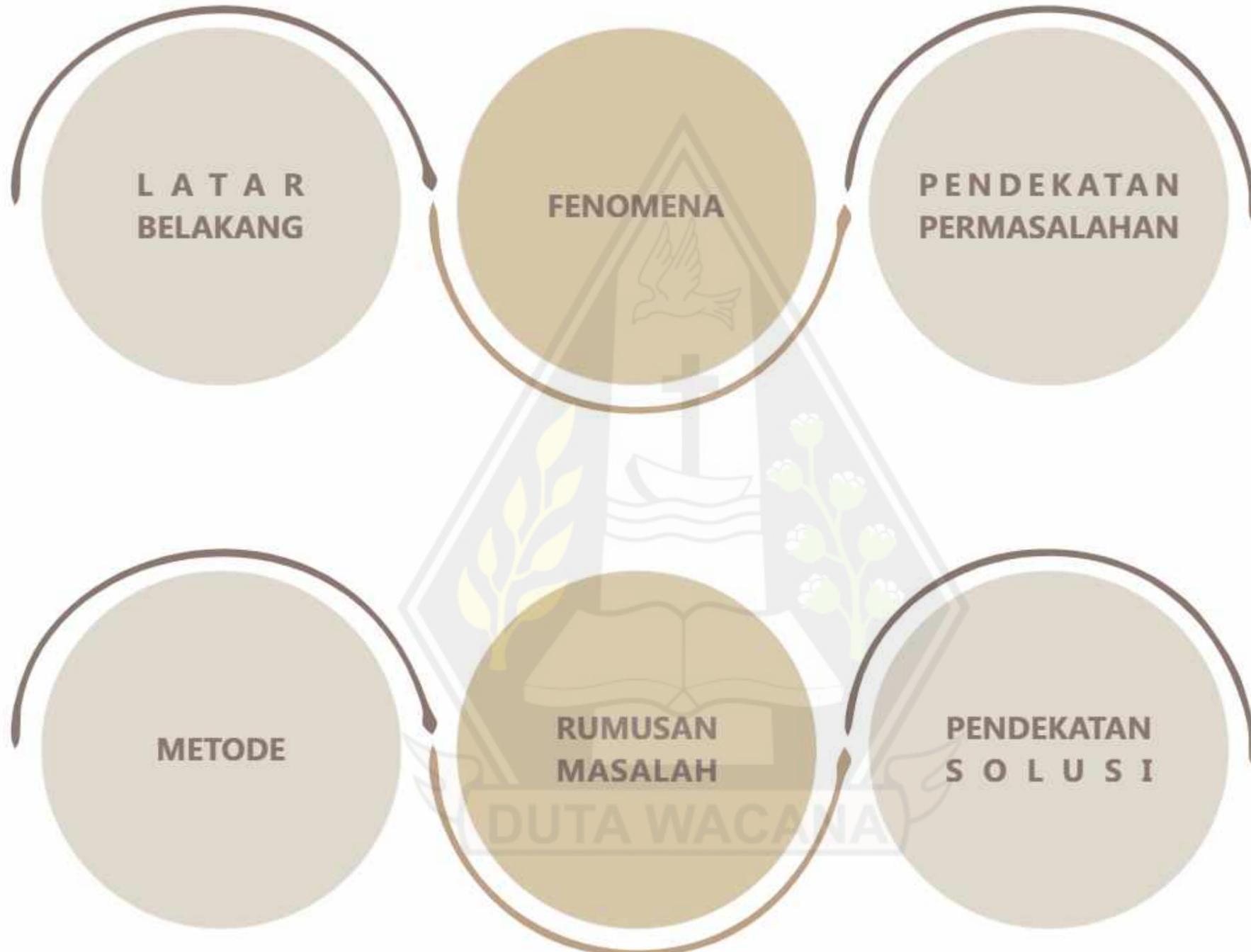
PROGRAM RUANG

- Klasifikasi Pengguna
- Alur Kegiatan Pengguna
- Identifikasi Kebutuhan Ruang
- Besaran Ruang
- Hubungan Ruang

Mikro
Makro

IDE & KONSEP DESAIN

- Ide Desain
- Zonasi, Sirkulasi
- Konsep Peletakan Massa
- Sistem Struktur
- Sistem Penghawaan
- Akustika Eksternal dan Internal
- Sistem Keamanan
- Sistem Penanggulangan Kebakaran
- Konsep Bentuk Bangunan dan Transformasi Desain



PENDAHULUAN

ARTI JUDUL

PERANCANGAN

Suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai, memperbaiki dan menyusun suatu sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada.

CONCERT HALL

Suatu gedung untuk menampung semua jenis pertunjukan musik; musik klasik, orkestra atau musik kontemporer secara profesional.

Ian Appleton (2008)

PENDEKATAN TRANSFORMASI

Transformasi
Perubahan yang meliputi bentuk, tampilan luar dan atau fungsi.
Pendekatan Transformasi
Perubahan atau penyesuaian beberapa elemen bentuk fisik dan karakter arsitektur, yang masih bersumber dari kajian keaslian objek transformasi.

MUSIK KONTEMPORER

Bunyi yang diterima oleh individu dan berbeda-beda berdasarkan sejarah, lokasi, budaya dan selera seseorang.
Karya seni yang mengikuti perkembangan zaman.

YOGYAKARTA

Berkedudukan sebagai ibukota Provinsi DIY dan terletak di tengah-tengah DIY. Terdiri atas satu kota dan empat kabupaten, antara lain: Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul.

Menyandang predikat 'istimewa' karena memiliki nilai historis sejak sebelum kemerdekaan Indonesia. Wilayah ini memiliki potensi budaya yang sangat baik.



LATAR BELAKANG



Musik adalah suatu karya seni yang mampu menjembatani semua kalangan tanpa terikat budaya, lokasi ataupun usia. Di Indonesia sendiri khususnya di Yogyakarta, musik berkembang dengan pesat dan dinamis mengikuti zaman. Musik kontemporer sejauh ini masih menjadi musik yang paling digemari oleh masyarakat di Yogyakarta.



Hal itu membuat peran Yogyakarta sebagai kota budaya untuk menyesuaikan dan membuka peluang terhadap pengembangan yang mencakup kebutuhan masyarakat, khususnya kebutuhan terhadap musik.

Rentang usia 20-29 tahun adalah masa dimana seseorang rentan mengalami krisis emosi. Maka seseorang membutuhkan sarana untuk beraktualisasi diri.

Kelompok	Laki-laki			Perempuan			Jumlah		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
0-4	271,5	341,7	342,0	145,2	155,6	141,8	276,7	277,3	277,8
5-9	227,6	312,6	311,2	135,0	126,1	128,0	246,0	246,7	242,2
10-14	204,2	300,8	313,6	129,1	129,5	130,2	245,0	246,4	245,3
15-19	184,3	307,1	316,7	110,4	131,8	141,0	249,0	248,4	271,7
20-24	205,5	349,6	347,3	148,6	145,4	142,7	248,1	245,1	230,9
25-29	205,9	363,0	363,3	156,5	157,9	158,4	249,5	241,8	241,9
30-34	147,2	347,8	351,7	111,3	141,9	147,8	249,3	241,7	246,7
35-39	146,3	344,9	346,7	109,6	136,9	139,1	249,1	241,9	244,8
40-44	127,1	339,1	340,7	103,9	112,0	111,1	244,2	244,1	241,6
45-49	104,9	329,3	328,8	104,5	104,5	104,1	242,1	244,0	240,1
50-54	106,6	320,8	322,0	107,5	109,4	108,9	245,0	240,4	242,9
55-59	108,8	304,1	307,2	110,0	104,1	112,4	213,1	219,1	224,6
60-64	109,6	30,1	30,4	30,3	30,8	30,2	168,1	175,1	181,8
65-69	115,1	30,1	30,8	30,8	30,9	30,7	121,7	127,2	131,9
70-74	111,2	30,1	31,0	30,9	31,7	32,7	31,1	32,6	34,7
75-	100,4	30,1	31,1	32,2	32,8	33,2	100,6	100,6	100,4

Proyeksi Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di DIY (2017-2025)
Badan Pusat Statistik Provinsi DIY

Aktualisasi Diri

Menurut Lewis (2002), musik adalah salah satu sarana termudah bagi seseorang untuk beraktualisasi diri, yang juga bisa dilakukan dengan menyaksikan pertunjukan musik.

Hirarki Kebutuhan Manusia, Maslow

Mendukung

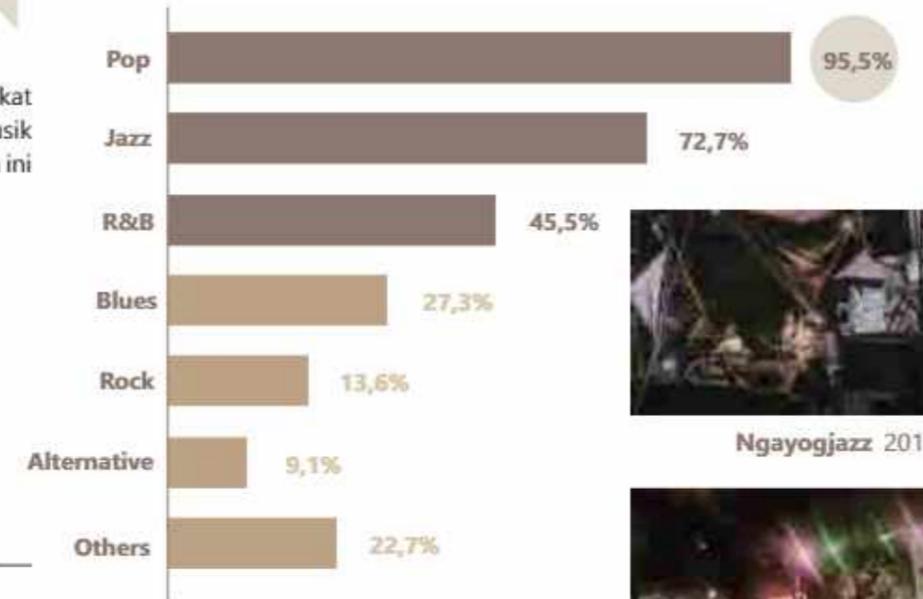
Kebutuhan akan Musik

Aktualisasi Diri

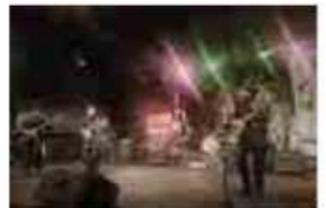
Menonton Perunjukan atau Konser Musik

JENIS MUSIK KONTEMPORER YANG PALING DIMINATI DI YOGYAKARTA

**Berdasarkan data kuesioner (50 orang, responden usia 20-29 tahun, asli Yogyakarta)



Ngayogjazz 2017



Musik Malam TBY 2018



Jazz Mben Senen 2019

Musik pop menjadi jenis musik kontemporer yang paling digemari masyarakat di Yogyakarta. Urutan kedua musik Jazz dan ketiga adalah musik R&B.

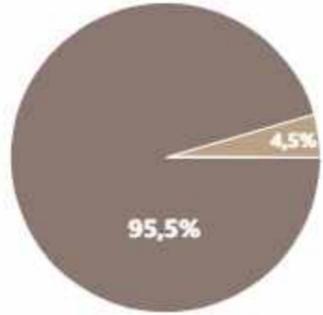
Efek Musik bagi Pendengar Musik

- Mengungkapkan perasaan, emosi
- Memperbaiki mood
- Menenangkan
- Stress reliever

POTENSI MUSIK KONTEMPORER DAN GEDUNG KONSER DI YOGYAKARTA

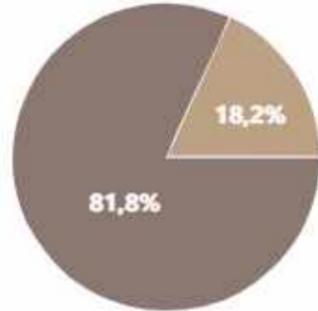
Penyebaran form kuesioner dilaksanakan pada tanggal 1 April hingga 5 April 2021. Responden yang dipilih harus berusia 20-29 tahun karena menyesuaikan target usia rentan krisis emosi dan berasal dari latar belakang yang berbeda. Selain itu responden yang dipilih juga berasal dari Yogyakarta.

LATAR BELAKANG



Menonton pertunjukan atau konser musik harus di Concert Hall (secara langsung).

Pertunjukan atau konser musik harus diselenggarakan di Concert Hall.



**Berdasarkan data kuesioner (50 orang, responden usia 20-29 tahun, asli Yogyakarta)

Disimpulkan bahwa Yogyakarta membutuhkan **CONCERT HALL**

Tempat untuk **mewadahi** kebutuhan masyarakat Yogyakarta terhadap kegiatan **pertunjukan** dan **konser musik**, sebagai wadah berekspresi, sarana relaksasi sebagai perwujudan **aktualisasi diri**.

POTENSI YOGYAKARTA

Potensi 'Wisata Musik' Bagi Pecinta Musik



Ngayogjazz

rutin setahun sekali

Yogyakarta masuk ke dalam salah satu kota tujuan 'wisata musik' di Indonesia.

Memperkuat peluang perancangan Concert Hall di Yogyakarta untuk sarana pemenuhan kebutuhan masyarakat untuk beraktualisasi diri melalui musik.



Deputi Pengembangan Pemasaran Pariwisata Nusantara

Jika ditarik 'garis keturunannya' musik sejatinya merupakan bagian dari wisata budaya, dan keunggulan pariwisata Indonesia bertumpu pada potensi budaya.

Kaitan Musik dan Arsitektur

menurut para ahli



Johann Wolfgang von Goethe
(sastrawan terbesar Jerman di era modern)

"Architecture is a frozen music."



Quincy Jones
(komposer, produser musik)

"If Architecture is a frozen music, then music must be a liquid architecture."



Penerapan Unsur Musik Kontemporer

pada Concert Hall

- KOMPOSISI** Berkaitan dengan yang dilihat kasat mata, seperti fasad bangunan dengan komposisi yang tepat akan lebih indah dilihat.
- FUNGSI** Karya arsitektur yang mampu memenuhi kebutuhan, yaitu aktualisasi diri (Maslow).
- POLA** Berkaitan dengan perasaan dan emosi; permainan garis vertikal / horizontal, ornament pada elemen pembentuk ruang.
- PROPORSI** Keterkaitan antara unsur satu dengan lainnya untuk menghasilkan desain yang menarik dan selaras pada Concert Hall.

Musik Kontemporer yang dipilih:

POP

JAZZ

R&B



Pengaplikasian Musik Kontemporer Sebagai Transformasi

Concert Hall

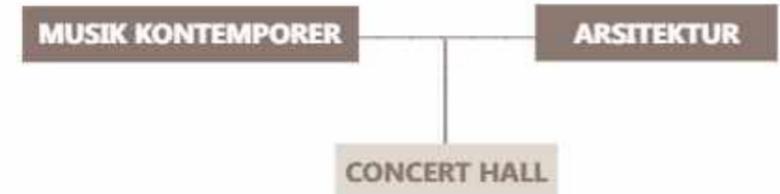
Musik kontemporer menjadi sumber inspirasi dalam desain. Kesan psikologis dari musik inilah yang akan digunakan sebagai wujud transformasi yang diaplikasikan dalam elemen pembentuk ruang dan bentuk bangunan.



Persamaan Musik Kontemporer dengan Aspek Aktualisasi Diri

Musik Kontemporer	Aspek Aktualisasi Diri	TRANSFORMASI ARSITEKTUR dalam wujud
Pop	Kesegaran	BENTUK BANGUNAN
Jazz	Kebebasan	ELEMEN PEMBENTUK RUANG
R&B	Kreativitas	Bentuk Desain
		Jenis & Warna Material
		Tekstur Material

Diagram Hubungan Musik Kontemporer dan Arsitektur



Arsitektur, Musik Kontemporer dan Emosi

menurut ahli

Setiap karya arsitektur yang terbentuk pasti emosi berperan didalamnya. Emosi yang hebat juga menghasilkan karya arsitektur yang hebat dan berkarakter.

Eugene Raskin
(buku Architecturally Speaking, 1966)

FENOMENA

Jumlah Kelompok Kesenian di Yogyakarta

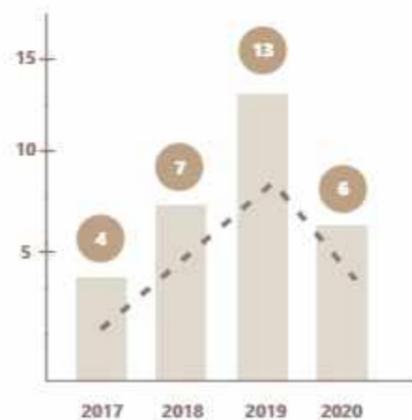
No.	Jenis Kelompok Kesenian	2006	2007	2008
1.	Band	7	1	135
2.	Campursari	17	14	13
3.	Folk Song	-	-	7
4.	Gamelan	-	5	-
5.	Gejok Lesung	3	3	6
6.	Karawitan	86	21	100
7.	Kolintang	2	1	5
8.	Mocopat	22	2	25
9.	Musik	-	6	-
10.	Nasyid	-	4	21
11.	Orkes Keroncong	6	16	36
12.	Orkes Melayu	2	2	7
13.	Paduan Suara	8	-	14
14.	Qosidah	-	2	25
15.	Rebana	-	1	20
16.	Samroh	1	-	10
17.	Siteran	-	-	17
18.	Sholawatan	3	9	5
19.	Waranggono	-	-	125
20.	Thek-thek	1	-	14
21.	Langen Mbndro Wanoro	-	-	5

No.	Jenis Kelompok Kesenian	2006	2007	2008
22.	Langen Citro	-	-	12
23.	Tari Tradisional	31	8	5
24.	Tari Konremporer	3	3	8
25.	Tari Jatilan	9	-	8
26.	Srandul	1	-	1
27.	Dadung Awuk	-	1	-
28.	Liong Barongsai	-	24	5
29.	Ketoprak	32	-	25
30.	Dagelan	4	-	17
31.	Sandiwara	1	34	-
32.	Teater	80	1	35
33.	Sastra	-	-	4
34.	Wayang Orang	3	-	5
35.	Wayang Kulit	-	-	10
36.	Wayang Purwo	-	2	-
37.	Wayang Golek	-	-	-
38.	Wayang Kancil	-	1	1
39.	Pedalangan	5	-	1
40.	Sanggar Lukis	21	24	8
41.	Kerajinan	-	1	50
42.	Lembaga Seni Budaya	-	2	5

Yogyakarta Dalam Angka, 2009. p. 223-224

Berdasarkan data, jumlah kelompok kesenian jumlahnya bertambah, khususnya pada bidang musik. Dapat dilihat jumlah kelompok band menjadi kelompok dengan **jumlah tertinggi** diantara keseluruhan kelompok kesenian. Hal ini menunjukkan banyaknya ketertarikan dan minat masyarakat terhadap musik.

Usia 20-29 tahun menduduki peringkat tertinggi jumlah terbanyak dari seluruh total penduduk Yogyakarta (Badan Pusat Statistik DIY, 2017-2020). Pada rentang usia tersebut, remaja muda ada di fase antusias untuk menonton pertunjukan dan konser musik. Maka, Yogyakarta berpotensi menjadi tempat penyelenggaraan konser musik yang tepat.



Peningkatan Jumlah Konser Musik di Yogyakarta 2017-2020

sumber: analisis penulis

Perencanaan Concert Hall dengan tepat serta menjawab kebutuhan dan fungsi bangunan dapat meningkatkan kualitas konser musik, menjadi wadah untuk beraktualisasi diri, intensitas pertunjukan musik bertambah, hingga memberikan kenyamanan dan experience yang maksimal bagi penggemar musik di Yogyakarta.



Fenomena Arsitektural

Gedung-gedung di bawah ini menjadi sarana pertunjukan musik di Yogyakarta selama ini. Jika ditelisik lebih dalam, sebagian besar gedung yang digunakan adalah gedung serbaguna, yang tidak dirancang khusus untuk memfasilitasi pertunjukan musik. Adapun gedung yang dirancang khusus untuk pertunjukan musik dengan standar-standar yang seharusnya, namun bermasalah pada kapasitas penonton yang mampu ditampung gedung tersebut.



Fenomena Sosial

Penggemar Musik Kontemporer di Yogyakarta jumlahnya sangat banyak dan terus meningkat. Semakin banyaknya penggemar musik tentu berdampak pada kenaikan jumlah konser musik yang di selenggarakan di Yogyakarta.

Daftar Gedung Konser & Jenis Musik Yang Dipentaskan

No.	Nama Tempat	Lokasi
1.	GOR UNY	Jl. Colombo
2.	Grand Pacific Hall	Jl. Magelang
3.	Lapangan Alun-Alun Utara	Alun-Alun Utara
4.	Jogja Expo Center (JEC)	Jl. Raya Janti
5.	Taman Budaya Yogyakarta (TBY)	Jl. Sri Wedari
6.	Grha Sabha Pramana	Kompleks UGM
7.	Stadion Kridosono	Kotabaru
8.	Stadion Mandala Krida	Jl. Kenari
9.	Auditorium ISI	Jl. Parangtritis
10.	Bentara Budaya	Jl. Suroto
11.	Jogja National Museum (JNM)	Jl. Prof. DR. Ki Amri Yahya
13.	PKKH UGM	Kompleks UGM
14.	Auditorium USD	Gang Guru, Caturtunggal
15.	Tembi Rumah Budaya	Jl. Parangtritis
16.	Ballroom Hotel Tentrem	Jl. P. Mangkubumi
17.	Ballroom Royal Ambarukmo Hotel	Jl. Laksda Adisucipto

Analisa Pribadi, 2017-2020



FENOMENA

Permasalahan Umum Sarana Musik di Yogyakarta



sumber: kanaljogja.id



sumber: kagama.co



sumber: mapio.net



sumber: grandpacifichall.com

1 Taman Budaya Yogyakarta (TBY)

Dibangun dengan standar gedung pertunjukan, akustika dan fasilitas pendukung. Gedung ini berfungsi sebagai wadah para seniman untuk menuangkan kreativitasnya melalui karya seni atau musik.

Permasalahan TBY ada pada kurangnya kapasitas gedung (max. 700 orang pada hall utama) sehingga tidak mampu menampung penonton dalam jumlah yang banyak.

Penduduk Yogyakarta > 1 juta penduduk. Maka, kapasitas seharusnya 800-1200 kursi.

Neufert, Data Arsitek Jilid 2. 2002

2 PKKH UGM

Berfungsi sebagai tempat untuk mewadahi kegiatan yang berhubungan dengan kesenian. Namun, pada kenyataannya gedung ini disfungsi menjadi tempat pengadaan acara keagamaan hingga resepsi pernikahan.

Elemen-elemen pembatas ruang tidak memiliki sistem pengolahan akustika.

3 Grha Sabha Pramana (GSP)

Gedung serbaguna milik UGM yang sering digunakan mulai dari resepsi pernikahan, acara internal universitas hingga konser musik temama. Gedung ini berkapasitas besar, yaitu 4.000 orang.

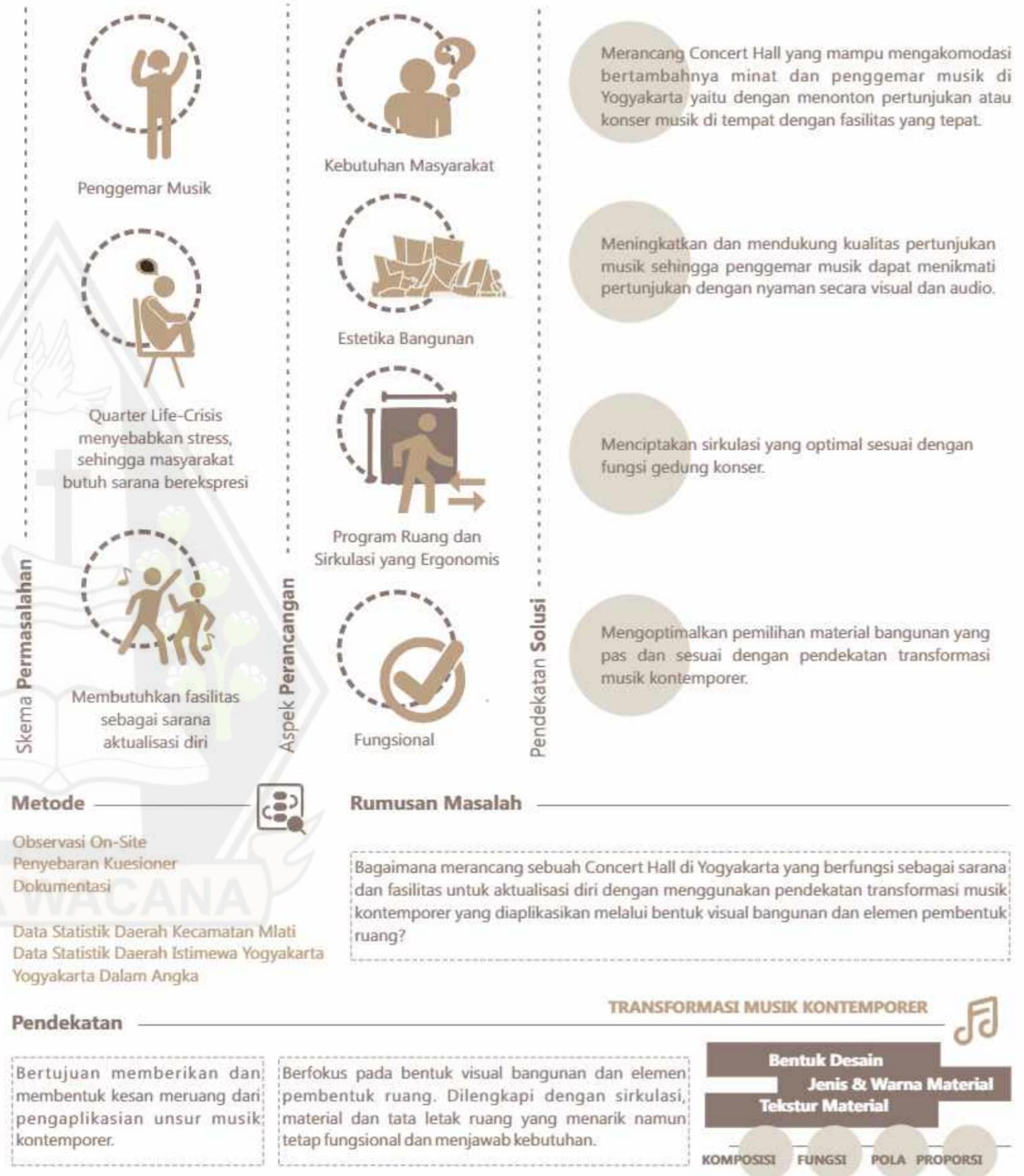
Struktur bangunan tidak dirancang untuk mengimbangi getaran bunyi yang besar saat konser musik berlangsung. Hal itu membuat gedung ini rawan digunakan untuk konser musik berskala besar.

4 Grand Pacific Hall

Salah satu convention hall di Yogyakarta yang difungsikan untuk resepsi pernikahan hingga konser musik temama. Gedung ini bukan dirancang untuk pertunjukan musik, melainkan hanya sebagai gedung pertemuan biasa.

Peredam suara hanya ada pada beberapa titik, sehingga untuk penyelenggaraan konser besar perlu menambahkan peredam untuk memaksimalkan akustika.

PENDEKATAN PERMASALAHAN



STUDI LITERATUR



STUDI PRESEDEN



**TINJAUAN
PUSTAKA**

MUSIK

Secara Umum

Soeharto M
(Kamus Musik)

Pengungkapan gagasan melalui bunyi, yang unsur dasarnya berupa melodi, irama dan harmoni dengan unsur berupa gagasan, sifat dan warna bunyi.

MUSIK KONTEMPORER

Bunyi yang diterima oleh individu dan berbeda-beda berdasarkan sejarah, lokasi, budaya dan selera seseorang. Musik kontemporer adalah karya seni yang mengikuti waktu terkini.

Perkembangan musik kontemporer dibarengi juga dengan memudarnya aturan penggunaan instrumen musik yang disebabkan oleh kreativitas para musisi dalam mengeksplorasi musik untuk berekspresi dan mengungkapkan emosinya.



CONCERT HALL

Suatu gedung untuk menampung semua jenis pertunjukan antara lain musik klasik, orkestra, musik kontemporer seperti jazz, pop, r&b, dan lain-lain secara profesional. Sesuai dengan tujuannya, maka gedung ini dilengkapi dengan kondisi akustik yang optimal dan memiliki standar-standar tertentu.

Ian Appleton (2008)

Konser Musik sebagai Sarana Aktualisasi Diri

Konser musik dikatakan berhasil jika menghibur penontonnya. Menghibur dalam arti memikat dan menarik perhatian.

Kamus Umum Bahasa Indonesia (2003)



Komponen Pembentuk Keberhasilan Konser Musik

Ada interaksi yang baik antara performer dan penonton. Jika penonton nyaman, ia akan secara spontan merespon performer.

Alur pertunjukan yang dinamis dan tertata, sehingga penonton tidak bosan dengan yang ditontonnya.

Performer memberikan pergerakan yang sesuai, tidak perlu banyak gerak, namun penonton bisa terhibur.

Elemen Pembentuk Pertunjukan Musik

kedua elemen diselaraskan

Elemen Arsitektur (warna, bentuk, tekstur, dll)

transformasi musik kontemporer

YOGYAKARTA CONCERT HALL

Analogi Pendekatan Transformasi Musik Kontemporer

Genre Musik	Tahun	Karakter Musik	Karakter Pertunjukan yang di hasilkan	Musisi
Pop	1950	- Easy listening, mudah diterima pendengarnya, sehingga musik ini sangat bagus di sisi komersial - Lirik nya menggunakan kata-kata yang mengandung emosi seseorang - Lirik pendek dan ada pengulangan pada bagian <i>refrain</i>	Musik: - Easy listening - Semi dinamis - Ringan, mudah dinyanyikan Perilaku musisi: - Cukup aktif, tidak berlebihan Perilaku penonton: - Cenderung aktif dalam berekspresi Interaksi: - Ada, bisa saling interaksi melalui lagu	 Michael Jackson Britney Spears The Carpenters Glenn Fredly The Beatles
Jazz - Jazz fusion - Swing - Electronic Jazz	1985-2000	- Penuh improvisasi - <i>Upbeat</i> (irama cepat) - Ciri progresi akor yang unik - Bermain tempo - Tidak ada aturan baku teknik memilih nada, bebas - Menggunakan teknologi musik elektronik - Bebas bereksplorasi - Tidak terikat aturan musik	Musik: - Kaya harmonisasi nada - Penuh improvisasi - Semi dinamis Perilaku musisi & penonton: - Semi dinamis Interaksi: - Ada, bisa saling interaksi	 Kenny G Nat King Cole
Rhythm & Blues (R&B) - Soul - Funk - Hip Hop	1950-1960	- Improvisasi spontan - Musik yang seperti "berbicara" - Gabungan antara musik jazz, blues dan gospel - Bebas bereksplorasi - Ritme kuat - Ada unsur <i>rapping</i>	Musik: - Dinamis - Bebas - Berenergi - Atraktif, spontan Perilaku musisi: - Banyak gerakan, bahkan menari mengikuti musik Perilaku penonton: - Aktif Interaksi: - Ada, bisa saling interaksi	 Stevie Wonder Beyonce Agnès Monica Earth, Wind & Fire

Tinjauan FASILITAS



Karakter dari setiap genre musik tidak hanya memberikan keunikan pada konser musik, namun membentuk **ekspresi** pada arsitektur Yogyakarta Concert Hall.

Dari keseluruhan genre musik, diambil 3 genre musik yang paling diminati di Yogyakarta. Sehingga pendekatan transformasi bentuk arsitektural dibagi menjadi:

POP

JAZZ

R&B

Tinjauan RUANG

Area Pertunjukan

Area utama Yogyakarta Concert Hall. Terdapat ruangan inti seperti:
- Concert Hall
- Rehearsal Studio

Area Pengelola

Area pengelolaan Yogyakarta Concert Hall berlangsung. Area ini ikut menentukan kelancaran semua aktivitas di dalam gedung.

YOGYAKARTA CONCERT HALL

Area Pendukung

Area dimana terdapat fasilitas-fasilitas pendukung Area Pertunjukan, seperti:
- Lavatory
- Ticket Box
- Retail / Merchandise Store

Area Service

Area pengelolaan Yogyakarta Concert Hall berlangsung. Area ini ikut menentukan kelancaran semua aktivitas di dalam gedung.

Yogyakarta Concert Hall

Tinjauan FUNGSI

Geoffrey Broadbent

CONTAINER OF ACTIVITIES

Bangunan sebagai wadah kegiatan yang menempatkannya pada tempat khusus.

YOGYAKARTA CONCERT HALL

Penduduk Yogyakarta > 1 juta penduduk. Maka, kapasitas seharusnya 800-1200 kursi.

Neufert, Data Arsitek Jilid 2. 2002

KAPASITAS YOGYAKARTA CONCERT HALL: 900 tempat duduk

DEFINISI RUANG

dalam hal ini, RUANG = CONCERT HALL

"Ruang pada dasarnya terbentuk oleh perhubungan di antara suatu benda (objek) dan seorang manusia yang dapat merasakan benda tersebut."

ELEMEN UTAMA pembentuk ruang

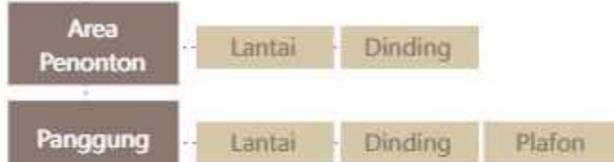
Elemen - elemen utama berfungsi sebagai penanda dan ekspresi bangunan. Elemen utama ini membentuk karakter yang dapat membuat pelaku aktivitas mampu menikmati dan merasakan suasana dan karakter objek arsitektural.

ELEMEN PEMBATAS

ELEMEN PENGISI

ELEMEN PELENGKAP

pembentuk sebuah ruang



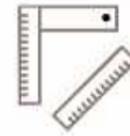
Christina Eviutami, Mediastika, 2005. (Akustika Bangunan)



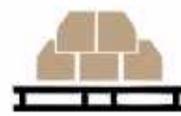
Bentuk



Warna



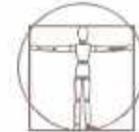
Ukuran & Skala



Material



Tekstur



Proporsi

"Bentuk arsitektural adalah titik temu antara massa dan ruang. Bentuk-bentuk arsitektural, tekstur, material, pemisahan antara cahaya dan bayangan, warna, merupakan perpaduan dalam menentukan mutu atau jiwa dalam penggambaran ruang.

Mutu arsitektur akan ditentukan oleh keahlian seorang perancang dalam menggunakan dan menyatukan unsur-unsur tadi, baik dalam pembentukan ruang dalam (interior) maupun ruang luar (eksterior) di sekeliling bangunan."

Edmund Bacon
Arsitek (Perancangan Kota, 1974)



ELEMEN PEMBATAS: Panggung

Bagian inti dari sebuah pertunjukan atau konser musik yang digunakan sebagai tempat pentas bagi performer. Jenis panggung antara lain:

- Panggung Permanen
- Panggung Semi-Permanen

Tinjauan BENTUK LANTAI PANGGUNG

Doelle, 1993

Proscenium



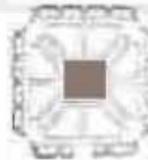
- Terletak di salah satu bagian ujung auditorium.
- Arah pandang penonton dari arah depan.
- Jarak panggung membuat performer dan penonton tidak bisa berinteraksi dengan baik.
- Suara kurang terdengar jelas bagi penonton di barisan belakang.

Terbuka



- Improvisasi bentuk dari panggung proscenium yang lebih maksimal.
- Bagian panggung memiliki area yang maju kedepan, sehingga lebih memungkinkan untuk berinteraksi lebih baik dengan

Arena



- Posisi panggung bentuk arena berada ditengah-tengah dan penonton mengelilinginya.
- Keuntungan panggung jenis ini adalah pengaplikasiannya yang mudah ditempatkan di berbagai ruang.

Extended



- Improvisasi bentuk panggung proscenium dengan sisi yang melebar ke samping kiri dan kanan.
- Bagian yang melebar memungkinkan penonton melihat dari dua sisi: arah depan dan samping.

Tinjauan BENTUK LANTAI RUANG PENONTON

Doelle, 1972

Segi Empat



- Bentuk paling sederhana.
- Kapasitas penonton lebih banyak.
- Penonton di bagian samping kurang nyaman saat menikmati pertunjukan.

Lantai Kipas



- Penonton melingkari panggung
- Kenyamanan arah pandang visual terjamin karena pandangan penonton terfokus ke panggung pertunjukan.
- Desain cocok untuk kapasitas penonton dalam jumlah banyak.

Tapal Kuda



- Permukaan ruang auditorium memiliki permukaan dinding cekung, sehinggabunyi berpusat ke bagian tengah sisi ruangan.
- Kondisi optimal terhadap bunyi ada pada bagian tengah ruangan, bagian sekitarnya kurang.

Tak Beraturan



- Bentuk ini bertujuan untuk mencapai kenyamanan visual, akustik dan lighting yang baik.
- Pada ruangan auditorium, dinding sengaja dibuat tak beraturan agar bunyi mampu dipantulkan dengan baik.

Tinjauan LANTAI AREA PENONTON

- Luas area tempat duduk penonton = 0,9-1,2 m²
- Jarak antar baris penonton = 86-115 cm
- 1 baris = 12-15 kursi

TSS-BT, 2001



Tinggi mata = +/- 100 cm

- C1 = 6,5 cm
- C2 = 13 cm
- T = 80-115 cm

- C1 = Jarak minimum penonton agar dapat melihat diantara 2 kepala
- C2 = Jarak yang memungkinkan rata-rata penonton melihat dari atas kepala penonton yang ada di depannya
- T = Lebar Tangga Panggung

TSS-BT, 2001

Pengaturan Tempat Duduk Penonton

Izenour, 1977



- **Radial**
Memberikan kualitas visual yang baik bagi penonton karena penataan ini memusat pada satu titik, yaitu panggung pertunjukan.

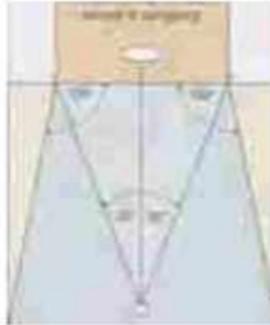


- **Kontinental**
Biasanya digunakan pada gedung konser / teater yang berkapasitas besar. Koridor jalan ada di pinggir auditorium, sehingga penataan tempat duduk di tengah lebih maksimal.



- **Cross Over Axis**
Koridor jalan membagi tempat duduk menjadi kelompok-kelompok kecil, sehingga akses keluar-masuk tempat duduk dan evakuasi darurat lebih mudah.

Pengaturan Tempat Duduk Penonton Mediastika, 2005



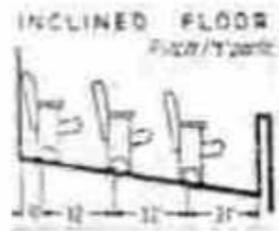
- Jarak visual = 25-30 m (max)
- Kemampuan mata manusia tanpa memalingkan muka = sudut 20° ke arah kiri dan 20° ke arah kanan (total 40°)
- View nyaman = 100° kiri & kanan
- Penonton di posisi > 100° sudah tidak nyaman

Pengaturan Lantai Penonton Mediastika, 2005

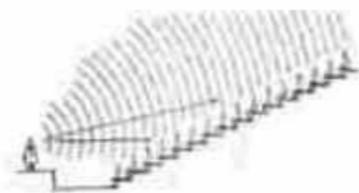


Sistem trap (berundak)

- Ketinggian trap = 15-25 cm. Perbedaan ketinggian ini memungkinkan yang duduk di bagian belakang mendapatkan sudut pandang yang baik ke arah panggung.
- Desain kursi yang dipilih = kursi lipat (otomatis saat tidak digunakan) atau kursi permanen.



Lantai dimana penonton duduk harus dibuat cukup miring karena bunyi lebih mudah diserap jika melewati penonton dengan sinar datang miring.



Kemiringan lantai penonton memudahkan bunyi lebih mudah diserap secara langsung.

Rekomendasi Material:



Busa Akustik



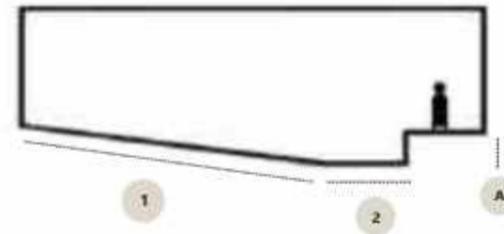
Rock Wool



Karpet

Tinjauan LANTAI PANGGUNG Everest & Pohlmann, 2009

Lantai untuk performer (penyaji sumber bunyi) dibuat dengan ketinggian 60-120 cm. Hal itu ditujukan agar penonton tetap nyaman saat menonton pertunjukan.



- Kemiringan lantai / tribun = 15°
- 1 ≥ 8° untuk auditorium musik
 - 2 ≥ 10 m jika A = 1,5 m
 - 2 ≥ 15 m jika A = 2,25 m

Panggung indoor digunakan untuk pertunjukan musik yang menimbulkan bunyi yang berisik, maka sebaiknya lantai panggung dilapisi dengan bahan tebal dan lunak yang mampu meredam bunyi.



Rekomendasi Material: **KARPET TEBAL** untuk lantai

- Melembutkan suara yang keras, sehingga ruang lebih tenang
- Mengontrol gema suara

Tinjauan DINDING AREA PENONTON Mediastika, 2005

Idealnya, dinding yang dirancang berupa dinding ganda dari bahan yang berbeda dan dengan rongga yang berisi udara untuk mengurangi getaran.



Beberapa kemungkinan penyelesaian dinding: dinding bata atau beton yang dilapisi bahan yang menyerap bunyi seperti acoustic tile atau karpet.



Dinding ganda terbuat dari bahan berbeda, yaitu dinding bata atau beton yang dilapisi papan kayu yang dikaitkan pada dinding pertama dan rongganya diisi glass-wool.



Dinding ganda dari bahan yang sama yaitu bata atau beton dengan rongga yang diisi glass-wool.

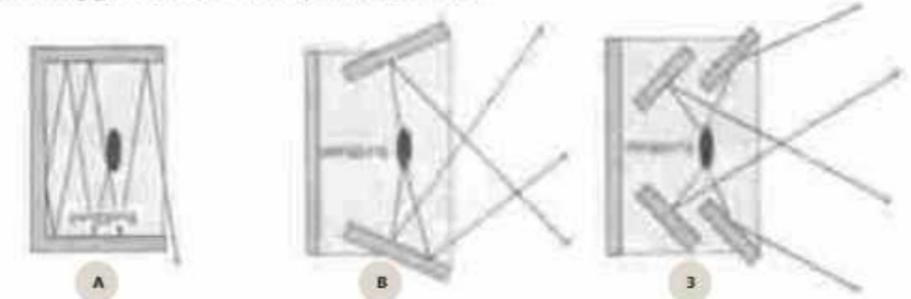


Barron, 2009

- Untuk menghindari pemusatan bunyi, dinding belakang area penonton tidak boleh berbentuk cekung untuk menghindari gema dan gema.
- Bentuk dinding belakang yang cenderung lebih besar akan merefleksikan suara ke penonton terdekat.

Tinjauan DINDING PANGGUNG Mediastika, 2005

- Bentuk panggung proscenium, terbuka dan extended memiliki dinding pembatas pada sisi kiri dan kanan panggung. Maka dari itu, pada dinding belakang panggung sebaiknya diberi bahan penyerap suara juga tidak memantulkan suara kembali ke performer, sehingga suara tidak bias.
- Panggung yang dinding sampingnya membuka ke arah penonton dapat dimanfaatkan untuk memantulkan suara ke arah penonton sehingga mampu memperkuat suara.



Mediastika, 2005

- Dinding bagian belakang panggung umumnya didesain mendatar, sebaiknya dilapisi dengan bahan penyerap. Selanjutnya, untuk bagian dinding samping, bila diletakkan sejajar sebaiknya dilapisi bahan penyerap agar tidak menimbulkan standing waves.
- Dinding bagian samping dilapisi bahan yang mampu memantulkan suara dan diletakkan dengan posisi membuka.
- Dinding bagian samping panggung diletakkan dengan posisi sirip membuka, agar dapat menyebarkan suara dari sumber kepada penonton.

Tinjauan LANGIT-LANGIT (Plafon)

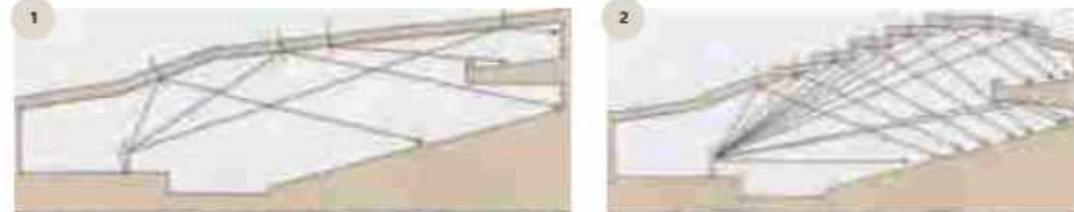
Mediastika, 2005

Peletakan plafon sangat penting agar pemantulan yang terjadi merata dan berlangsung seketika bukan dengung ataupun gema.

- Pemantulan tunda = pantulan muncul kurang dari 1/20 detik atau selisih jarak tempuh langsung dengan jarak tempuh pantul > 20,7 meter.
- Pemantulan tunda dapat membiaskan bunyi sehingga bunyi menjadi tidak jelas.
- Jarak ideal penonton dengan bunyi asli = 12 m. Lebih dari itu membutuhkan reflektor bunyi sehingga bunyi asli lebih jelas.

Jenis Plafon Area Penonton

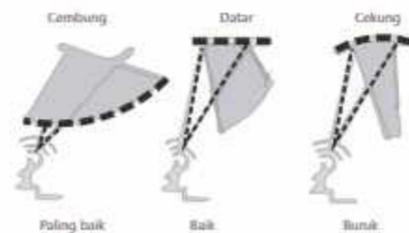
Mediastika, 2005



- 1 Plafon datar: Kurang dapat mengarahkan pantulan suara yang teratur.
- 2 Plafon bertrap (gerigi): Plafon menghadap penonton (berada di atas panggung). Lalu plafon di atas penonton digunakan untuk memantulkan bunyi ke arah penonton yang duduk di bagian belakang.

Pemantulan pada Bidang Atas (Langit-Langit)

Berdasarkan permukaan bidang



Sumber bunyi harus dikelilingi oleh permukaan pemantul bunyi yang besar dan banyak, sehingga memberikan energi bunyi pantul tambahan pada tiap bagian penonton, terutama bagian yang jauh.



Doelle, 1990
Distribusi Bunyi yang Merata

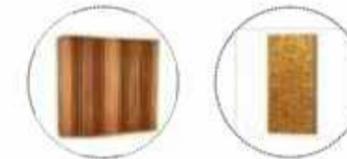


Tinjauan MATERIAL AKUSTIK

Mediastika, 2009

Diffuser (penyebar)

Permukaan tidak teratur dalam jumlah banyak, terkotak-kotak, bergerigi.



QRD Diffuser BAD Panel Diffuser

Absorber (pemantul)

Material bersifat porus

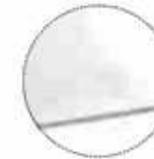
- Material bersifat porus/lunak dengan pori-pori yang sangat kecil tidak selalu menjadi material yang baik sebagai penyerap segala bunyi.
- Penyerapan bunyi terjadi dengan baik untuk bunyi-bunyi dengan frekuensi tinggi.



Mineral wool Glasswool

Material berpori

- Memiliki lubang cukup besar dan kasat mata
- Menyerap bunyi dengan baik pada frekuensi 200 Hz s/d 20.000 Hz. -> bunyi audiosonik: yang dapat didengar telinga manusia.



Gypsum berpori

Material berserat

- Mampu menyerap bunyi dengan jangkauan frekuensi lebar.
- Tidak mudah terbakar.



Rock wool

Material berserat yang dilapisi

- Penggunaannya dilapisi dengan material lain karena seratnya mudah lepas.
- Ada pelapisnya, tingkat penyerapan berubah.



Polyester fiber acoustic panel

Panel Penyerap

- Terdiri dari papan rigid seperti lembaran kayu atau material lain dalam bentuk lembaran.
- Dipasang dalam jarak tertentu (ada rongga) dari bidang batas permanen (misal: dinding).
- Rongga yang terbentuk hanya berisi udara / material berserat.
- Cocok untuk penyerapan bunyi frekuensi rendah.



Slat / Helmholtz resonator

Bass Traps

- Digunakan untuk mengendalikan bunyi dengan frekuensi sangat rendah.
- Dimensinya cukup besar, bisa hampir menutupi seluruh bagian dinding.



Bass trap

Layout Stage Group Musik

Berdasarkan **Audibilitas** | Eric T. Smith, 1998. Practical Guidelines for Building a Sound Studio

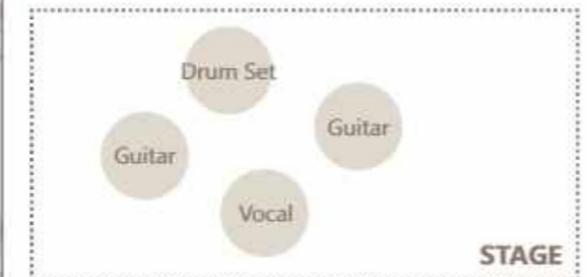
Non-Electrical Equiped Live Event

Pertunjukan tanpa menggunakan bantuan penguat suara, atau lebih dikenal sebagai pertunjukan musik akustik.



Electrical Equiped Live Event

Pertunjukan musik yang memerlukan penguat suara. Pertunjukan ini memiliki tingkat kekerasan suara yang lebih tinggi, umumnya digunakan pada pertunjukan berkapasitas banyak dan tidak semua menggunakan instrumen akustik.



Sound System Sound System

Dimensi Kebutuhan Ruang

Dimensi Ruang Pemain Musik Group Band



Instrumen	Jumlah Pemain
Guitar + Amplifier	1-2 orang
Bass + Amplifier	1 orang
Keyboard + Amplifier	1 orang
Drum set	1 orang

Besaran Ruang Stage untuk masing-masing genre ada di bagian Programming (bab. 3)

Tinjauan WARNA

D.K. Ching, 2000



"Warna merupakan sebuah fenomena pencahayaan dan persepsi visual yang menjelaskan persepsi individu dalam corak, intensitas dan nada. Warna adalah atribut paling mencolok yang membedakan suatu bentuk dari lingkungannya. Warna juga mempengaruhi bobot visual suatu bentuk."



WARNA



Keindahan



Psikologis Manusia

Kesan, Karakter, Pengaruh Warna

Efek Warna	Kesan Warna		Karakter Warna
	+	-	
<ul style="list-style-type: none"> Menggembirakan 	<ul style="list-style-type: none"> Bersinar Hidup Cerah 	<ul style="list-style-type: none"> Kaku 	<ul style="list-style-type: none"> Warna yang kuat dan dominan Memberikan kegembiraan
<ul style="list-style-type: none"> Menarik Keras Membangkitkan semangat Kuat 	<ul style="list-style-type: none"> Energik Hidup Mewah 	<ul style="list-style-type: none"> Kaku 	<ul style="list-style-type: none"> Warna yang lembut
<ul style="list-style-type: none"> Atraktif Semangat Menggairahkan 	<ul style="list-style-type: none"> Energik Kuat Hangat 	<ul style="list-style-type: none"> Agresif 	<ul style="list-style-type: none"> Warna paling dominan Dinamis
<ul style="list-style-type: none"> Lembut, halus 	<ul style="list-style-type: none"> Eksklusif 	<ul style="list-style-type: none"> Sedih 	<ul style="list-style-type: none"> Berkesan halus tapi mengganggu
<ul style="list-style-type: none"> Tenang Kalem Damai Pasif 	<ul style="list-style-type: none"> Tenang Stabil Nyaman Sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> Dingin Sendu 	<ul style="list-style-type: none"> Berkarakter halus dan memunculkan perasaan rileks
<ul style="list-style-type: none"> Sejuk Kesegaran Kalem Pasif 	<ul style="list-style-type: none"> Menyegarkan Alami Tenang 	<ul style="list-style-type: none"> Membosankan 	<ul style="list-style-type: none"> Warna yang memunculkan rangsangan psikologis manusia

Psikologi Warna

Secara Arsitektur

Frank H. Mahnke dan H. Mahnke. 1993. (Color and Light in Man Made Environment)

Warna	Lantai	Dinding	Plafon
<ul style="list-style-type: none"> Gembira 	<ul style="list-style-type: none"> Menyenangkan Mengasyikan 	<ul style="list-style-type: none"> Terlalu terang 	<ul style="list-style-type: none"> Terang Bercahaya Kegembiraan
<ul style="list-style-type: none"> Muda Kreatif 	<ul style="list-style-type: none"> Aktif Orientasi gerakan 	<ul style="list-style-type: none"> Hangat Bercahaya 	<ul style="list-style-type: none"> Menarik perhatian Bersemerang
<ul style="list-style-type: none"> Berenergi 	<ul style="list-style-type: none"> Sadar Tajam Waspada 	<ul style="list-style-type: none"> Menarik Agresif 	<ul style="list-style-type: none"> Berat Menekan Memaksa
<ul style="list-style-type: none"> Unik 	<ul style="list-style-type: none"> Membingungkan (secara psikologis) 	<ul style="list-style-type: none"> Mengganggu (dalam ruang yang luas) 	<ul style="list-style-type: none"> Jarang digunakan dalam ruang
<ul style="list-style-type: none"> Dingin Diam Dalam 		<ul style="list-style-type: none"> Dingin, jauh Mendorong, mengecilkan 	<ul style="list-style-type: none"> Jauh (biru muda) Dingin
<ul style="list-style-type: none"> Alami 	<ul style="list-style-type: none"> Lembut Rileks Alami 	<ul style="list-style-type: none"> Lembut Tenang, aman Dingin Pasif 	<ul style="list-style-type: none"> Protektif Melindungi

Warna	Lantai	Dinding	Plafon
<ul style="list-style-type: none"> Feminin Sensual Romantis 	<ul style="list-style-type: none"> Terlalu lembut untuk lantai 	<ul style="list-style-type: none"> Agresif Lemah Pasif 	<ul style="list-style-type: none"> Lembut Nyaman Intim
<ul style="list-style-type: none"> Kehangatan tanah 	<ul style="list-style-type: none"> Kokoh Stabil 	<ul style="list-style-type: none"> Meyakinkan Aman 	<ul style="list-style-type: none"> Berat Menyesakkan
	<ul style="list-style-type: none"> Netral 	<ul style="list-style-type: none"> Netral Kosong Steril Tanpa energi 	<ul style="list-style-type: none"> Membayangi
	<ul style="list-style-type: none"> Netral 	<ul style="list-style-type: none"> Netral Membosankan 	<ul style="list-style-type: none"> Bebas Kosong
<ul style="list-style-type: none"> Alami 	<ul style="list-style-type: none"> Aneh Abstrak Maya 	<ul style="list-style-type: none"> Asing Tidak menyenangkan 	<ul style="list-style-type: none"> Suram Menyesakkan Menekan

Warna juga dapat menjadi simbol yang melambangkan kepentingan pribadi ataupun kelompok. Bersifat formal, informal dan asosiatif.

Tinjauan TEKSTUR

Frank H. Mahnke dan H. Mahnke. 1993

"Tekstur adalah kualitas yang dapat diraba dan dapat dilihat yang diberikan ke permukaan oleh ukuran, bentuk, pengaturan dan proporsi bagian benda. Tekstur juga menentukan sampai di mana suatu bentuk memantulkan atau menyerap cahaya datang."



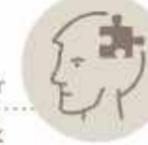
TEKSTUR



Diraba



Dilihat



mempengaruhi perasaan manusia (sense of touch and visual)

kesan psikologis terhadap tekstur menurut bentuk



- Tekstur kasar**
Memberikan kesan menekan dan mencekam, menimbulkan ketegangan.
- Tekstur lembut**
Memberikan kesan tenang dan intim.

Jenis Tekstur



Tekstur Buatan (Artificial Texture)



Tekstur Alami (Natural Texture)

Memberikan kesan persepsi manusia melalui penglihatan visual. kesimpulannya:



Pengolahan tekstur yang baik

=



Kesan & kualitas ruang yang baik

Tinjauan MATERIAL

Hendraningsih, dkk. 1985

Peran, Kesan dan Pesan Bentuk Arsitektur

Jenis Material	Sifat Material	Kesan yang Ditimbulkan
 Batu Bata	- Fleksibel -> cocok untuk detail - Dapat digunakan untuk interior dan exterior - Dapat digunakan untuk struktur (sederhana/rumit)	- Praktis - Tampak alami saat diekspos - Sederhana
 Kayu	- Mudah dibentuk - Dapat digunakan untuk konstruksi sederhana (lengkungan masih bisa)	- Hangat - Lunak - Alami - Menyegarkan
 Plastik	- Mudah dibentuk sesuai kebutuhan - Dapat diberi warna	- Dinamis - Ringan - Informal
 Kaca	- Transparan - Tidak bersifat isolasi (maka biasanya digabungkan dengan material lain)	- Rapuh - Dingin - Dinamis
 Polycarbonate	- Mudah dibentuk - Dapat diberi warna - Menyerap radiasi - Mengurangi panas matahari - Tidak mudah pecah	- Ringan - Dinamis - Bersih - Kuat
 Semen	- Dapat digunakan untuk interior dan exterior - Mudah dibentuk - Mudah rata	- Dekoratif - Masif
 Metal	- Efisien	- Ringan - Dingin
 Baja	- Menahan gaya tarik	- Kokoh - Keras - Kasar
 Beton	- Menahan gaya tekan	- Formal - Keras - Kaku - Kokoh
 Marmer	- Bahan bangunan buatan dan alami - Kaku, sulit dibentuk	- Mewah - Bersih - Formal - Bersih - Cocok untuk bangunan berkonsep mewah dan menonjolkan kekuasaan
 Batu Alam	- Tidak membutuhkan proses - Mudah diolah dan dibentuk sesuai kebutuhan	- Kasar - Berat - Kokoh - Sederhana - Informal
 Batu Kapur	- Mudah rata - Mudah digabungkan dengan material lain saat pengaplikasian	- Kuat - Sederhana (jika digabung dengan material lain)

Tinjauan Ukuran, Skala dan Proporsi

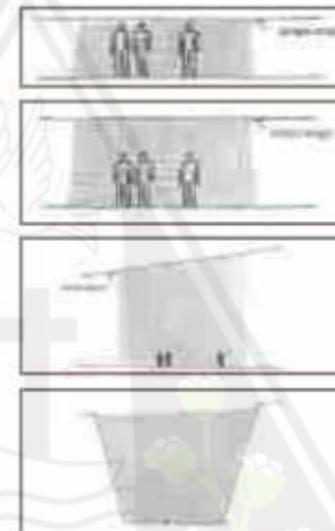
D.K. Ching, 2000

PROPORSI ditentukan oleh beberapa faktor:
PROPORSI BAHAN (Sifat material)
 Harmonisasi satu bagian dengan bagian lain secara menyeluruh.

PROPORSI STRUKTUR (Reaksi elemen-elemen bangunan terhadap gaya yang terjadi)

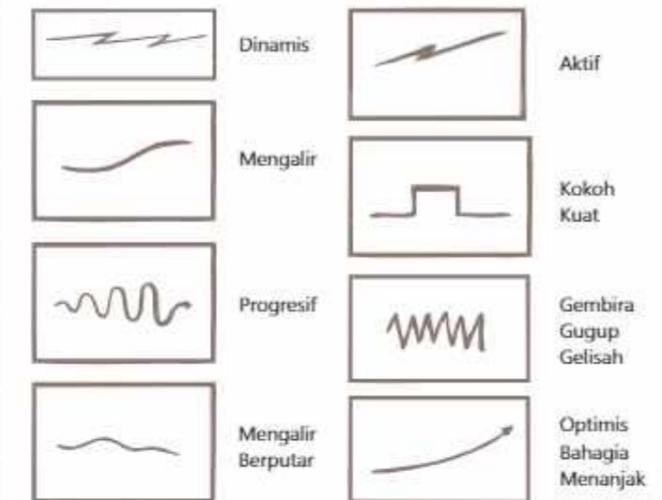
PROPORSI PABRIK (Proses pembuatan)

UKURAN & SKALA
 Ukuran ruang dari segi visual.



- Menciptakan suasana yang akrab dan nyaman.
- Ukuran ruang dan kegiatan di dalamnya disesuaikan dengan wajar.
- Ukuran ruang berlebih untuk kegiatan di dalamnya. Menunjukkan kemegahan dan keagungan.
- Manusia sulit merasakan meruang di skala ini. Umumnya skala ini ada di alam, bukan buatan manusia.

EKSPRESI GARIS
 Garis dapat memperkuat karakter ruang dan bangunan.



Simonds, John Ormsbee, 1998

Keterkaitan Karakter Material dengan Berbagai Unsur

Bentuk, Warna, Tekstur, Ukuran & Skala, Proporsi



STUDI PRESEDEN

ESPLANADE - Theatres on the Bay

Singapore



- Concert Hall
- Recital Studio
- Theater
- Drama Center

DP Architects, Michael Wilford & Partners | 111,000 m2 | 2002

Esplanade merupakan gedung pertunjukan terbesar di Singapore, gedung ini juga menjadi ikon bagi Singapore karena bentuk dan arsitekturnya yang unik. Gedung ini sering digunakan untuk konser-konser musik kelas dunia dengan kapasitas penonton yang besar yaitu hingga 1600 bangku. Esplanade tidak hanya mewadahi pertunjukan musik saja, namun pertunjukan karya seni juga dapat dinikmati disini. Gedung ini juga menghadap langsung ke Marina Bay, sehingga menonton pertunjukan sekaligus sambil menikmati suasana laut menjadi experience yang berbeda dan menarik.

- Site terletak di prime location, yaitu disepanjang Marina Bay, dekat dengan Singapore River.
- Menjadi salah satu ikon terkenal di Singapore karena bentuknya seperti kulit durian.
- Salah satu pusat seni yang paling aktif dan sibuk di dunia.



Duri pada kubah Esplanade dirancang dengan konsep yang menarik.

- Lighting effect untuk area Concert Hall dan Foyer, menambah kesan dramatis.
- Digunakan untuk menjaga intensitas cahaya yang masuk-keluar bangunan. Dilengkapi sensor otomatis mengikuti pergerakan sinar matahari.

KONSEP AKUSTIKA



Akustika Concert Hall Esplanade didesain oleh ahli akustik Russell Johnson.

- Didesain untuk mampu menampung semua jenis konser musik. Mulai dari musik klasik sampai konser musik rock yang paling keras.
- Sistem akustik yang dapat diatur untuk mendapat kondisi optimal saat pertunjukan berlangsung, sesuai dengan kebutuhan musik.



KONSEP STRUKTUR



Struktur yang diterapkan pada Esplanade:

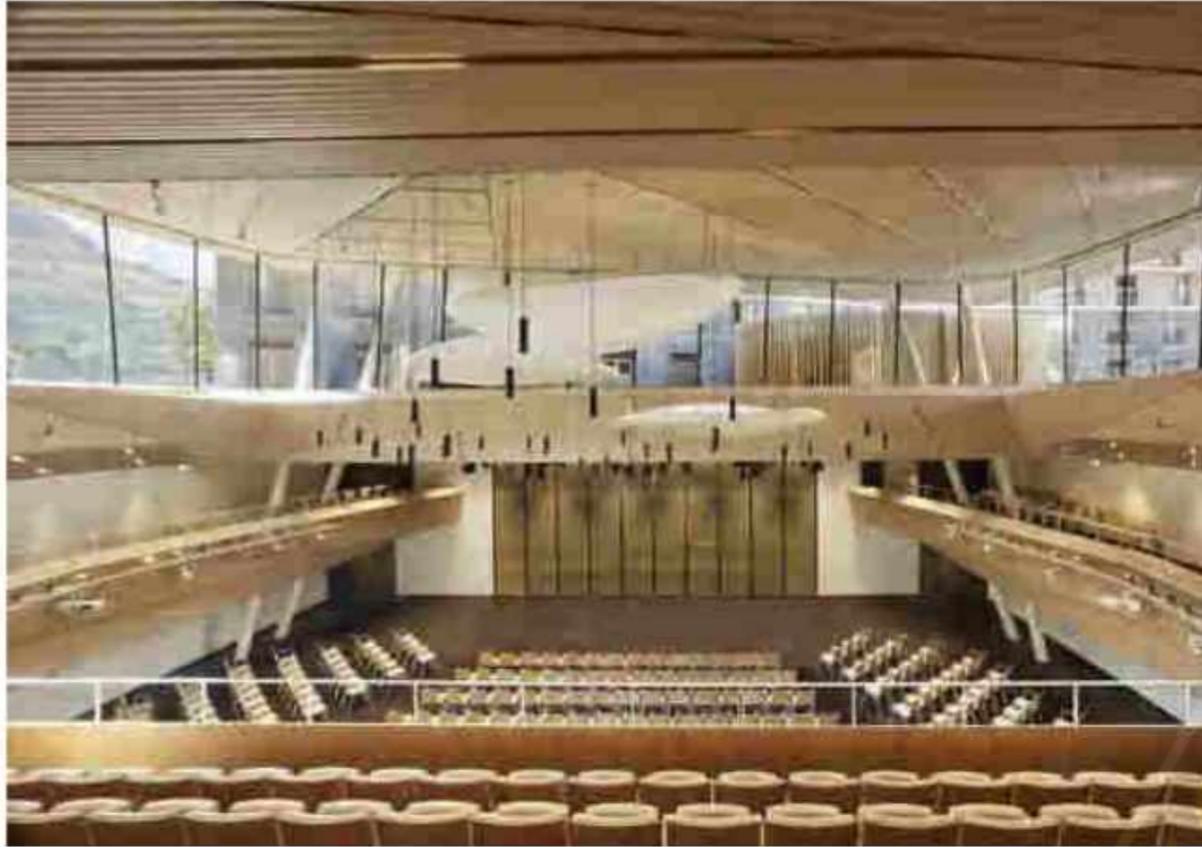
- Struktur space-frame baja
- Kaca dengan penghalang cahaya dari aluminium berbentuk segitiga.

FASILITAS

Esplanade tidak hanya berfungsi sebagai Concert Hall saja, namun memiliki beberapa bangunan lain salah satunya fasilitas publik berupa pusat perbelanjaan (mall).

- Luas 8600 m2
- Retail Store
- Food Court
- Entertainment





Studio Seilern Architects | 2019

Bangunan dengan luas efektif 2000 m³ yang terletak di kota Andermatt, Swiss ini pada awalnya digunakan sebagai conference & convention hall bagi hotel yang ada disekitarnya. Namun, selanjutnya bagian atap yang sudah ada ditinggikan dengan sehingga volume akustik meningkat hingga 5340 m³. Gedung ini berkapasitas hingga 663 kursi penonton beserta 75 orang orkestra simfoni.



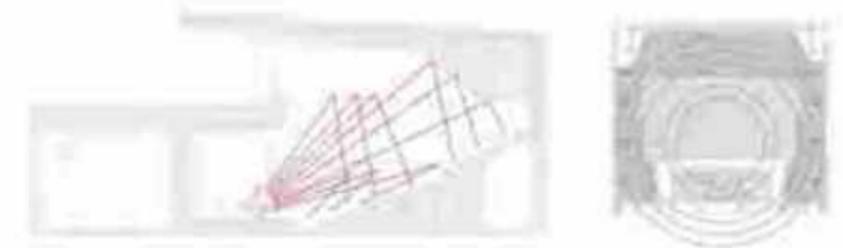
FASAD BANGUNAN

- Menggunakan kaca sebagai fasad bangunan untuk merespon musim dan pemandangan di sekitar site.. Musim panas = view alam, musim dingin = dikelilingi salju.
- Reflektor akustik pada Concert Hall ikut memberikan aksen seolah melayang di atas ruang jika dilihat dari luar bangunan.

KONSEP AKUSTIKA



- Dilengkapi sistem electro-acoustic = orkestra bisa tampil dengan volume lantang dan optimal.
- Plafon kayu yang dipahat pada auditorium berfungsi sebagai reflektor suara dari panggung ke seluruh telinga penonton.



AKSESIBILITAS

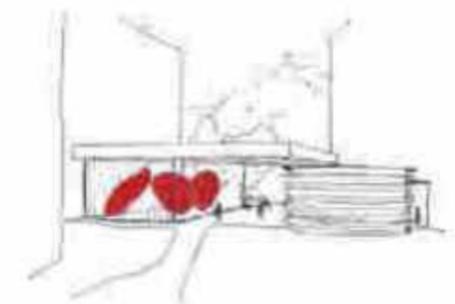


- Memiliki akses alternatif langsung ke gate Concert Hall langsung tanpa masuk melalui hotel.

ELEMEN PEMBENTUK RUANG



- Tekstur garis teratur pada dinding dan plafon memberi aksen sekaligus menjadi aspek akustik bagi ruang konser.





Renzo Piano | 1994-2002

Terletak di pinggir kota Roma, bangunan ini terdiri atas 3 massa dengan 1 teater terbuka. Ketiga bangunan itu antara lain:

- Sala Santa Cecilia Hall
- Sala Sinopoli Hall
- Sala Petراسي Hall
- Teater terbuka: The Cavea



KONSEP STRUKTUR

- Atap dari lapisan timah yang bertumpu pada struktur campuran balok kayu berlapis.
- Bentuk bangunan geometris dengan menggunakan struktur baja.



KONSEP AKUSTIKA

Sala Petراسي Hall



- Auditorium yang terkecil, kapasitas 700 kursi.
- Dirancang untuk pertunjukan teatrikal opera.

ZONASI

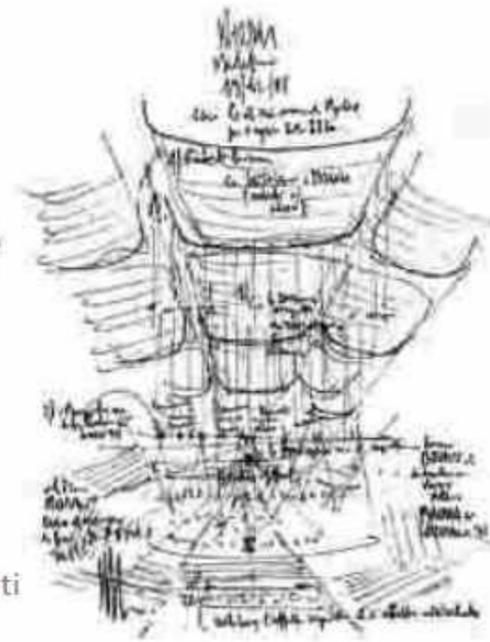


- Ketiga bangunan auditorium inti diletakkan saling berdekatan.
- Pada bagian tengah dari ketiga bangunan, ditempatkan teater terbuka sebagai penghubung dengan fungsi untuk ketiga massa bangunan.

Sala Sinopoli Hall



- Berukuran sedang, kapasitas 1200 kursi.
- Dirancang dengan fungsi fleksibel dan panggung yang bisa disesuaikan fungsinya.
- Menggunakan reflektor panel pada plafon.
- Dinding auditorium datar tanpa reflektor



Sala Santa Cecilia Hall



- Material pada auditorium dominan kayu terutama untuk plafon.
- Kursi penonton diberi busa untuk mendukung akustika.
- Pengeras suara digantungkan pada sela-sela plafon untuk membuat plafon lebih rapi dan bersih dipandang.
- Reflektor suara dengan bentuk menggelembung pada plafon.



KONSEP AKUSTIKA

WARNA & TEKSTUR PEMBENTUK RUANG

BENTUK & FASAD BANGUNAN



ESPLANADE - Theatres on the Bay



- Didesain untuk mampu menampung semua jenis konser musik. Mulai dari musik klasik sampai konser musik rock yang paling keras.
- Sistem akustik yang dapat diatur untuk mendapat kondisi optimal saat pertunjukan berlangsung, sesuai dengan kebutuhan musik.



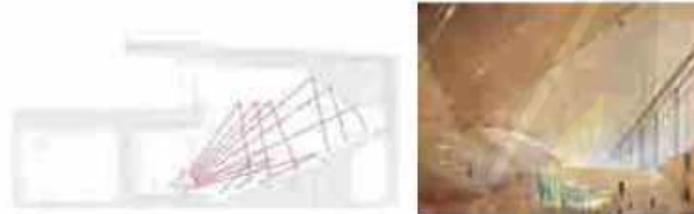
- Penggunaan warna dominan merah dan oranye membuat auditorium Concert Hall Esplanade atraktif dan menyala.
- Kesan mewah juga terlihat dari pemilihan tekstur interior auditorium nya.



- Bentuk fasad bangunan menjadi ikon di Singapore.
- Fasad berbentuk dome dengan duri-duri bersensor untuk mengatur intensitas cahaya yang masuk kedalam bangunan dan untuk lighting effect.



Andermatt Concert Hall



- Dilengkapi sistem electro-acoustic
- Plafon kayu yang dipahat pada auditorium berfungsi sebagai reflektor suara dari panggung ke seluruh telinga penonton.



- Penggunaan warna dominan coklat pada auditorium untuk dinding, lantai dan plafon membuat ruangan gedung ini nyaman dan hangat. Dikombinasikan dengan putih menjadi semakin menenangkan.



- Menggunakan kaca sebagai fasad bangunan untuk merespon musim dan pemandangan di sekitar site.
- Reflektor akustik pada Concert Hall ikut memberikan aksesoris seolah melayang di atas ruang jika dilihat dari luar bangunan.



Parco Della Musica Auditorium



- Menggunakan panel yang digantung di plafon dengan permukaan tidak rata untuk memantulkan suara.



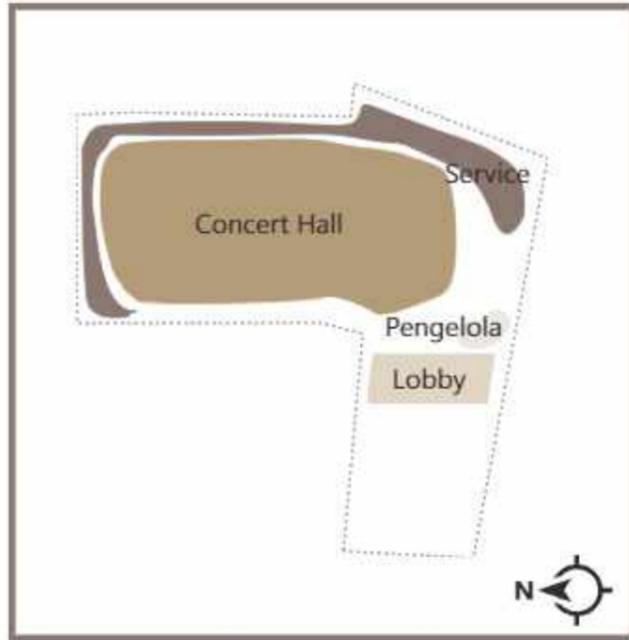
- Penggunaan warna coklat dan merah, membuat kesan hangat, dinamis dan atraktif. Hal ini mempengaruhi kesan ruangan didalam gedung, sehingga ruang auditorium akan semakin dramatis.



- Bentuk bangunan menyerupai kubah yang solid dan kokoh dari atap timah. Sesuai dengan tampilan amfiteater di Yunani.



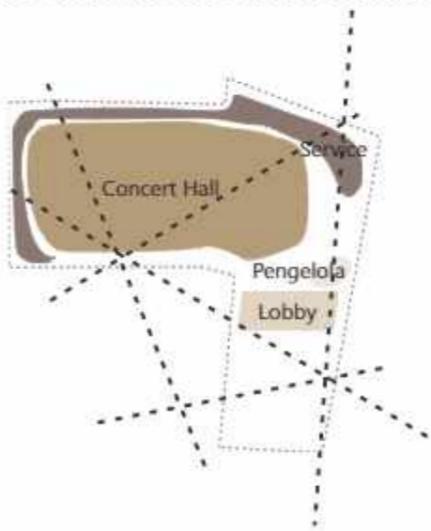
IDE & KONSEP DESAIN



Zonasi

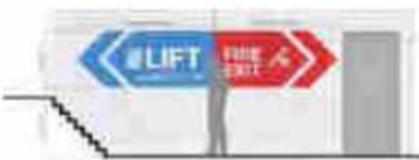
- Zona Area Lobby
- Zona Concert Hall
- Zona Pengelola
- Zona Service

Pola Sirkulasi Ruang



Pola sirkulasi antar ruang menggunakan pola sirkulasi jaringan. Pola ini terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik-titik pada suatu ruang.

Sirkulasi



Kejelasan pencapaian = jalur masuk dan keluar, laju kendaraan dan sirkulasi di dalam site hingga bangunan diarahkan dengan bantuan signage.

Peletakan Massa

Lantai Dasar



Lantai Atas



- A: Pos Satpam
- B: Entrance
- C: Drop Area
- D: Lobby
- E: Ticket Box
- F: Waiting Room
- G: ATM Center
- H: Lavatory
- I: Kantor Pengelola
- J: Parking Area (pengunjung)
- K: Gudang Rehearsal Studio
- L: Ruang Utilitas
- M: Rehearsal Studio
- N: Ruang Mesin
- O: Parking Area (pengelola)
- P: Selasar
- Q: Lift
- R: Gudang Penyimpanan
- S: Bengkel Reparasi
- T: Ruang Teknisi
- U: Storage (alat)

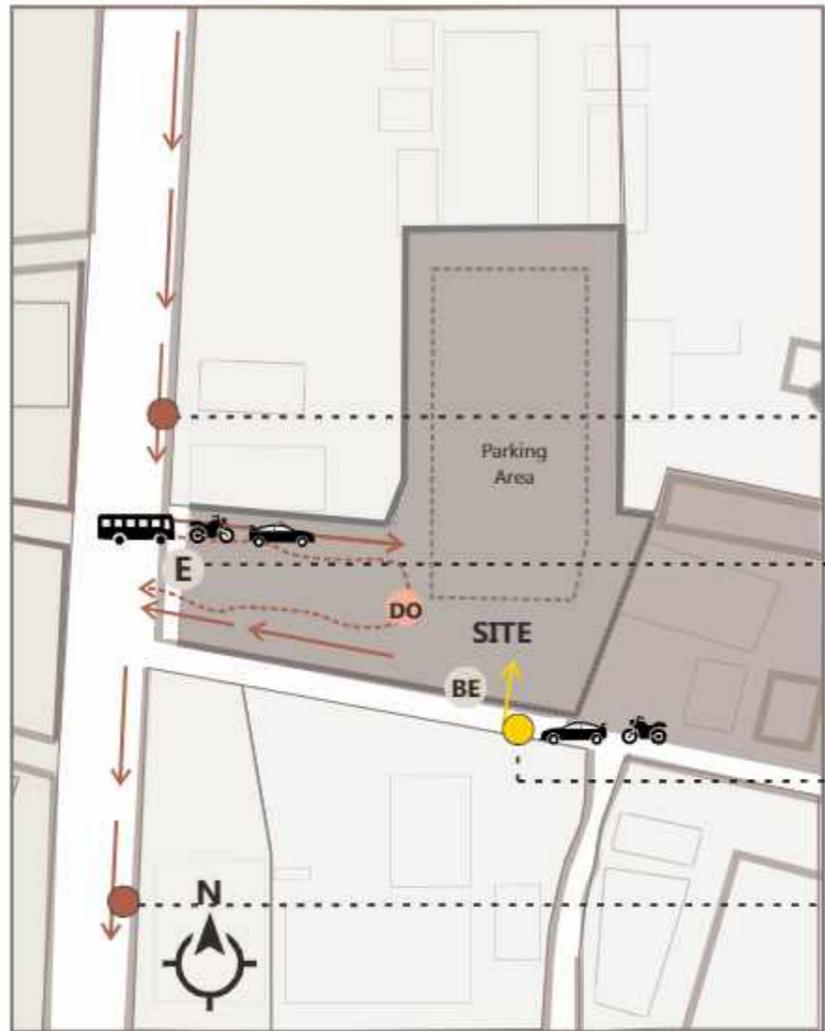
- 1: Café
- 2: Retail / Merchandise Store
- 3: Kantor Pengelola
- 4: Hall
- 5: Lift (pengunjung)
- 6: Lavatory
- 7: Area Penonton
- 8: Stage (Concert Hall)
- 9: Backstage
- 10: Loading Dock
- 11: Security Room
- 12: Conference Room
- 13: Waiting Room (panitia)
- 14: Green Room
- 15: Green Room
- 16: Green Room
- 17: Lift
- 18: Lavatory
- 19: Wardrobe Room
- 20: Make Up Room
- 21: Gudang (stage)

Zona Kebisingan Rendah

Zona Kebisingan Sedang

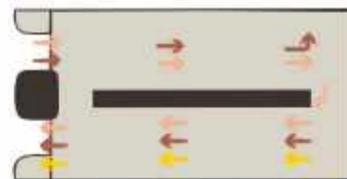
Zona Kebisingan Tinggi

Sirkulasi Pengunjung ke Dalam Site



Main entrance ke site dari utara ke dalam site via Jl. Magelang (untuk pengunjung, penonton)

Masuk ke site



Skema sirkulasi main entrance & exit

- **Merah** = Penonton, pengunjung -> parkir basement
- **Pink** = Penonton, pengunjung, tamu -> Drop-Off Area
- **Kuning** = Pengelola (Keluar via main exit)

Sirkulasi masuk ke site untuk pemain musik dan pengelola (sisi selatan site, Jl. Rogoyudan)

Arah keluar dari site dari main exit menuju ke arah selatan (menuju ke Jl. Magelang)

Kendaraan yang Mengakses Site



Mobil pribadi, Ojek Online (Drop off, parkir)



Motor pribadi, Ojek Online (Drop off, parkir)



Bus (biasanya rombongan penonton)

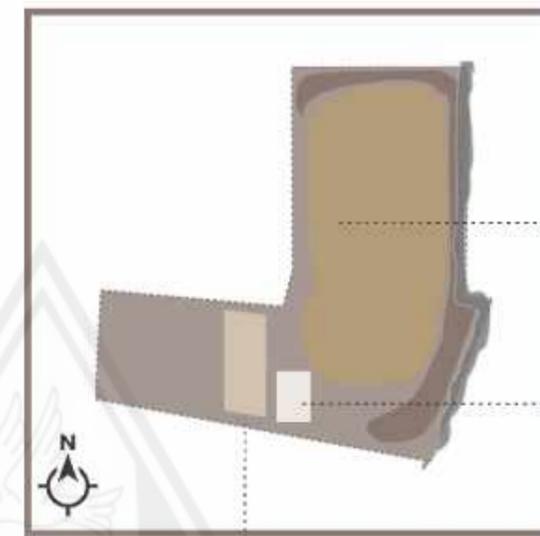
Pengunjung datang dari arah utara site kemudian masuk ke dalam site. Pada saat masuk, sirkulasi site terbagi 2 arah menuju bangunan utama.

Pola sirkulasi dibagi menjadi 2 arah, bertujuan agar tidak menimbulkan kepadatan pada ruas jalan menuju site antara pengunjung dengan pemain musik serta pengelola.

- E** Main Entrance & Exit
- DO** Drop Off Area
- BE** Back Entrance

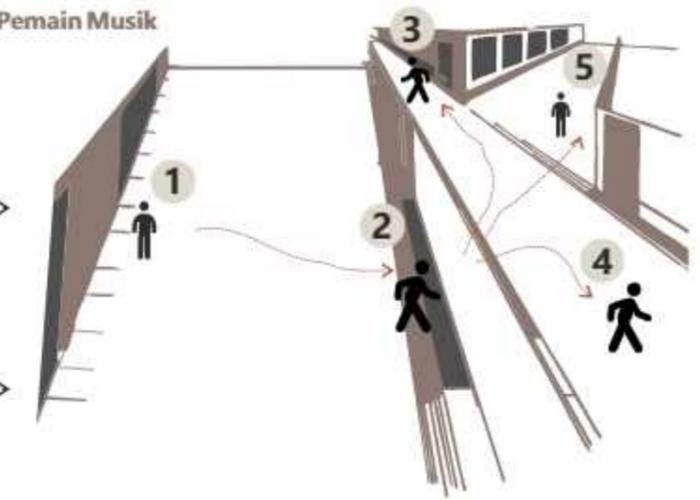


Sirkulasi di Dalam Site



- 1 Pengunjung yang tidak ingin menonton konser musik dapat masuk ke dalam bangunan melalui main entrance / drop off area.
- 2 Pengunjung masuk ke lobby untuk melihat info konser musik pada area information center.
- 3 Pengunjung yang ingin membeli tiket konser terlebih dahulu sesaat & sebelum hari H konser, dapat masuk melalui main entrance / lobby kemudian ke ticket box.
- 4 Pengunjung yang tidak ingin menonton konser dapat menuju ke lantai 2 melalui lobby untuk menuju ke Café dan Retail / Merchandise Store.
- 5 Pengunjung duduk-duduk di waiting room.

Pengelola & Pemain Musik



- 1 Pengunjung memarkirkan kendaraannya.
- 2 Pengunjung ke pintu masuk.
- 3 Pengunjung menuju ke lobby, Concert Hall, melalui akses lantai 2.
- 4 Pengunjung menuju kantor pengelola, melalui akses lantai 2.
- 5 Pengunjung menuju ke ruang utilitas, mesin, storage.

Pengunjung / Penonton Konser Musik



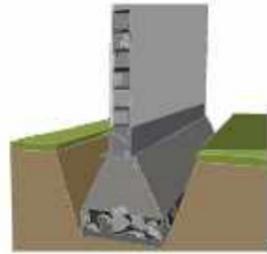
- 1 Pengunjung dari lantai 1 & 2, menuju ke arah Hall.
- 2 Pengunjung berada di Hall, transit sebelum masuk ke auditorium Concert Hall.
- 3 Pengunjung menuju Concert Hall.
- 4 Pengunjung dari Café, Retail / Merchandise Store menuju auditorium Concert Hall / Hall.

KONSEP DESAIN

Struktur Bangunan

Struktur bangunan yang digunakan pada Yogyakarta Concert Hall terdiri atas:

• Sub Structure = Pondasi

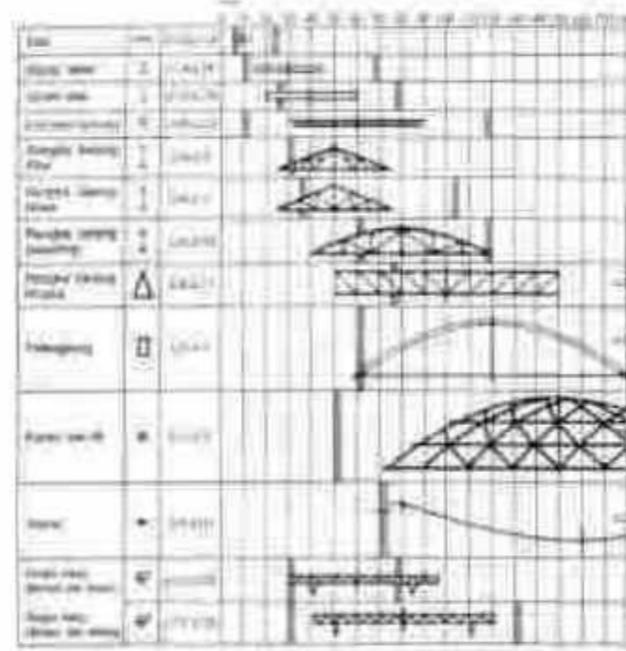


Untuk perkuatan dinding, maka digunakan pondasi batu kali (sistem menerus)



Pondasi footplate untuk kolom (plat, tulangan kolom hingga dasar plat)

• Super Structure = Kerangka Bangunan



Menggunakan sistem rangka baja untuk menyalurkan beban dari upper structure menuju ke sub structure.

Sistem ini terdiri dari kolom dan balok. Rangka baja dipilih karena:

- Fleksibilitas bentuk
- Pengaplikasian mudah
- Memberi bentang yang lebih lebar (20-40, 40-70, > 70 m)***
- Lebih presisi dalam ukuran

***Salter, P.R, 2004. Steel Construction Institute.

Schodes, Daniel. L, 1999

• Upper Structure = Atap

- Concert Hall: Sistem rangka batang khusus dipilih karena bentangan yang lebar hingga 60 meter.
- Sistem atap bangunan lain: rangka baja ringan dan plat beton bertulang.



Penghawaan



Penghawaan Buatan

Juwana, Jimmy. 2005. PBST

$$1 \text{ TR (per } 100 \text{ m}^3) = 12.000 \text{ BTU} \quad 1 \text{ Pk} = 9.000 \text{ BTU}$$

Zona	Luas Ruangan	Tinggi (**asumsi**)	Volume
Area Pengelola	543,00 m ²	3,50 m	1900,50 m ³
Sirkulasi (indoor) 20%			380,1 m ³
Total			2.280,60 m³

- Perhitungan Beban Pendingin AC Split

$$(2.280,60 \text{ m}^3 : 100) \times 1 \text{ TR} = 22,80 \text{ TR} \times 12000 = 273.600 \text{ BTU} = 30,4 \text{ Pk}$$

Zona	Luas Ruangan	Tinggi (**asumsi**)	Volume	
Concert Hall	Area penonton	1.125,00 m ²	4,00 m	4.500,00 m ³
	Stage	201,00 m ²	5,00 m	1.005,00 m ³
	Balkon	65,00 m ²	4,00 m	260,00 m ³
	Ruangan lain	1.896,00 m ²	3,50 m	6.636,00 m ³
Lobby	858,00 m ²	4,00 m	3.432,00 m ³	
Total			15.833,00 m³	
Sirkulasi (indoor) 20%			3.166,60 m ³	
Total			18.999,60 m³	

- Perhitungan Beban Pendingin AC Central - VRV

$$(18.999,60 \text{ m}^3 : 100) \times 1 \text{ TR} = 189,996 \text{ TR} \times 12.000 = 2.279.952 \text{ BTU} = 253,4 \text{ Pk}$$

Direct Cooling



- 1 ditempatkan pada ATM Center
- 1 ditempatkan pada ruang kerja pengelola

AC wall type = dipasang pada dinding atas

Sistem ini menggunakan ducting, yaitu suhu dari referigeran disalurkan ke dalam ruangan tanpa menggunakan saluran udara.



AC floor type = diletakkan berdiri di lantai.

Penggunaan AC ini karena:

- Mudah dipindahkan, fleksibel ke berbagai ruang.
- Cukup ditempatkan pada ruangan besar, daya besar namun hemat energi.
- Biaya maintenance lebih terjangkau. Bisa dibersihkan mandiri tanpa teknisi.

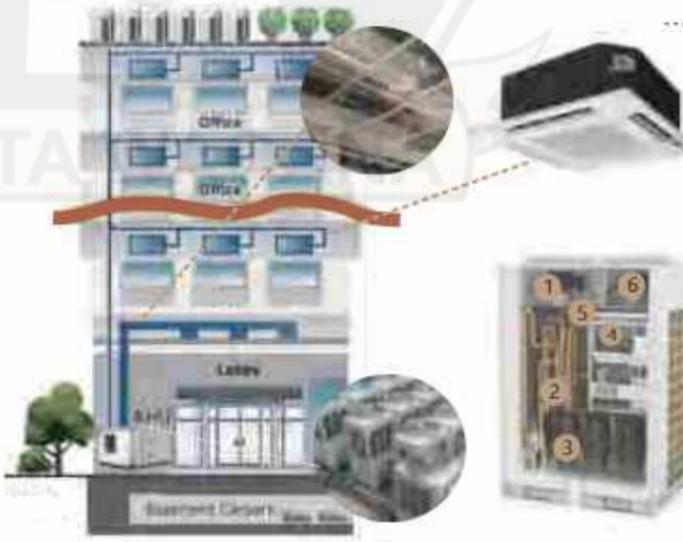
2 Indirect Cooling

AC Ceiling / Central = diletakkan pada plafon di tengah ruang.

Menggunakan sistem VRV (Variable Refrigerant Volume dengan watercooling system, dipilih karena:

- Lebih hemat energi daripada sistem konvensional (yang masih pakai chiller).
- Cocok pada ruangan kapasitas besar: Concert Hall, lobby, backstage, hall.

- 1 Grill & Fan
- 2 Heat Exchanger & Transfer Circuit
- 3 High Efficiency Compressor
- 4 Smooth Sine Wave DC Inverter
- 5 Compact Aero Box
- 6 DC Fan Motor



KONSEP DESAIN

Akustika Eksternal



Barrier pagar concrete untuk noise reduction.



Vegetasi semak-semak tebal sepanjang dinding dalam site untuk noise reduction.

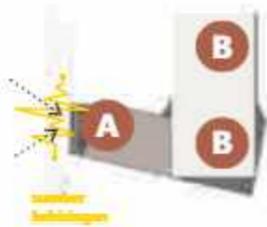


Barrier pada sisi barat (main entrance) dengan menggunakan concrete untuk mengurangi bising masuk ke site.

Kekuatan bunyi akan berkurang seiring bertambahnya jarak. Maka layout bangunan penting untuk mengatur penempatan ruang pada jarak yang jauh atau dekat dengan kebisingan.

Penataan Layout Bangunan: Bangunan berbentuk "L"

- Layout bangunan ini memungkinkan terbentuknya pengelompokan ruang-ruang (B) yang jauh dari kebisingan, untuk ruang privat.
- Ruang A yang lebih dekat dengan sumber kebisingan dapat difungsikan sebagai ruang publik.



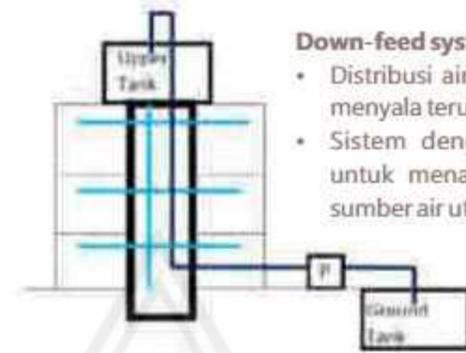
Perpaduan barrier concrete dan vegetasi pada sekeliling site

Akustika Internal



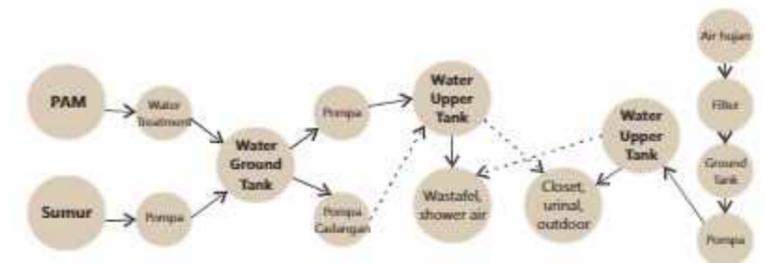
Jaringan Air Bersih

Juwana, Jimmy. 2005. PBST



Down-feed system

- Distribusi air hemat listrik (pompa tidak menyala terus-menerus).
- Sistem dengan menggunakan tangki untuk menampung air bersih sebagai sumber air utama.



Jaringan Air Kotor

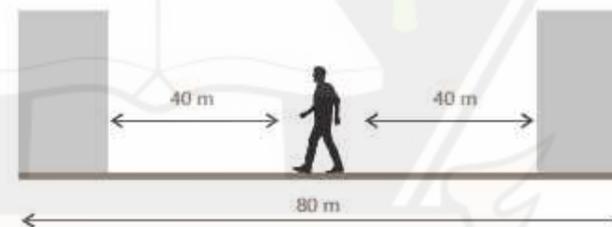
Tangoro, 2006. Utilitas Bangunan



Yogyakarta Concert Hall menggunakan sistem pembuangan langsung, dengan limbah kotor sebagai berikut:

- Air kotor (black water) dan kotoran = limbah buangan dari closet.
- Air sabun (grey water) = limbah air bekas sabun dan air yang berlemak.
- Air hujan

Perancangan Lavatory



- Radius maksimal peletakan lavatory = 40 meter dari user.
- Jarak maksimal antar lavatory = 80 meter.

- Lavatory pria dan wanita harus dipisah.
- Perlengkapan lavatory
Pria = urinoir, closet, wastafel.
Wanita = closet, bidet, wastafel.

Perlengkapan additional: tempat tissue, tempat sampah, hand dryer.

Sistem Keamanan



Menggunakan CCTV yang ditempatkan indoor dan outdoor. Sistem CCTV di Yogyakarta Concert Hall dipantau di suatu ruang untuk memudahkan pengawasan pada setiap sudut bangunan.

Sistem Penanggulangan Kebakaran



- Hydrant bangunan = jarak efektif selang 35 meter, panjang selang 30 meter, spray 5 meter.
 - Kebutuhan hydrant = 1 hydrant per 800 m²
- Hydrant halaman = jarak efektif 200 meter.
 - Otomatis bekerja pada suhu 68° celcius.
 - Jarak pasang dari dinding = 2,3 m | overlapping = 3,5 m

source: Wikipedia, Articles

Persamaan Karakter Musik Pop, Jazz dan R&B

source: Wikipedia

Musik Pop

- Elemen ritme yang konsisten
- Lirik dan tema lagu sederhana
- Pengulangan secara musikal atau lirik
- **Easy listening** - mudah dipahami dan diterima
- Memiliki harmoni yang tidak rumit.
- **Dinamis** - mengikuti perkembangan zaman (terkini)

Musik Jazz

- Polyrythms (bermain ritme dan bebas berimprovisasi)
- Ada sinkop (penekanan aksentuasi musik) dan memiliki nada dengan tempo tinggi.
- Memiliki harmoni yang agak rumit.

Musik R&B

- Harmonisasi yang progresif
- Bermain ritme, tempo dan dinamika
- Bermain improvisasi
- Ketepatan pitch

Yogyakarta Concert Hall

Bentuk & Fasad Bangunan

Pitch

Dynamic

Rhythm

Harmony

Elemen Pembentuk Ruang

Musik Kontemporer

- Pop
- Jazz
- R&B

Tekstur

Warna

Material

Harmony

Transformasi Musik Kontemporer: Musik R&B

Bentuk Bangunan & Fasad

Bentuk kotak yang di coak pada sisi-sisinya



Bentuk Gitar

Bentuk gitar terlalu berliuk, sehingga digabungkan dengan karakter garis progresif untuk menyeimbangkan lekukan, supaya lebih balance.



Fritz Wilkening, 1980.

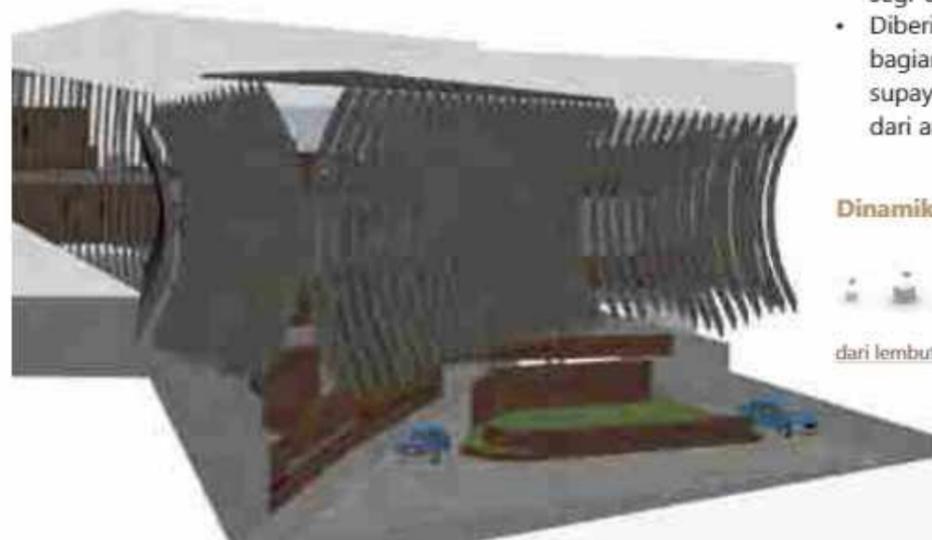
Bentuk Bangunan



? Mengapa gitar dipilih sebagai inspirasi bentuk bangunan Yogyakarta Concert Hall?

Dalam segala jenis genre musik, terkhususnya musik R&B, dominasi alat musik gitar sangat ditekankan pada setiap musik yang tercipta.

source: Wikipedia & VICE (The Future of Guitar Music is R&B)



- Gabungan dua massa segi-empat
- Diberikan elevasi pada bagian belakang supaya lebih terlihat dari arah jalan.

Dinamika & Ritme

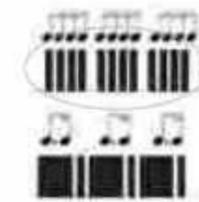


dari lembut - makin keras = dari rendah - makin tinggi <elevasi>

Bentuk bangunan ditransformasikan dari karakteristik dinamika musik R&B; sebagai gambaran dinamika musik yang keras - lembut yang progresif.

Rhythm & Repetition

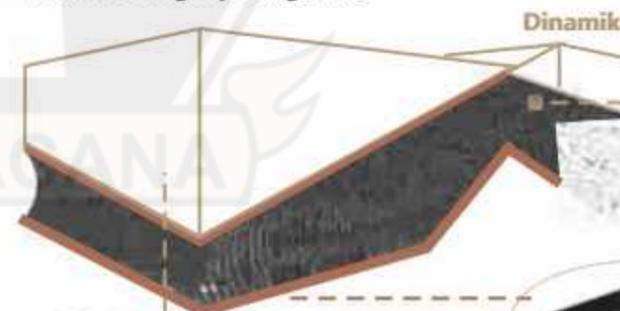
- Penggunaan double-skin facade berupa lengkungan yang disusun dengan repetisi dan ritme (jarak) yang teratur.



- Penerapan double-skin facade berfungsi sebagai:
 - Penghalau dan pengatur intensitas cahaya dan silau kedalam bangunan
 - Sound Reduction bangunan

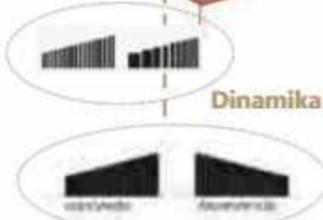
Penyusunan elemen fasad dari tinggi-merendah = Dinamika keras - lembut

Bentuk Pelingkup Bangunan



Dinamika

Definisi Pitch (dalam musik): Tinggi - rendahnya suatu nada.



Dinamika

Dalam musik R&B, ketepatan pitch sangat diperhatikan. Pitch juga berfungsi sebagai aksentuasi yang memberikan keunikan karakter bagi musik R&B itu sendiri.

Elemen Fasad



- Lengkungan ini memiliki 2 sisi, ketika dilihat dari luar berbentuk cekung dan ketika dilihat dari dalam berbentuk cembung.



Penyusunan elemen fasad dari rendah-meninggi variasi = Permainan Dinamika musik R&B lembut - keras.

Pitch & Dynamics

Pitch berkaitan juga dengan dinamika. Maka kulit pelingkup bangunan ditransformasikan juga dengan dinamika musik R&B yang dinamis dan penuh semangat.

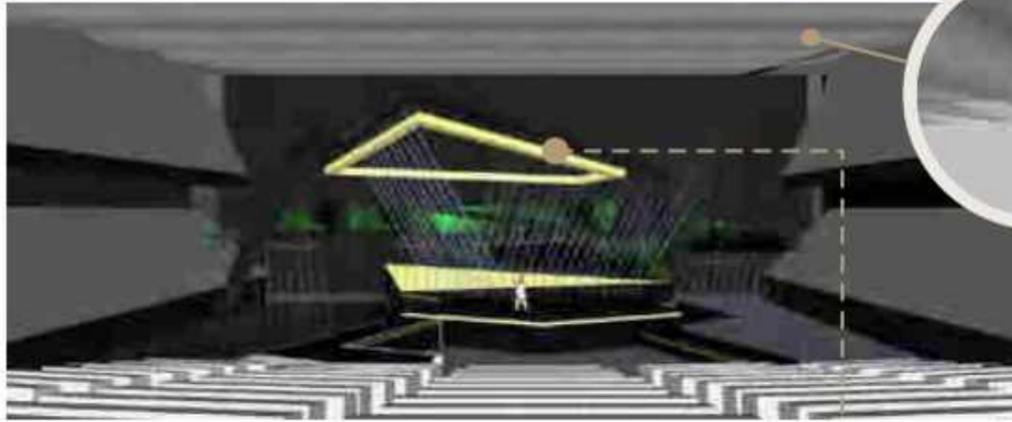
Bentuknya menyerupai variabel dinamika yang digunakan pada musik R&B yaitu Crescendo (dinamika suara lembut lalu mengeras) dan Decrescendo (dinamika suara keras lalu melembut).

Transformasi Musik Kontemporer: Musik Pop

Elemen Pembentuk Ruang: Concert Hall

Karakter musik Pop yang selalu mengikuti waktu membuat musik ini diminati banyak orang. Berdasarkan karakternya, musik ini sangat pas untuk diaplikasikan pada desain auditorium pada ruang utama bangunan ini yaitu Concert Hall. Transformasi ini bertujuan agar Yogyakarta Concert Hall dapat diterima dengan mudah oleh masyarakat di Yogyakarta dan pertunjukan yang berlangsung di sini boleh memberikan kesegaran yang mengalir pada penonton saat menonton konser layaknya musik Pop.

Yogyakarta Concert Hall Stage Design



Transformasi bentuk Stage 1:

- Terdiri dari gabungan bentuk geometri segitiga sederhana sehingga -> Musik Pop = mudah diterima.
- Segitiga dipilih karena memiliki karakter yang sama dengan musik Pop = Dinamis.
- Segitiga adalah simbol yang menunjukkan pergerakan dan perkembangan. = Dinamis, mengikuti perkembangan zaman, terkini.

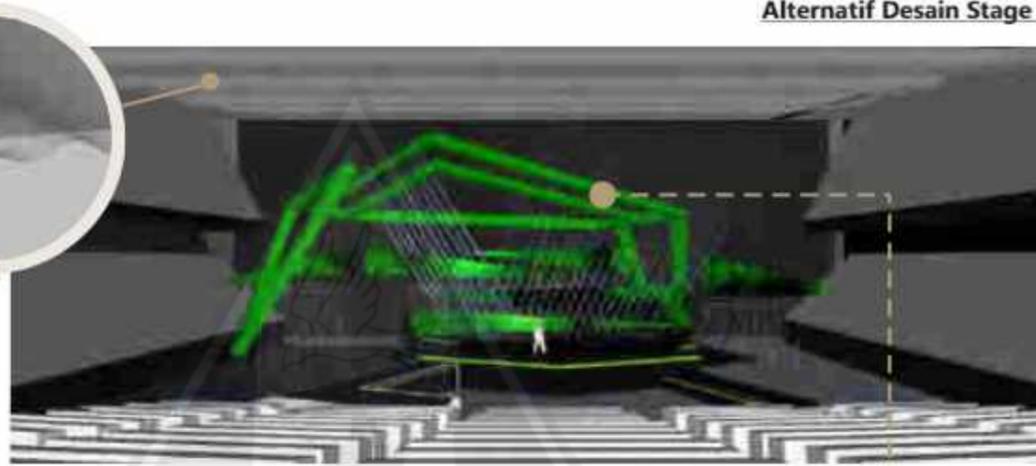
source: simplestudio

LED Effect Lighting

pengaturan lampu background pada stage dengan LED dengan beberapa pilihan warna yang menciptakan suasana panggung sesuai kebutuhan konser yang sedang berlangsung.



Harmony, Music into Architecture



Alternatif Desain Stage 2

Transformasi bentuk Stage 1:

- Terdiri dari geometri segitiga yang disusun secara pengulangan = Pengulangan secara musikal atau lirik pada musik Pop.
- Geometri segitiga dirancang mengelilingi stage pada sisi atas, sisi kanan dan kiri dengan ritme penyusunan yang teratur dan bentuknya sederhana.
- Gabungan transformasi diatas menciptakan harmoni yang tidak rumit bagi Concert Hall <contoh> Kualitas dan kenyamanan visual yang tepat bagi audience <dalam arti> Easy listening, mudah diterima.

Harmoni



skema penyusunan segitiga secara teratur dan konsisten

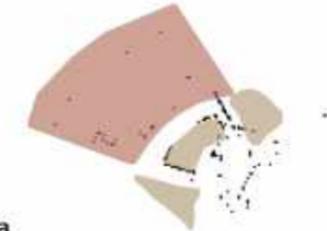
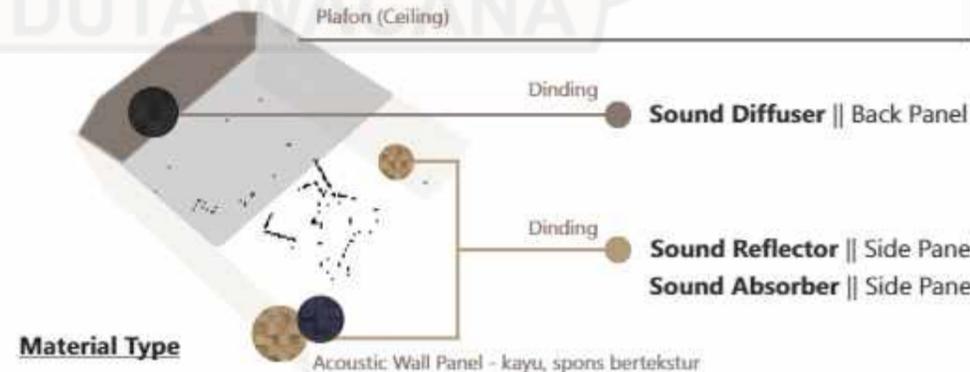
source: music & architecture

Wave Acoustic Ceiling

Plafon kayu bergelombang, permukaan cembung -> permukaan pemantul bunyi yang baik

Eye Sight
Audience - Stage
Stage - Audience

Lighting
Stage
Auditorium



Seating Area

Total: 900

Festival - Standing

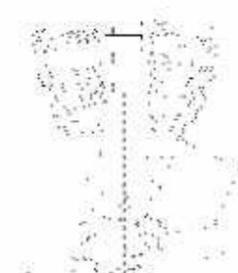
VIP - Seating

- Luas area tempat duduk penonton = 0,9 -1,2 m²
- Jarak antar baris penonton = 86 cm
- 1 baris = 12 kursi

Tempat duduk bertrap (inclined)



Lantai Tak Beraturan

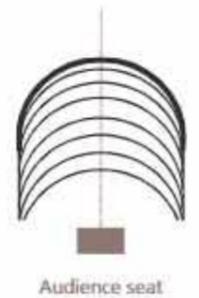


- Bentuk ini bertujuan untuk mencapai kenyamanan visual, akustik dan lighting yang baik.
- Pada ruangan auditorium, dinding sengaja dibuat tak beraturan agar bunyi mampu dipantulkan dengan baik.



Seating Layout = Cross Over Axis
Koridor jalan membagi tempat duduk menjadi kelompok-kelompok kecil, sehingga akses keluar-masuk tempat duduk lebih mudah.

kenyamanan visual max. 40 m



Elemen Pembentuk Ruang: Area secara umum

Transformasi Musik Kontemporer: Musik Jazz

source: music & architecture



Dinding

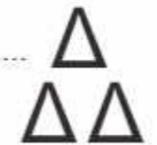
Mentransformasikan karakter musik Jazz yang bebas memilih nada dan bermain **improvisasi**, maka dipilih bentuk geometri dekoratif namun sedikit acak sebagai **aksent**.

Acoustic panel dengan geometri segi empat dari kayu bertekstur. Selain kayu bagus karena estetika nya, kayu juga memiliki akustik yang baik.



Tekstur

Tekstur kayu sedikit kasar sebagai aksent pada dinding hallway. Susunan kayu dengan dengan **ritme** yang digambarkan melalui pengulangan agak acak menciptakan **harmoni** yang agak rumit.



Plafon (Ceiling)

Memiliki plafon dengan geometri segitiga. Dalam musik Jazz, simbol (Δ) adalah simbol dasar dan sering digunakan untuk menyebutkan chord "major 7".

source: musictheory.pugetsound.edu



Warna

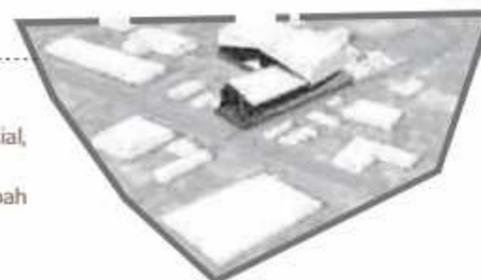
Pemilihan warna coklat, abu-abu dan putih, hitam mencerminkan **kebebasan berekspresi** (improvisasi) yang inspiratif.

(Color and Light in Man Made Environment)

Yogyakarta Concert Hall sebagai Icon

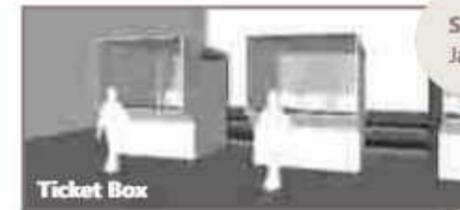
Mulyono, 2000

- YCH memiliki tinggi lebih dari >20 meter dan surrounding nya adalah area komersial, perkantoran serta fasilitas pendidikan **low rise building** (1-3 lantai <10 meter).
- YCH dengan bentuk bangunan kontemporer yang kontras dengan sekitar ditambah posisinya sebagai medium rise building menciptakan identitas bagi sekitarnya. = Icon



COVID-19 Precaution

Pencegahan Penularan COVID-19 di Area Yogyakarta Concert Hall



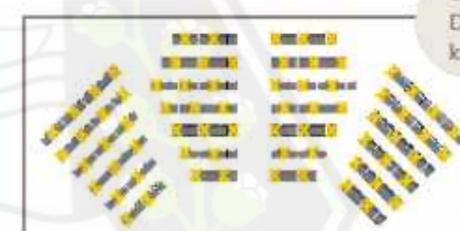
Social Distancing
Jaga Jarak 1-2 m



Divider Shield
Sekat Pembatas



Divider Shield
Sekat Pembatas



X Boleh diduduki

- Lobby
- Drop Area
- Receptionist, Info Center
- Ticket box
- ATM Center
- Pos Satpam

- R. Mesin
- R. Utilitas
- R. Teknis, bengkel

Semi basement

- Lt. 2 •
- Ruang Pengelola
 - Concert Hall
 - Café / Restaurant
 - Retail / Merchandise Store
 - Ruang OB
 - Ruang Tamu
 - Pantry
 - Gudang Alat Musik
 - R. CCTV
 - Lavatory
 - Hall

- Lt. 3 •
- Concert Hall (wardrobe, green room, make up room)
 - Control Room
 - Broadcast Room
 - Lavatory
 - Meeting Room (panitia)
 - Rehearsal Studio
 - Hall



Ticket Box

Pembelian tiket konser dilakukan di bilik yang berjarak sehingga menjaga jarak, baik antara penjaga loket ataupun pembeli yang sedang antri.

Pemberian Divider Shield pada area krusial seperti café, kantor pengelola dan retail / merchandise store bertujuan untuk membatasi jarak interaksi, sehingga seluruh user Yogyakarta Concert Hall bisa merasa aman dan nyaman.



Divider Shield
Sekat Pembatas

Concert Hall - Auditorium

Area ini merupakan yang paling krusial diantara semuanya. Dengan kapasitas orang yang banyak pada ruangan ini, maka dilakukan pengaturan duduk selama COVID dengan jarak 2 kursi, tidak boleh bersebelahan dan harus di kosongkan.

DAFTAR PUSTAKA

Appleton, Ian. 2008. *Building for Performance Arts*. London : Elsevier Limited.

Allen R.E., Fowler H.W., Fowler F.G. 1992. *The Concise Oxford Dictionary of Current English*. Oxford : Clarendon Press.

de Chiara, Joseph. 2001. *Time-Saver Standards for Building Types*. United States : Mc-Graw-Hill Co. Inc.

Doelle, Leslie L. 1972. *Environmental Acoustics*. United States : Mc-Graw-Hill Co. Inc.

Mediastika, Christina Eviutami. 2009. *Akustika Bangunan*. Jakarta : Erlangga.

Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek: Jilid 2 - Edisi 33*. Jakarta : Erlangga.

Labbe, E., Schmidt, N., Babin, J., & Pharr, M. 2007. Coping with Stress: The Effectiveness of Different Types of Music. *Applied Psycho Physiology and Biofeedback*, 163-168.

Lowis, M. J. 2002. *Music as a Trigger for Peak Experiences among a College Staff Population*. Creativity Research Journal.

Meyer, Harold Burrish and Cole. 1964. *Theatres and Auditoriums*. New York : Reinhold Publishing Corporation.

M, Soeharto. 1978. *Kamus Musik Indonesia*. Jakarta : Gramedia.

Machlis, J. *The Enjoyment of Music*. 1997. United States : W. W. Norton.

Mills, Edward D. 1976. *Planning: Buildings for Administration, Entertainment and Recreation*. Robert E. Krieger Publishing Company : New York. Okafor, R. C. 2005. *Music in Nigerian Society*. Enugu : New Generation Books.

Peter, L., Templeton, D. 2001. *Detail Akustik*. Erlangga : Jakarta.

Perry, Potter. 1997. *Fundamentals of Nursing: Concepts, Process, and Practice, Vol. 1*. United States : Mosby-Year Book Inc.

Sari, Aprilya Dewi Kartika., Subandi. 2015. *Pelatihan Teknik Relaksasi untuk Menurunkan Kecemasan pada Primary Caregiver Pendertia Kanker Payudara*. Program Magister Profesi Psikologi, Universitas Gadjah Mada.

Strong, J. 2010. *Theatre Buildings, a Design Guide*. New York : Taylor & Francis e-Library