

LAPORAN SKRIPSI

CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIS

SKRIPSI - AR. 8324
SEMESTER GANJIL 2011 - 2012

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik Arsitektur



Disusun Oleh :

ARTHA DWI K.W
NIM. 05.22.074

Dosen Pembimbing :

Ir. Ertin Lestari, MT
Ir. Suryo Triharjanto, MT

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2012

REFORMING NATIONAL

THEY SHOULD CHANGE TO LEAN THERMO
ELECTRIC INDUSTRIES

1992-1993
1993-1994

using information from the company's budget and other
available data

1995-1996

W. A. JAMES
1996-1997

1997-1998

W. A. JAMES
1998-1999

INDUSTRIAL MARKET RESEARCH
MANAGEMENT AND LEAN THERMO
ELECTRIC INDUSTRIES
1999

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

JUDUL

CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR
SIMBOLIS

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Skripsi untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Arsitektur – FTSP ITN Malang

Disusun oleh :

Nama : ARTHA DWI K.W

NIM : 05 .22.074

MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I,



(Ir. Ertin Lestari, MT)
NIP. 195612121986032010

Dosen Pembimbing II,



(Ir. Suryo Triharjanto, MT)
NIP. Y 103.9600294



Ketua Program Studi Arsitektur

(Ir. Daim Triwahyono, MSA)
NIP. 195603241984031002

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Nama : ARTHA DWI K.W
NIM : 05.22.074
Program Studi : ARSITEKTUR
Judul : CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA
ARSITEKTUR SIMBOLIS

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : KAMIS
Tanggal : 02 FEBRUARI 2012
Dengan Nilai : C+

PANITIA UJIAN SKRIPSI



KETUA,

(Ir. Daim Triwahyono, MSA)
NIP. 195603241984031002

SEKERTARIS,

(Ir. Gaguk Sukowiyono, MT)
NIP. Y 102.8500114

ANGGOTA PENGUJI

Dosen Penguji I,

(Ir. Budi Fathony, MT)
NIP. Y 101.8700154

Dosen Penguji II,

(Ir. Bambang Joko Wiji Utomo, MT)
NIP. Y 196111071993031002

LEMBAR JADWAL Pengerjaan Skripsi

Nama : ARTHA DWI KW
NIM : 05.22.074
Program Studi : ARSITEKTUR
Judul : CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA
ARSITEKTUR SIMBOLIS
Waktu Pelaksanaan : 17 Oktober sampai 03 Februari 2012
Waktu Pengujian : 02 Februari 2012
Hasil Uji : LULUS NILAI " C+ "

No	Tahapan Pelaksanaan	Minggu ke																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Visualisasi Desain	■	■	■	■	■	■	■	■											
2	Proses Desain									■	■	■	■	■						
3	Drafting														■	■	■			
4	Penyusunan Laporan																		■	■

Malang , 03 Februari 2012

Koordinator Skripsi



(Ir. Ertin Lestari, MT)
NIP. 195612121986032010

Mahasiswa



(Artha Dwi K.W)
NIM. 05.22.074

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan hidayah-Nya selama ini serta Sholawat dan salam tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga atas izin dan berkah-Nya penyusunan laporan skripsi dengan judul **CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIS** dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi tugas dan syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Institut Teknologi Nasional Malang.

Pengertian Concert Hall adalah, merupakan teater yang di bangun semata - mata untuk suatu pertunjukan musik dan desain akustiknya mempengaruhi bentuk, proporsi dan konstruksi ruangan. Persoalan-persoalan yang berhubungan dengan teater juga harus di perhatikan. Sebuah tempat tiga dimensi yang menambahkan hubungan visual dan akustik dalam suatu pertunjukan berbagai macam jenis pertunjukan musikal yang membutuhkan fleksibilitas dari platform dan sekelilingnya seperti stage, lighting, sound dan video yang di butuhkan. Sudah diketahui secara umum bahwa, Concert Hall atau Gedung Konser adalah suatu bangunan yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan dan pementasan konser musik.

Dengan demikian maka Concert Hall atau gedung pentas musik harus dapat benar-benar disimbolkan dengan mengangkat karakter dari fungsi bangunan agar memiliki identitas sebagai wadah pertunjukan musik yang memperkuat citra kota Malang. Dari uraian diatas maka studi ini mengangkat judul **“CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIS”**.

Menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penyusun dengan tulus hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :



1. Bapak Ir. Daim Triwahyono, MT selaku Ketua Jurusan Arsitektur
2. Ibu Ir. Ertin Lestari, MT Selaku dosen pembimbing I yang sangat membantu dalam proses pengerjaan skripsi maupun laporan skripsi.
3. Bapak Ir. Suryo Triharjanto, MT selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan-masukan dan arahan yang sangat berguna dalam proses bimbingan.
4. Bapak Ir. Budi Fathony, MT selaku dosen penguji I.
5. Bapak Ir. Bambang Joko Wiji Utomo, MT selaku dosen penguji II.
6. Ibu Ertin Lestari, MT selaku Koordinator Skripsi Arsitektur Institut Teknologi Nasional Malang.
7. Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Nasional Malang khususnya Jurusan Teknik Arsitektur atas bimbingan dan pengajaran yang telah diberikan.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan moril dalam rangka menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyusunan yang lebih baik. Dan semoga hasil yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bidang arsitektur, dan bagi semua pihak yang berkepentingan.



Malang, Februari 2012

Penyusun



DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Lembar Pegesahan	
Kata Pengantar	i
Lembar Ucapan Terimakasih	ii
Daftar Isi	iii
BAB I	1
Latar Belakang	1
Permasalahan	8
Tujuan dan Sasaran	8
Lingkup Bahasan	8
BAB II	9
Tinjauan Obyek	9
II.1 Studi Literatur	9
II.1.1. Pengrtian Concert Hall	9
II.1.2. Technical Requirements pada Performing Arts Space	16
II.1.3 Panggung	20
II.1.4. Akustik pada Concert Hall	23
II.1.5. Akustik Ruang	29
II.1.6. Akustik Luar Ruangan	38
II.2. Studi Banding Obyek	40
II.2.1. UMM Dome, Malang	40
II.2.2. Balai Sarbini, Jakarta	45
II.3. Struktur Organisasi Obyek	53
II.4. Kesimpulan	57
BAB III	58
Kajian Tema	58
III.1. Literatur	58
III.1.1 Arsitektur Simbolis	66
III.1.2. Pencapaian Dengan Menggunakan Simbol	68
III.1.3. Pencapaian menuju bentuk dengan	

III.1.4. Jenis Simbolisme	69
III.2. Studi Banding Obyek se – Tema	70
III.2.1. Sydney Opera House, Australia	70
III.2.2. Santiago Calatrava, Tenerife Concert Hall	75
BAB IV	78
Tinjauan Lokasi	78
IV.1. Gambaran Lokasi	78
IV.1.1. Data-Data Lingkungan	79
IV.1.2. Akses jalan menuju Site	81
BAB V	82
Batasan	82
BAB VI	84
Permasalahan dan Potensi	84
VI.1. Tinjauan Obyek	84
VI.2. Tinjauan Lokasi	84
VI.3. Kajian Tema	84
VI.4. Pembenturan Obyek >< Lokasi	84
VI.5. Pembenturan Obyek >< Tema	84
VI.6. Pembenturan Lokasi >< Tema	85
BAB VII	86
PEMROGRAMAN DAN ANALISIS ARSITEKTURAL	86
Persyaratan Ruang Pertunjukan Musik	86
Persyaratan Ruang Cafeteria	88
Persyaratan Ruang Pengelola Gedung	89
Persyaratan Ruang Servis	90
Hubungan Ruang	91
Besaran Ruang	94
Kebutuhan Ruang	100
Analisis Tapak	108
Analisis Bentuk	112
BAB VIII	116
KONSEP DESAIN ARSITEKTURAL	116
Konsep Desain Ruang	116
Konsep Desain Tapak	122

Konsep Desain Bentuk	124
Konsep Sistem Utilitas	126
Konsep Struktur	129
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN	

BAB I

LATAR BELAKANG

Di tempat yang sejuk dikelilingi oleh gunung-gunung, menjadikan Kota Malang cocok menyandang gelar Kota Pendidikan. Pendidikan di Kota Malang merambah di segala bidang, tidak terkecuali di bidang musik dan menyanyi. Lahirlah talenta-talenta baru yang bermusikalitas tinggi dan bersuara merdu melalui pendidikan dasar yang terarah dan berkualitas karena Kota Malang tampil sebagai tempat yang memberikan wadah untuk berkeaktifitas dan memfasilitasi penyentuh musik dan tarik suara untuk belajar dan berekreasi (refreshing) sekaligus dalam satu tempat, karena suasana alam pegunungan yang sehat dan segar ini cukup mendukung sumber daya manusianya dapat menggali potensi diri, mengasah kemampuan dan membuktikan secara cemerlang sembari dapat pula merefresh diri di setiap kesempatannya.

Seni tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia. Harus kita akui, seni bukan lagi sekadar bumbu melainkan telah menjadi menu di panggung kehidupan manusia, terutama setelah berkembangnya industri dan teknologi musik modern. Musik termasuk jenis karya budaya yang tua umurnya dan kaya akan kreasi. Dari jaman pramodern, musik telah menjadi salah satu instrumen penting peradaban, sesuai dengan tingkat kemajuan adab manusia. Seni musik merupakan ekspresi nyata dari kultur dan karakter suatu masyarakat. Sejarah membuktikan apabila musik adalah salah satu alat yang paling tajam dalam melakukan perlawanan dan paling mudah menyampaikan suatu pesan. Tidak sedikit syair-syair lagu yang dengan tegas menyatakan penolakan terhadap penindasan, ketidakadilan, imperialisme serta ragam sikap anti kemapanan. Hal ini menyadarkan kita bahwa musik ternyata tidak hanya sebuah bentuk hiburan yang berkonotasi hura-hura belaka melainkan ekspresi yang memiliki bobot sosial dan bahkan propaganda paradigma tertentu.

Perkembangan musik di Indonesia saat ini mengalami perkembangan namun kurang didukung oleh fasilitas pertunjukan musik (Concert Hall), kekurangan



fasilitas tersebut menjadi penghalang masyarakat untuk menikmati musik secara langsung. Berdasarkan kenyataan tersebut maka keberadaan suatu fasilitas pertunjukan musik menjadi penting, selain itu keberadaan sebuah fasilitas pertunjukan tersebut dapat menjadi sebuah ikon baru dan memperkuat pencitraan kota Malang. Simbolisasi dalam arsitektur digunakan untuk menyatakan atau mencerminkan sesuatu dan merupakan salah satu faktor yang mewujudkan bentuk selain fungsi dan struktur.

Pada dasarnya Concert Hall merupakan gedung pertunjukan yang semata mata memberikan pertunjukan musik sehingga bangunan ini memiliki karakter yang berbeda dengan bangunan yang lain baik dari segi eksterior maupun interior yang sangat terpengaruh dengan pengaturan akustik yang sesuai dengan gedung pertunjukan musik agar dapat memberikan suara yang dapat dinikmati para penikmat musik tanpa adanya cacat bunyi. Penerapan arsitektur simbolisme dalam Concert Hall akan memunculkan gambaran lebih dalam mengenai fungsi dari gedung pertunjukan ini.¹

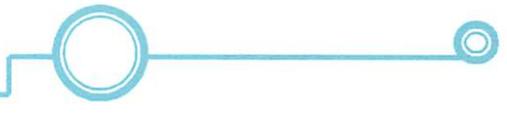
Pengertian Concert Hall adalah, merupakan teater yang di bangun semata - mata untuk suatu pertunjukan musik dan desain akustiknya mempengaruhi bentuk, proporsi dan konstruksi ruangan. Persoalan-persoalan yang berhubungan dengan teater juga harus di perhatikan. Sebuah tempat tiga dimensi yang menambahkan hubungan visual dan akustik dalam suatu pertunjukan berbagai macam jenis pertunjukan musikal yang membutuhkan fleksibilitas dari platform dan sekelilingnya seperti stage, lighting, sound dan video yang di butuhkan. Sudah diketahui secara umum bahwa, Concert Hall atau Gedung Konser adalah suatu bangunan yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan dan pegelaran konser musik.²

1. Dikutip dari tugas akhir *Graha Musik di Malang*, Brasmatia. H.

Jurusan Teknik Arsitektur ITN Malang

2. www.google.com. search in penjelasan concert hall.





Gedung konser merupakan hasil inovasi arsitektur dari budaya barat yang secara teknis memang ditujukan untuk menunjang budaya seni musik. Sejarahnya dimulai sejak awal abad ke 19 dimulai dengan bangunan berupa amphitheater, colloseum, gedung opera baru kemudian gedung konser. Perkembangannya ini juga seiring dengan perkembangan ilmu akustik dan juga arsitektur. Pada jaman modern ini, gedung konser sudah merupakan hasil inovasi mutakhir dari berbagai teknologi, ilmu pengetahuan dan seni musik itu sendiri.

Pada umumnya, gedung konser dibangun untuk berfungsi dalam jangka waktu yang lama dan bersifat monumental untuk menunjang pengembangan dan kemajuan budaya terutama sekali seni budaya musik (termasuk juga nyanyi dan tari). Karena berfungsi untuk jangka waktu lama maka perancangan gedung konser mesti tahan gempa, memenuhi persyaratan arsitektur yang sesuai dengan lokasi, budaya, kondisi fisik lingkungannya dan mendapat dukungan sosial, materil dan moril dari masyarakatnya. Hal ini juga disebabkan oleh karakteristiknya sebagai bangunan monumental yang secara umum akan menjadi lambang perjalanan sejarah budaya dan karakteristik masyarakat di daerahnya. Bahkan, gedung konser juga dapat menjadi suatu "landmark" dari suatu daerah atau bangsa, seperti Sidney Opera House misalnya. Sementara itu, karena tuntutan kompleksitas dan ketelitian kondisi akustik di dalamnya, maka bagi para ahli akustik, gedung konser ini bisa diibaratkan sebagai alat musik raksasa. Ungkapan ini secara objektif dapat dipahami mengingat hasil kondisi suaranya mempunyai karakteristik yang khas dan unik sehingga dapat dikatakan seorang penonton tidak akan pernah mendengarkan suara yang sama di tempat dan waktu lainnya di dunia. Disinilah keterpaduan antara berbagai bidang ilmu, teknologi dan seni yang sebenarnya mesti dilaksanakan sehingga dapat menghasilkan berbagai dampak yang positif bagi masyarakat.

Mengingat kondisi akustik di dalam ruangan menjadi tujuan utamanya, maka pada umumnya gedung konser bersifat tertutup dengan maksud agar dapat menghilangkan pengaruh bising dari lingkungan komunitasnya. Karena ketertutupannya itu, gedung konser mesti dilengkapi dengan sistem tata udara sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi pengunjung atau penontonnya untuk berkonsentrasi mendengarkan pertunjukan musik yang dipegelarkan.



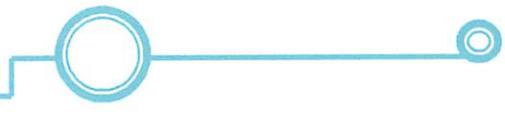
Faktor kenyamanan ini juga menjadi salah satu tujuan dari gedung konser tersebut, sehingga orang yang datang untuk menonton konser benar benar terpenuhi tujuan utamanya. Tentunya ketertutupan tersebut juga dimaksudkan agar pagelaran dan juga penonton tidak terganggu akibat cuaca panas terik matahari atau hujan. Perkembangan teknologi elektro-akustik, dalam bentuk alat musik elektronik dan juga sistem tata suara elektronik juga membantu perkembangan rancangan gedung konser. Tetapi, untuk pagelaran musik dengan alat musik non-elektronik, apresiasi terhadap gedung konser tanpa sistem tata suara elektronik tetap tinggi, mengingat keaslian dan kealamian dari suara musik yang dihasilkannya.

Arsitektur Simbolis, terdiri dari dua kata yaitu Arsitektur dan Simbolis.

Arsitektur yaitu :

- Suatu lingkungan binaan yang di buat oleh manusia dan menjadi tempat manusia untuk melakukan segala aktifitas maupun kegiatannya
- Seni bangunan atau gaya bangunan.
- Seni dan keteknikan bangunan, digunakan untuk memenuhi keinginan praktis dan ekspresif dari manusia manusia beradab.
- Ilmu yang timbul dari ilmu-ilmu lainnya, dan dilengkapi dengan proses belajar: dibantu dengan penilaian terhadap karya tersebut sebagai karya seni.
- Seni dan ilmu dalam merancang bangunan. Dalam artian yang lebih luas, arsitektur mencakup merancang keseluruhan lingkungan binaan, mulai dari level makro yaitu perencanaan kota, perancangan perkotaan, lanskap, hingga ke level mikro yaitu desain perabot dan desain produk. Arsitektur juga merujuk kepada hasil-hasil proses perancangan tersebut.





Simbolis yaitu :

Pengertian dari simbolis jika ditinjau dari arti kata adalah sebagai berikut :

- Simbol : Lambang, sesuatu seperti tanda yang menyatakan suatu hal atau mengandung maksud tertentu.
- Simbol : Something associated with something else that signifies or represent (suatu fenomena yang dapat memberikan asosiasi bahwa ia dapat membawa arti penting atau dapat mewakili).
- Simbol : Adalah tanda dimana hubungan antara tanda dengan denotatumnya ditentukan oleh suatu peraturan yang berlaku umum, ditentukan oleh suatu persyaratan bersama atau konvensi.
- Simbol : Sebagai tanda dapat juga menggambarkan suatu ide abstrak jadi tidak ada kemiripan antara bentuk tanda dan arti terdapat yang bebas antara signified (objek atau arti yang dimaksudkan) dari rupa tanda.
- Simbolisme : Perihal pemakaian simbol atau lambang untuk mengekspresikan ide-ide.

Simbol adalah tanda buatan manusia yang digunakan tidak hanya untuk mengenalkan suatu obyek tetapi juga sekaligus menghadirkannya (*Langer, 1942*). Simbol merupakan kata dari bahasa Yunani "*symbolis*" yang berarti tanda atau ciri yang memberitahu tentang suatu hal, maksud ataupun ide kepada orang lain. Pengertian simbol di sini mengandung suatu citra dari latar belakang ide-ide yang dipancarkan keluar. Pada dasarnya, simbol dimaksudkan untuk menyederhanakan sebuah pikiran, ide-ide, ataupun fenomena - fenomena yang berkembang di sekitar alam lingkungan manusia yang mempunyai makna mendalam untuk mewakili ide-ide, nilai-nilai ataupun maksud-maksud tertentu. Sifat khas dari simbol itu sendiri yaitu adanya kemungkinan-kemungkinan penafsiran makna yang meluas. Simbolisme, yaitu suatu paham yang menggunakan lambang atau simbol untuk membimbing pemikiran manusia ke arah pemahaman terhadap suatu hal secara lebih dalam. Manusia mempergunakan simbol sebagai media penghantar komunikasi antar sesama dan



segala sesuatu yang dilakukan manusia merupakan perlambang dari tindakan atau bahkan karakter dari manusia itu selanjutnya. Ilmu pengetahuan adalah simbol-simbol dari Tuhan, yang diturunkan kepada manusia, dan oleh manusia simbol-simbol itu ditelaah dibuktikan dan kemudian diubah menjadi simbol-simbol yang lebih mudah dipahami agar bisa diterima oleh manusia lain yang memiliki daya tangkap yang berbeda-beda. Simbol adalah sebagai “*sign-vehicle*” atau alat yang menghadirkan dan sekaligus juga mengenalkan suatu objek. Fungsi simbol yaitu :

- Sebagai ‘sign’ yang secara tidak langsung mengindikasikan suatu denotatum yang artinya mengindikasikan adanya suatu objek tertentu sebagai tanda atau ‘sign’.
- Sebagai ‘sign’ yang secara langsung berfungsi sebagai significantum yang artinya kehadiran objek mempunyai maksud-maksud tertentu ataupun objek tersebut berasosiasi kepada suatu hal tertentu (*Broadbent, 1986*)

Makna dari simbol - simbol ini biasanya dipengaruhi oleh tata letak bangunan, organisasi dan karakter bangunan. Ada 3 cara untuk mengenal simbol dalam arsitektur, yaitu :

- Simbol sebagai tanda yang mengacu kepada suatu objek tertentu. Hal ini dimaksudkan dengan tujuan agar simbol dapat dipresentasikan sesuai dengan maksud sesungguhnya.
- Iconic sebagai simbol atau tanda yang menyerupai suatu objek yang diwakili oleh suatu karakter tertentu yang dimiliki oleh objek yang sama. Di sini rancangan bangunan dimulai dengan memperbaiki beberapa citra atau image tertentu yang mewakili suatu bangunan.
- Indeks sebagai tanda dan representasi yang tidak selalu mengacu kepada suatu objek tertentu walaupun ada kesamaan atau analogi yang terdapat pada indeks tersebut. Indeks biasanya menghasilkan hubungan yang dinamis antara ruang dan objek di satu sisi dengan ingatan orang yang akan mempengaruhi tanda tersebut di sisi lainnya.





Simbol, tanda atau lambang merupakan metode ekspresi yang sangat langsung. Mereka digunakan dalam rancangan arsitektur untuk memfokuskan perhatian para pemakai bangunan dengan menyampaikan pemahaman fungsi bangunan atau ruang di dalam arsitektur.³

Dengan demikian maka Concert Hall atau gedung pentas musik harus dapat benar-benar disimbolkan dengan mengangkat karakter dari fungsi bangunan agar memiliki identitas sebagai wadah pertunjukan musik yang memperkuat citra kota Malang. Dari uraian diatas maka studi ini mengangkat judul **“CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIS”**.

3. dipl. ing. suwondo B. Sutedjo, *Arsitektur, Manusia dan Masyarakat*, Jakarta: Direktorat Djambatan, 1982, Hal. 12





Permasalahan

Menciptakan Gedung konser yang memiliki simbol dari karakter fungsi bangunan pertunjukan musik yang memiliki keindahan dari segi bentuk dan memiliki kenyamanan pada bangunan.

Rumusan masalah :

- Bagaimana menciptakan sebuah Gedung konser agar memiliki simbol yang merupakan cerminan dari fungsi sebuah pertunjukan musik.
- Bagaimana keindahan pada bentuk tanpa mengganggu kenyamanan dari segi kualitas suara.

Tujuan dan Sasaran

- Tujuan yang ingin di capai dalam konteks ini adalah merancang dan memberikan atau menerapkan simbol-simbol yang ada pada Concert Hall dengan konsep Arsitektur Simbolis.
- Dengan sasaran yaitu mendesain kenyamanan interior dan eksterior dalam konsep Simbolisme dalam Arsitektur dan merancang sebuah gedung pertunjukan dengan segala jenis musik yang mengambil konsep simbolis.

Lingkup bahasan

- Lingkup kegiatan yang berada di Kota Malang, Jawa Timur.
- Perancangan Concert Hall berdasarkan konsep Simbolisme dalam Arsitektur.
- Menggunakan konsep Simbolisme dalam setiap perancangan baik untuk bentuk, proporsi dan ruang.



II.1. Studi literatur

II.1.1. Pengertian Concert Hall

Pengertian Concert Hall adalah, merupakan teater yang di bangun semata-mata untuk suatu pertunjukan musik dan desain akustiknya mempengaruhi bentuk, proporsi dan konstruksi ruangan. Persoalan–persoalan yang berhubungan dengan teater juga harus di perhatikan. Sebuah tempat tiga dimensi yang menambahkan hubungan visual dan akustik dalam suatu pertunjukan berbagai macam jenis pertunjukan musikal yang membutuhkan fleksibilitas dari platform dan sekelilingnya seperti stage, lighting, sound dan video yang di butuhkan.⁴

Pada umumnya, gedung konser dibangun untuk berfungsi dalam jangka waktu yang lama dan bersifat monumental untuk menunjang pengembangan dan kemajuan budaya terutama sekali seni budaya musik (termasuk juga nyanyi dan tari). Karena berfungsi untuk jangka waktu lama maka perancangan gedung konser mesti tahan gempa, memenuhi persyaratan arsitektur yang sesuai dengan lokasi, budaya, kondisi fisik lingkungannya dan mendapat dukungan sosial, materiil dan moril dari masyarakatnya. Hal ini juga disebabkan oleh karakteristiknya sebagai bangunan monumental yang secara umum akan menjadi lambang perjalanan sejarah budaya dan karakteristik masyarakat di daerahnya. Bahkan, gedung konser juga dapat menjadi suatu "landmark" dari suatu daerah atau bangsa, seperti Sidney Opera House misalnya. Sementara itu, karena tuntutan kompleksitas dan ketelitian kondisi akustik di dalamnya, maka bagi para ahli akustik, gedung konser ini bisa diibaratkan sebagai alat musik raksasa.⁵

4. Kliment, Stephent A. *Building Type Basic For Performing Arts Facilities*. Hal 31.

5. *Ibid.* Hal 34





Concert Hall merupakan tempat untuk menampilkan pertunjukan pentas seni seperti teater, opera, dan musik. Pertunjukan yang bisa dinikmati dengan nyaman, atau sebaliknya antara lain tergantung atas kualitas akustik ruang. Perancang interior ikut berperan dalam mempengaruhi sukses tidaknya suatu pertunjukan yaitu dalam menciptakan kualitas karakter akustik. Ketika mendesain auditorium, perancang perlu memikirkan faktor-faktor estetika bunyi pada akustik. Kriteria akustik yang baik dalam suatu auditorium utamanya dipengaruhi oleh bentuk denah dan dimensi ruang. Pengaturan tata letak dan bahan dari tempat duduk penonton, jalur pandang yang bebas, serta bentuk dan sifat bahan finishing pada bidang (reflektif atau absorbtif) yang melingkupi auditorium merupakan elemen penting yang perlu mendapat perhatian.⁶

- **Peran Elemen Interior**

Peran signifikan dari elemen-elemen interior seperti bentuk (lantai, dinding dan plafon), dimensi (panjang, lebar, dan tinggi), serta bahan penyelesaian bidang ruang dalam, sangat berguna untuk memperkaya karakter akustik auditorium yaitu dalam menghasilkan pantulan-pantulan bunyi yang berguna.

- **Elemen Pembentuk Ruang**

Bentuk yang dimaksud adalah lantai, dinding yang mengelilingi dan plafon. Aliran bunyi dari panggung yang merupakan lokasi sumber bunyi menuju ke penonton sebagai penerima, sangat dipengaruhi oleh bentuk auditorium dan rancangan permukaan interiornya. Dinding dinding pembatas dibentuk oleh denah auditorium. Bentuk denah auditorium bermacam-macam, namun yang paling mendasar dan umum adalah bentuk persegi panjang, kipas, dan tapal kuda. Bentuk-bentuk ini dipilih karena secara tradisi mempunyai keuntungan pada karakter akustiknya, tergantung atas kebutuhan pertunjukan akan akustik yang spesifik dalam auditorium tersebut. Bentuk persegi panjang cenderung dipakai untuk pertunjukan musik, bentuk kipas dipakai untuk pertunjukan teater atau drama, sedangkan bentuk tapal kuda biasanya dipakai untuk pertunjukan opera. (Beranek, 1962).⁷

6. Hedy C. Indrani. *Pengaruh elemen interior terhadap karakter akustik auditorium*. Hal 1.

7. Hedy C. Indrani. *Pengaruh elemen interior terhadap karakter akustik auditorium*. Hal 6.



- **Pengaturan Tata Letak dan Pemilihan Bahan Tempat Duduk**

Jika bentuk denah auditorium dan pendistribusian tempat duduk penonton telah ditetapkan maka jarak pendengaran dapat ditentukan. Bunyi langsung yang dapat sampai ke lokasi penonton sangat bergantung pada pengaturan tata letak tempat duduk penonton. Peletakan tempat duduk sebaiknya dibuat bertingkat agar sudut pandang dan pendengaran penonton tidak terganggu, sehingga penonton akan mendapatkan bunyi langsung yang kuat, begitu pula bagi penonton di bagian belakang tetap akan mendapat intensitas bunyi yang layak. Apabila tempat duduk tidak bertingkat, maka panggung pertunjukan idealnya mempunyai ketinggian antara 0,60 hingga 1,20 meter (Moore, 1978).⁸

Pengaturan tata letak tempat duduk pada area balkon juga perlu dipertimbangkan dalam desain akustik. Bagi lokasi penonton di atas balkon tidak mempunyai hambatan apa-apa, namun untuk lokasi penonton di bawah balkon harus diperhatikan supaya tetap mendapat akustik yang baik. Oleh karena itu, desain balkon jangan terlalu menjorok ke dalam dan mempunyai ketinggian yang cukup bagi penonton yang berada di bawahnya, untuk menghindari *sound shadow* dan kantung-kantung *reverberant*. Bila balkon menggantung rendah, maka penetrasi akustik pada area di bawah balkon menjadi berkurang, sehingga absorpsinya juga menjadi berkurang. Kondisi ini memproduksi refleksi yang lebih panjang pada area tersebut dan membuat ruang menjadi lebih reverberant (membuat kantung-kantung *reverberant*), akibatnya dapat menghasilkan waktu dengung (*reverberation time*) yang lebih panjang dari seharusnya. Tempat duduk penonton sebaiknya dilapisi bahan yang absorben, sehingga apabila auditorium terisi penuh atau hanya sedikit, maka perbedaan waktu dengung (*reverberation time*) tidak terlalu signifikan, karena penonton merupakan faktor penyerap bunyi (mulai dari pakaian hingga rambut).⁹

8. Dimensi Interior. *Pengaturan dan Penataan tempat duduk pada auditorium*. Hal 73.

9. Hedy C. Indrani. jurusan Desain Interior, *Universitas Kristen Petra*. *Pengaruh elemen interior terhadap karakter akustik auditorium*. Hal 8.



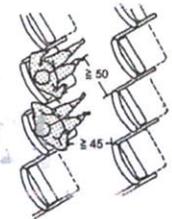
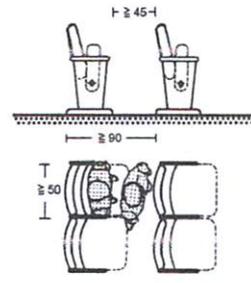
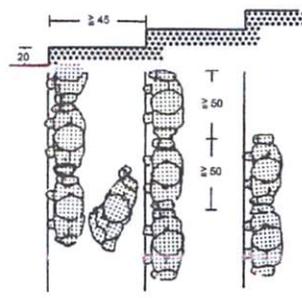
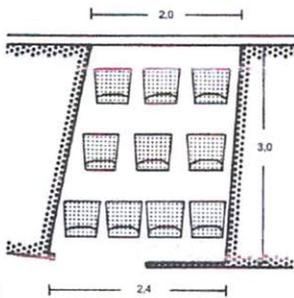
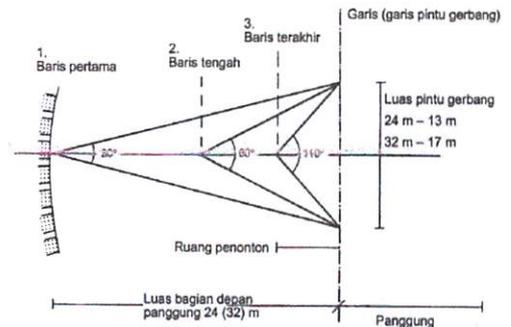
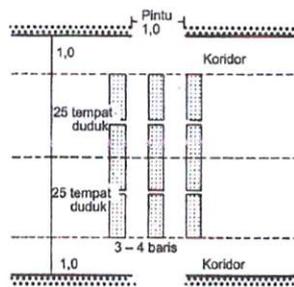
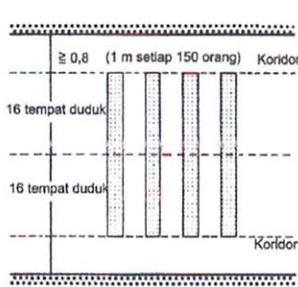
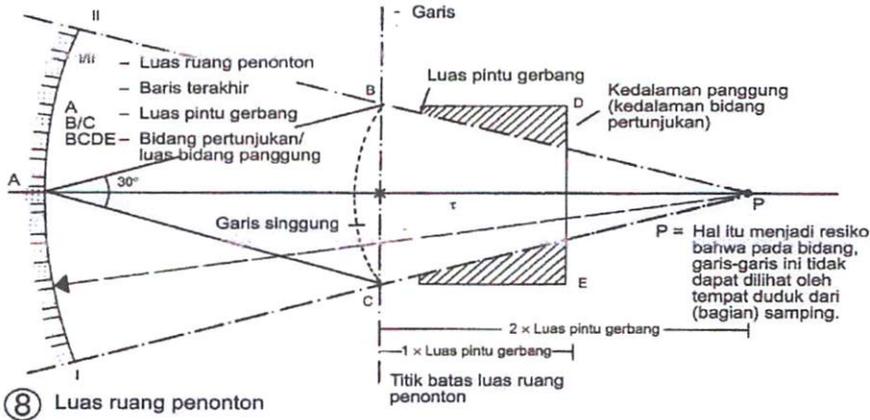


Tempat duduk penonton harus diatur sedemikian rupa sehingga sudut pandang atau kepala penonton tidak saling menghalangi dan mengganggu jalur bunyi ke arah penonton di deretan belakangnya. Sebaiknya dibuat jarak sedikitnya 10 cm antar sudut pandang. Apabila dibutuhkan lantai penonton yang datar, maka pemain sebaiknya ditempatkan di atas panggung yang cukup tinggi. Jarak pantulan bunyi sebaiknya tidak lebih dari 10 m terhadap jarak bunyi langsung dari sumber (pemain) ke lokasi penonton, karena pantulan ini berguna untuk menambah intensitas bunyi langsung. Volume ruang sebaiknya 2,8 m² per kursi untuk dapat menghasilkan intensitas bunyi optimal rata-rata yang dapat mencapai penonton. Bila volume ruang lebih besar dengan maksimum 4,2 m² per kursi untuk kapasitas penonton yang besar, maka harus ditambahkan absorben agar waktu dengung tetap mencukupi. Untuk memperkuat *intimacy* dari panggung, tempat duduk diatur melengkung mengelilingi panggung sehingga akan menghasilkan jalur pandang yang sangat baik.¹⁰

10. Hedy C. Indrani. jurusan Desain Interior, Universitas Kristen Petra.

Pengaruh elemen interior terhadap karakter akustik auditorium. Hal 10



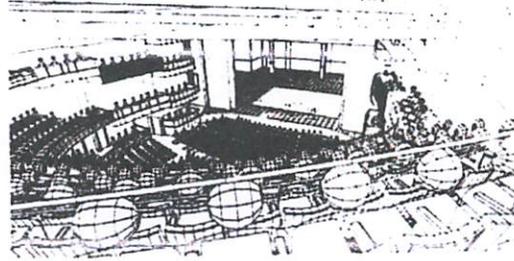
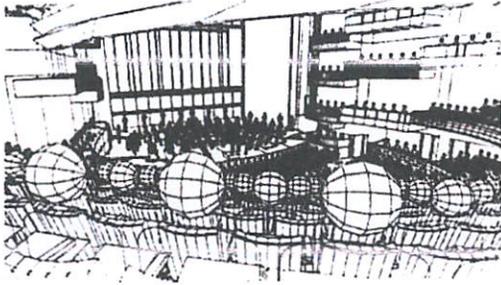


d. Sight Lines

Sight lines berubah-ubah sesuai dengan tiap bentuk teater, kesulitan untuk meletakkan orang untuk mengerti bahwa jika setiap tempat duduk memiliki pandangan yang sempurna menuju panggung, resultan teater akan menjadi tidak

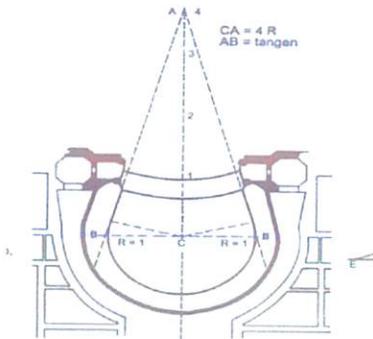


sempurna. Untuk mencapai hubungan yang baik dan sukses, beberapa tempat duduk harus diletakkan pada sisi-sisi ruangan.¹²

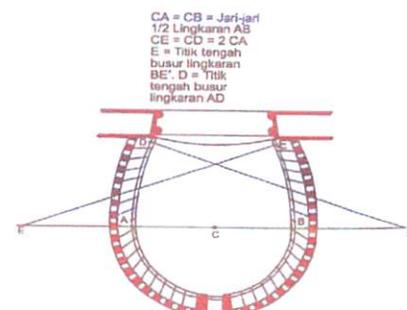


e. Orchestra Seating

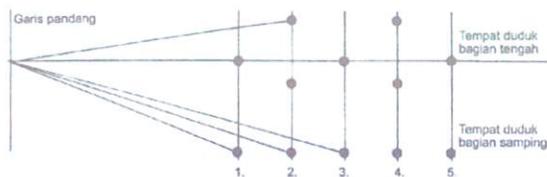
Tempat duduk di lantai utama pada gedung konser adalah yang umum terlihat sebagai yang sangat populer, dan sesuai dengan proporsi ketinggian tempat duduk yang mungkin diletakkan pada level ini. Bagaimanapun jumlah tempat duduk ditingkatkan, balkon harus didorong lebih jauh dari panggung untuk menghindari terlalu banyak serambi yang menggantung, yang membuat gedung konser menjadi terlalu besar.¹³



9) Konstruksi bentuk ruang penonton di Teater Besar Bordeaux
Arsitek: Victor Louis 1778



10) Konstruksi kurva balairung di Teater Alla Scala di Mailand.
Arsitek: Piermarini

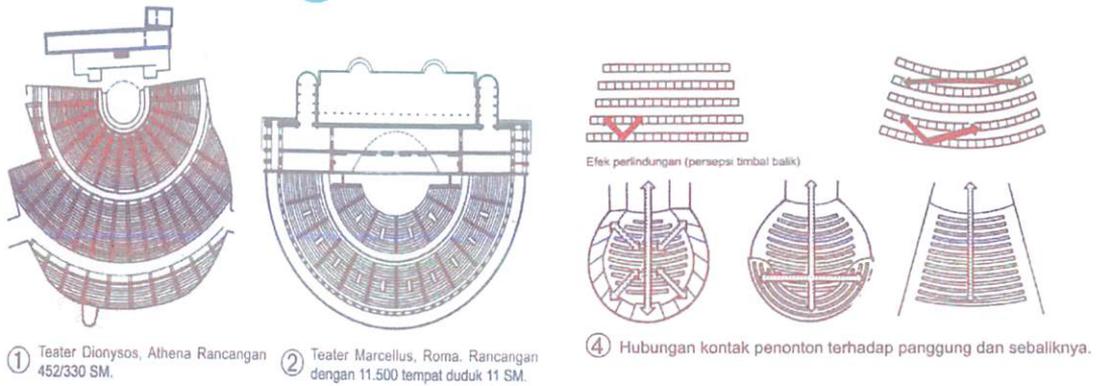


11) Gabungan tempat duduk dalam sebuah baris diperoleh melalui luas tempat duduk yang berbeda (0,05–0,53–0,56).

12. Ibid Hal 38. "Sight lines vary of each form of theater".

13. Ibid. Hal 37. "Seating on the main floor of the theater".





f. Balkon

Balkon membawa penonton lebih dekat dengan panggung, namun perhatian yang luar biasa harus diperhatikan dalam desain mereka, sight lines yang tidak baik akan terjadi pada lantai atas apabila balkon diletakkan terlalu dekat dengan panggung. Jika mereka terlalu dekat, akustiknya akan bersifat merugikan.¹⁴

II.1.2 Technical Requirements pada Performing Arts Space

Brodly mengatakan, ruang pada sebuah bangunan performing arts dibagi kedalam empat kategori :

a. Front-of-house space : Lobby, foyer, sirkulasi, box office, rest room dan ruang layanan lain (publik). Front of house merupakan ruang yang di butuhkan dalam pelayanan sebuah gedung teater sebelum pertunjukan :

- Parkir

Parkir harus luas agar dapat menampung semua pengunjung yang menggunakan kendaraan.

- Drop-off

Banyak pengunjung yang menggunakan taksi ataupun dengan mobil yang ingin menuju fasilitas dengan mudah melalui protected car drop-off.

14. Ibid. Hal 38. "Balconies bring audience closer to the stage".



- Lobbies

Lobby dan foyer mempengaruhi antararuang luar dan ruang pertunjukan.

- Sirkulasi

Arus lintas publik harus di desain agar pergerakan pengunjung sepanjang lobby dapat terus bergerak. Lokasi rest room dan konsesi harus mudah ditemukan. Layout harus ditentukan dengan hati-hati agar antrian menuju rest room, elevator dan pintu masuk tidak mengganggu lalu lintas normal dari para pengunjung.

- Rest Room

Bangunan yang harus memiliki spesifikasi perlengkapan yang minimum sebagai tempat berkumpulnya publik. Agar sesuai dengan yang dibutuhkan pada bangunan pertunjukan.

b. House, yaitu dengan mendapatkan pengalaman pertunjukan merupakan suatu yang mendasar mengenai hubungan antara performer dan pengunjung. Pengunjung ingin mendengar dan menyaksikan pertunjukan tanpa distraksi dan dalam keadaan yang nyaman dan aman.

c. Stage (Panggung), Merupakan bagian dari gedung konser dimana pertunjukan dilakukan. Persyaratan panggung tergantung pada pertunjukan yang direncanakan pada bangunan dan hasil operasional, visual dan kriteria akustik yang diasosiasikan dengan tiap jenis pertunjukan.

d. Backstage, yaitu ruang yang terdiri dari dressing room, ruang kerja dan ruang penyimpanan yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan diatas panggung.

- Dressing Room. Persyaratan untuk dressing room tidak tentu, tergantung pada sifat pertunjukan pada gedung konser.
- Green Room. Dalam dunia orkestra, green room merupakan ruang formal yang digunakan oleh para artis untuk menyambut para fans (publik) setelah pertunjukan.

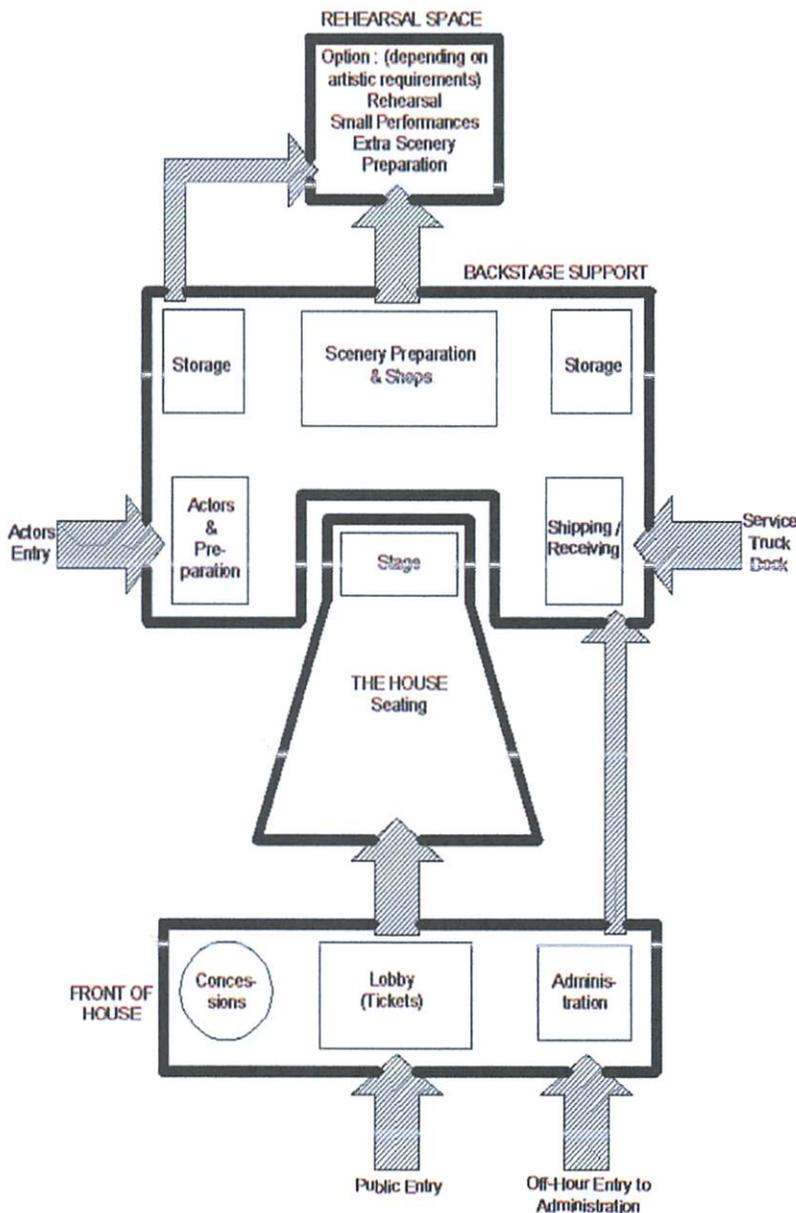


- Stage Door. Merupakan kontrol point untuk akses menuju area backstage dan panggung dari luar bangunan. Dan bukan semua orang yang dapat masuk kedalam area ini.
- Crew Room. Ruangan khusus untuk para kru artis maupun keamanan dari artis tersebut yang terdapat didalamnya seperti locker, shower, lounge dan kantor.
- Rest Room. Pada penambahan fasilitas disediakan pada area pekerja (kru) atau pada dressing room, ada suatu kebutuhan agar rest room berada dekat dengan panggung.
- Production Office. Ruang ini disediakan untuk staff yang bertanggung jawab dalam aspek-aspek spesifik dalam produksi (pencahayaannya, suara, dll).
- Music Library. Perpustakaan musik orkestra yang diletakkan dalam bangunan.
- Storage Room (Ruang penyimpanan). Jenisnya akan dibagi sesuai dengan fungsinya, yang disediakan untuk lighting, audio, instrumen musik dan sebagainya.
- Work Room. Ruang yang dibutuhkan untuk perawatan dan perbaikan peralatan. Sama dengan ruang penyimpanan, ini akan dipisahkan sesuai dengan fungsinya, seperti lighting dan audio.
- Loading atau Scene Dock. Akses bongkar muat merupakan sesuatu yang harus diperhatikan dalam tempat pertunjukan.
- Freight Elevator (Lift barang). Di perlukan untuk memindahkan peralatan, instrumen, kostum dan perlengkapan lain antara loading dock dengan backstage. Lift harus berukuran sama dengan barang yang dibawa.¹⁵

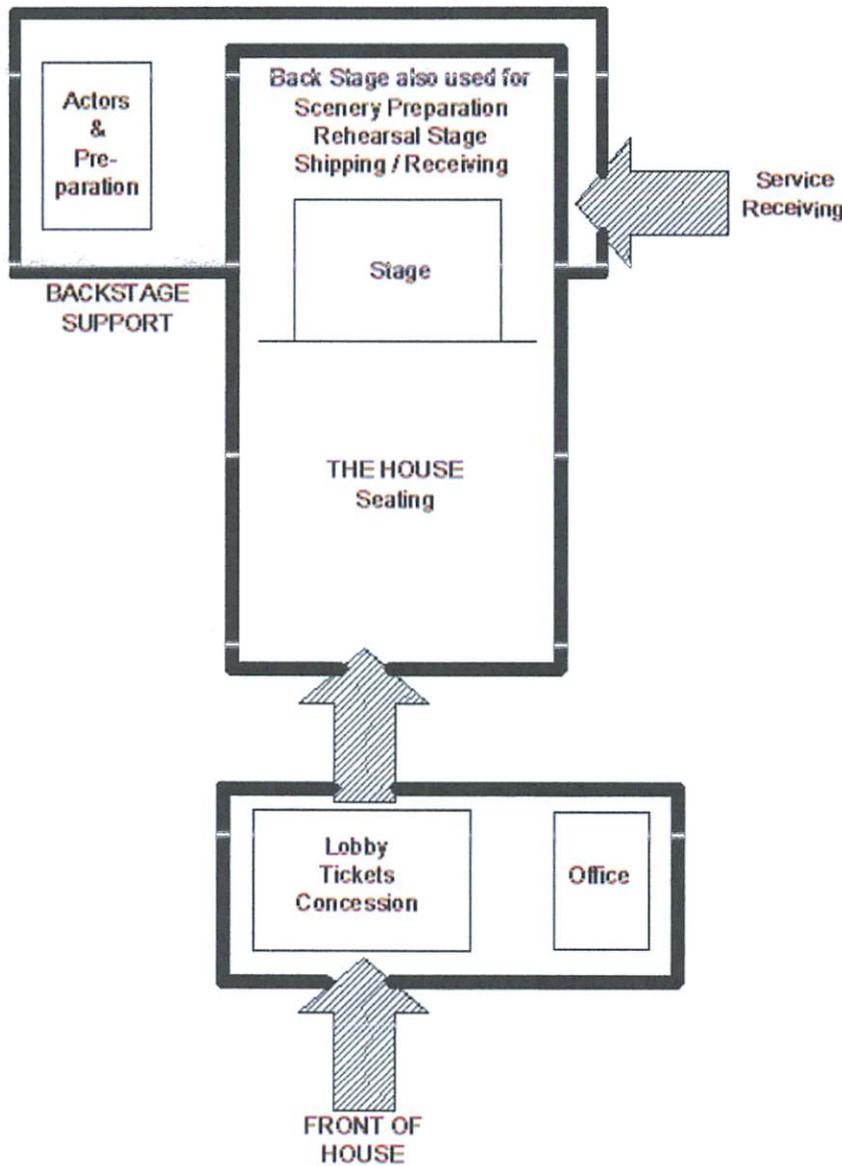
15. Chiara, Joseph De, Michael J. Time Saver standards for building types. Hal 720. " *Technical requirements at performing Arts spaces* ".



- Laundry. Yaitu ruang yang dibutuhkan untuk membersihkan kostum. Ukuran untuk fasilitas ini tergantung pada sifat rumah produksi pada tempat tersebut.
- Costume Shop. Yaitu fasilitas khusus yang umumnya yang disediakan hanya pada bangunan yang ditempati untuk waktu yang lama oleh perusahaan tunggal. Ruang perlengkapan kostum akan berdekatan dengan Costume Shop.



Functional Diagram of Large Performing Arts Facilities



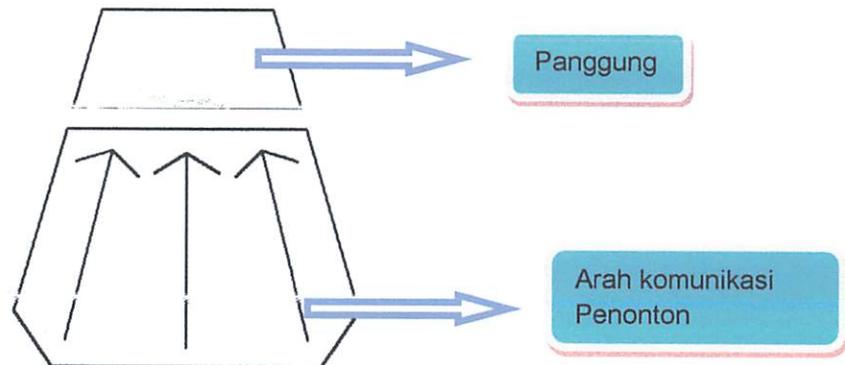
Functional Diagram of Small Performing Arts Facilities

II.1.3 Panggung

- Panggung Proscenium

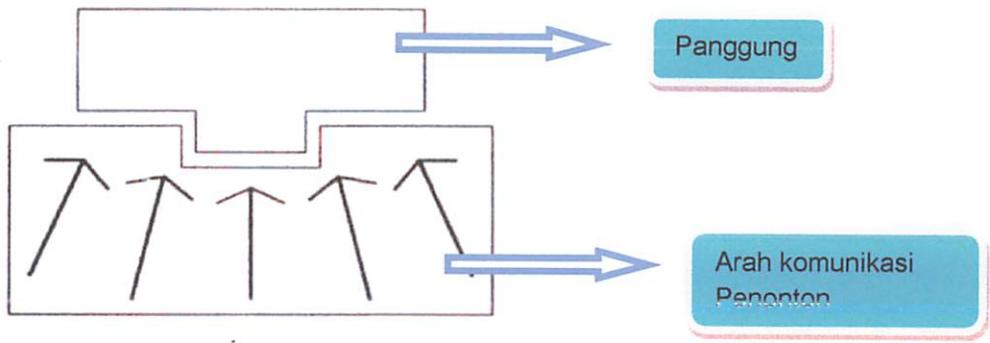
Bentuk dan peletakan panggung yang disebut *proscenium* adalah peletakan yang konvensional, yaitu penonton hanya melihat tampilan penyanyi dari arah depan saja. Komunikasi antara penyanyi dan penonton pada panggung semacam ini sangat minim. Komunikasi yang

dimaksud adalah tatapan mata, perasaan kedekatan antara penyanyi dengan penonton dan keinginan penonton yang secara fisik terlibat dengan materi yang disajikan, misalnya ikut bergoyang dan lain sebagainya. Panggung semacam ini sangat cocok dipergunakan untuk model sajian yang tidak membutuhkan tingkat komunikasi yang tinggi, seperti misalnya pertunjukan seni tari klasik atau seni musik klasik.



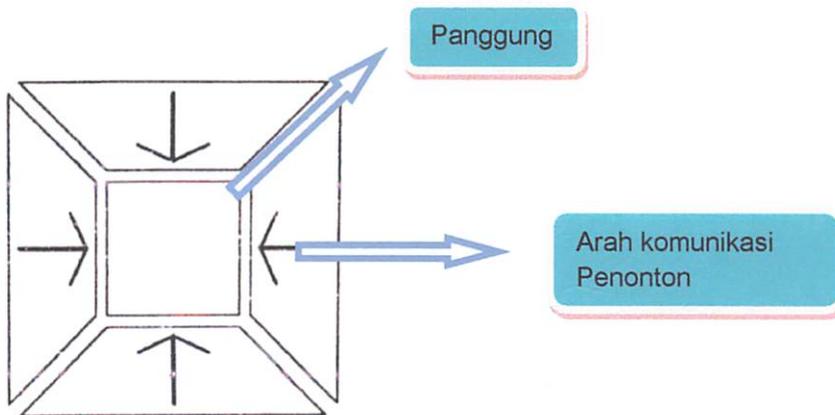
- Panggung Terbuka

Panggung terbuka adalah istilah yang dipergunakan seseorang untuk merujuk pengembangan dari panggung *proscenium* yang memiliki sebagai area panggung menjorok sdearah penonton sehingga memungkinkan penonton bagian depan untuk menyaksikan penyaji dari arah samping. Contohnya catwalk tempat peragaan busana. Pada panggung terbuka ini baik penyaji maupun penonton berada di ruangan yang beratap.



- Panggung Arena

Panggung arena adalah panggung yang terletak di tengah-tengah penonton, sehingga penonton dapat berada pada posisi di depan, di samping atau bahkan di belakang penyaji. Panggung semacam ini biasanya dibuat semi permanen dalam sebuah auditorium multifungsi. Pada panggung semacam ini komunikasi antara penonton dengan penyaji akan berlangsung dengan amat baik. Panggung arena sangat cocok untuk penampilan kelompok musik (group band) beraliran remaja, yang mungkin menyajikan seni musik sekaligus atraksi panggung yang aktif atau lincah. Panggung arena seringkali dibuat dapat berputar sehingga penonton dapat melihat dari semua sudut. Apabila tidak berputar maka penyaji harus berimprovisasi agar menghadap ke segala arah sehingga semua penonton mendapat kesempatan melihat dari sudut pandang yang baik.

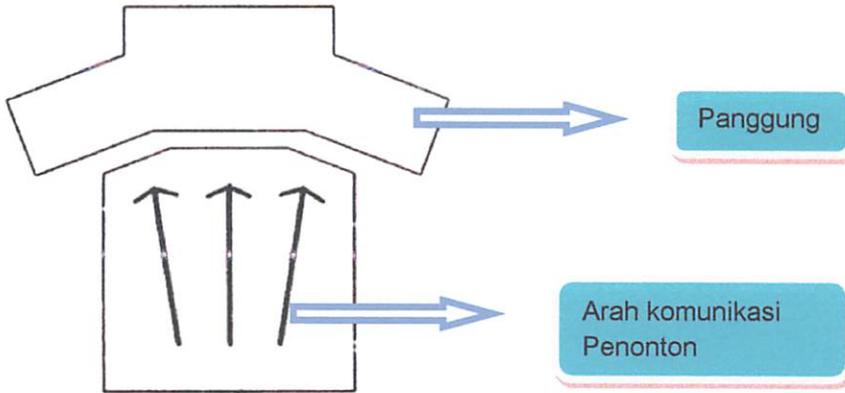


- Panggung Extended

Bentuk panggung extended adalah pengembangan dari bentuk panggung *proscenium* yang melebar ke arah samping kiri dan kanan. Bagian pelebaran atau perluasan ini tidak dibatasi dengan dinding samping, sehingga penonton dapat menyaksikan penyaji dari arah samping. Bentuk panggung semacam ini sangat cocok digunakan untuk sajian acara dari beberapa pertunjukan, seperti misalnya penganugerahan penghargaan, yang terdiri dari acara penganugerahannya. Contohnya sajian musik yang



dilengkapi dengan sajian lawak atau komedi yang masing-masing sajian tersebut mendapatkan sisi panggung yang berbeda, sehingga persiapan set (dekorasi) masing-masing panggung tidak saling mengganggu.



II.1.3. Akustik pada Concert Hall

Secara umum, kondisi fisik dari medan suara di dalam gedung konser (Concert Hall) yang dapat memenuhi preference (keinginan) dari semua penonton di tempat duduknya masing-masing, dapat disebutkan terdiri dari empat komponen utama dimana komponen pertama adalah tingkat kekerasan suara yang terdengar oleh masing-masing penonton. Komponen ini sangat tergantung kepada karakteristik akustik dari alat musiknya, posisi penempatannya di panggung, kondisi ruang dari gedung konser dan termasuk juga cara memainkan alat musik tersebut. Pada jaman sekarang, hal ini dapat ditunjang oleh pemanfaatan sistem tata suara walaupun konsekuensinya adalah mengurangi kealamiahannya dari suara musik yang dimainkan tersebut.¹⁶

Faktor kedua yang mempengaruhi adalah adanya waktu tunda dari sampainya suara pantulan pertama akibat bidang bagian dalam ruangan gedung konser misalnya dinding, panggung atau langit-langit dibandingkan suara langsung yang diterima penonton dari masing-masing alat musiknya sendiri. Faktor ini secara psikologis dapat menyebabkan penonton merasakan arah suara dan juga kelebaran dari sumber suara itu sendiri.

16. Doelli, Leslie L. Akustik Lingkungan. Hal 14.



Faktor ketiga yang mempengaruhi adalah adanya waktu dengung ruangan yang dirasakan oleh masing-masing penonton di tempat duduknya. Karakteristik ini sangat dipengaruhi oleh kondisi dimensi, ukuran, kapasitas tempat duduk, jumlah penonton dan juga karakteristik material bangunan pembentuk interior gedung konser itu sendiri. Penonton akan merasakan dirinya diselimuti oleh keindahan dan keagungan musik yang dipegelarkan, yang sebenarnya secara teknis tidak dapat mereka rasakan selain mereka menghadiri atau menonton konser secara langsung. Hal ini juga menyebabkan penonton secara subjektif akan lebih ingin menonton konser secara langsung dibandingkan dengan mendengarkan suara rekaman secara elektronik, dengan sistem perekaman dan pemutar ulang paling canggih dan mahal sekalipun.

Komponen keempat atau terakhir adalah kondisi suara yang diterima berbeda antara telinga kiri dan kanan masing-masing penonton. Perbedaan ini menyebabkan penonton merasakan ruang dari gedung konser itu sendiri. Hal inilah sebenarnya yang menjadi dasar perasaan stereo yang tertanam di dalam hasil rekaman elektronik.

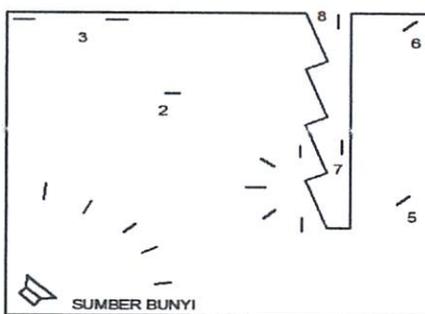
Ketiga faktor pertama yang dijelaskan di atas merupakan besaran fisik yang tergantung kepada komponen temporal dan spektral dari medan suaranya. Komponen temporal sebenarnya sangat dipengaruhi oleh waktu dan dinamika musik itu sendiri, sementara komponen spektral sangat dipengaruhi oleh frekwensi dari suaranya. Perlu juga diketahui bahwa secara spektral, kemampuan telinga manusia untuk mendengarkan suara tidaklah linier untuk semua frekwensi. Hal ini dapat diketahui dengan sensitivitas telinga kita yang berbeda untuk frekwensi rendah, medium dan frekwensi tinggi. Sedangkan komponen keempat merupakan komponen spatial yang sangat tergantung kepada kondisi ruangan sendiri, tidak dipengaruhi oleh jenis atau karakteristik suara dari sumber suara, dalam hal ini sumber suaranya adalah alat-alat musik yang dimainkan termasuk suara vokal dari penyanyi nya. Dalam hal ruangan dilengkapi dengan sistem tata suara, maka karakteristik akustik loudspeaker dan juga penempatannya sangat menentukan faktor spatial yang dirasakan dan dialami oleh setiap penonton.



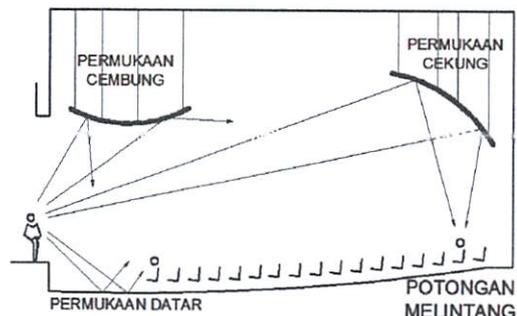
Kombinasi semua faktor-faktor tersebut di atas, dimanfaatkan secara elektronik dan dipasarkan secara luas dengan nama home theatre, walaupun pada kenyataannya medan suara yang dihasilkan oleh peralatan ini sebenarnya hanya untuk 'menipu' telinga manusia saja. Salah satu akibatnya misalnya adalah adanya kesan bahwa mendengarkan suara dari 'home theatre' lebih baik dibandingkan dengan mendengarkan konser secara langsung.

Pemanfaatan kondisi akustik yang memenuhi persyaratan dan berkualitas bagi pengunjung atau penghuni gedung atau setiap ruangan sebenarnya mesti sudah tertanam di dalam rancangan awal dari arsitektur bangunan atau gedunggedung itu. Tetapi kenyataan yang ada, kemungkinan karena faktor biaya dan alasan teknis lainnya, sering sekali kondisi akustik yang baik bagi suatu ruangan ini diabaikan saja. Misalnya hal ini terjadi pada pembangunan suatu auditorium dimana komponen perancangan akustiknya sejak awal tidak dilibatkan. Hasilnya, adalah terjadinya cacat akustik yang pada akhirnya menyebabkan dilakukannya renovasi arsitektur atau desain interior ruangan.

Secara akustik, suatu gedung konser mesti dirancang sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan preference dari penonton. Preference ini sangat bersifat subjektif, seperti contohnya kacamata yang memiliki ukuran yang unik untuk masing-masing orang. Melalui penelitian yang intensif oleh peneliti-peneliti Jepang, Eropa dan Amerika, maka besarnya nilai keempat parameter yang disebutkan di atas untuk memperoleh preference umum optimal untuk gedung konser bagi jenis musik-musik tertentu sudah dapat diperoleh.¹⁷



Sifat Bunyi



Pemantulan bunyi dari permukaan-permukaan dengan bentuk berbeda. pemantulan merata, penyebaran bunyi, pemusatan bunyi

17. Ibid. Hal 25.



a. Selubung (Masking)

Walaupun suara yang lemah dapat dimengerti dalam ruang yang sunyi, namun untuk mengerti suara yang diperkeras sekalipun di sekitar deru pesawat terbang tentunya sulit. Hilangnya atau penyelubungan terjadi karena saraf pendengaran tidak dapat membawa semua impuls ke otak pada saat itu.

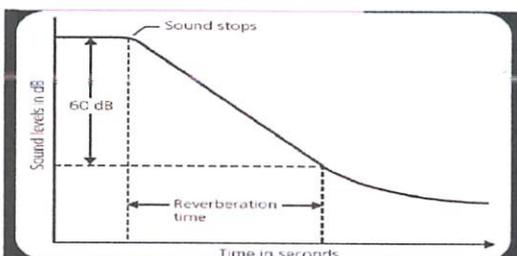
Penyelubungan biasanya terjadi dalam auditorium dengan rancangan akustik yang tidak memadai yaitu ketika bising yang tidak diinginkan menyebabkan sulitnya mendengar dan mengerti atau menghargai bunyi yang diinginkan. Dalam proses ini ambang kemampuan didengarnya bunyi, misalnya pidato dalam auditorium, naik dengan hadirnya suatu bunyi selubung, misalnya bunyi lalu lintas atau bunyi alat-alat ventilasi.

Gejala penyelubungan dimanfaatkan dengan baik dalam pengendalian bising lingkungan. Bila bising selubung tidak terputus dan tidak terlampau keras, serta tidak mengandung suatu informasi, maka ia menjadi bising latar belakang yang dapat diterima dan akan menekan bising pengganggu lainnya yang tidak disukai, sehingga secara psikologis menjadi bunyi yang lebih tenang

b. Waktu Dengung

Dengung (Reverberation). Bunyi yang masih terdengar atau terjadi ketika sumber bunyi dihentikan secara tiba-tiba (Perpanjangan bunyi). Waktu Dengung (Reverberation Time). Waktu yang dibutuhkan oleh suatu sumber bunyi yang dihentikan seketika untuk turun intensitasnya sebesar 60dB dari intensitas awal. Faktor yang mempengaruhinya adalah :

- Volume Ruangan
- Luas Permukaan Bidang-Bidang Pembentuk Ruangan
- Tingkat Penyerapan Permukaan Bidang



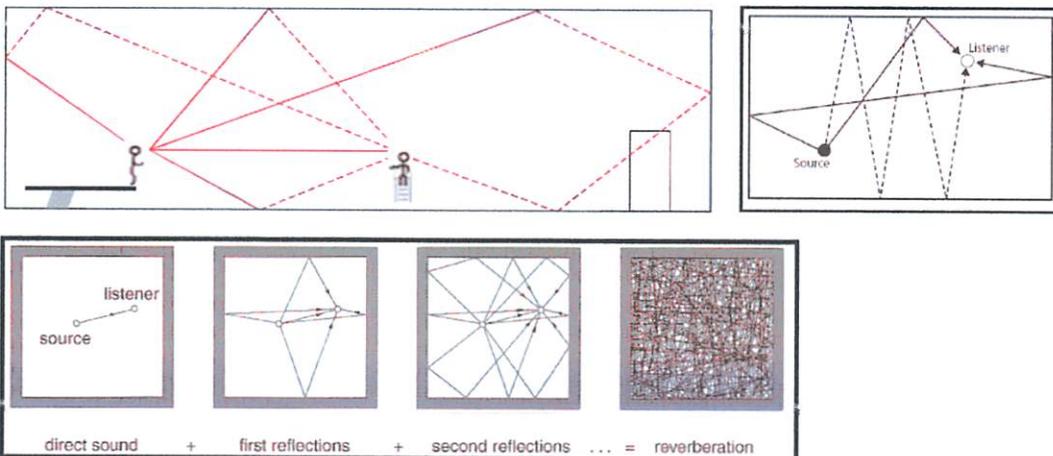
Persyaratan tanpa Elektroakustik :

- SPEECH 0.5 -1 detik, dengan waktu ideal = 0.75 detik
- MUSIC 1 -2 detik, dengan waktu ideal = 1.5 detik

Fungsi lainnya adalah :

Fungsi Ruangan	Volume ruang (m ³)	Waktu dengung (detik)
Kantor	30	0,5
	100	0,75
Ruang konferensi	100	0,5
	1000	0,8
Studio musik	500	0,9
	5000	1,5
Gereja	500	1,5
	5000	1,8

Waktu Dengung



c. Telinga Manusia dan Pendengaran

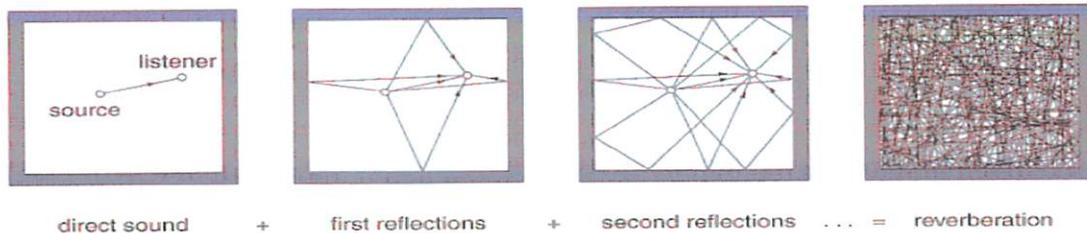
Tingkat tekanan bunyi minimum yang mampu membangkitkan sensasi pendengaran di telinga pengamat disebut *ambang kemampuan didengar*. Bila tekanan bunyi ditambah dan bunyi menjadi lebih keras, akhirnya ia mencapai suatu tingkat dimana sensasi pendengaran menjadi tidak nyaman.

d. Keterarahan (directionalty) sumber-sumber bunyi

Walaupun sumber-sumber bunyi memancarkan gelombang bunyi ke semua arah, dalam daerah yang tidak ada permukaan pemantulnya, intensitas bunyi

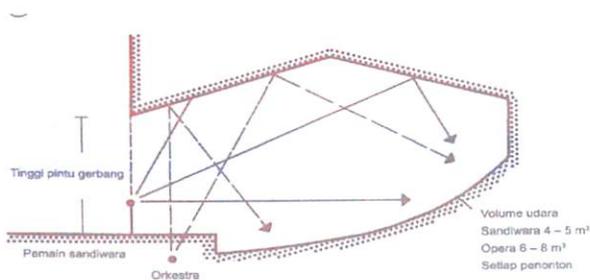


yang dipancarkan pada salah satu arah dapat menjadi sangat nyata. Tepatnya pola pemancaran akan berubah dengan frekuensi gelombang bunyi yang dipancarkan. Yang dihasilkan oleh suara manusia, instrument musik dan banyak sumber-sumber bising lain.

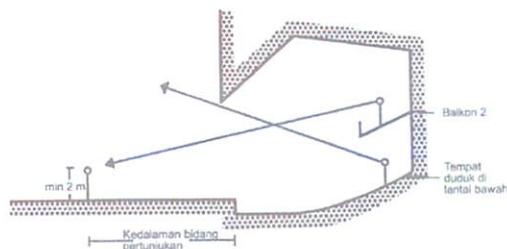


e. Bunyi dan Jarak

Dalam medan yang bebas dari permukaan pemantul, gelombang bunyi merambat keluar dari sumber dengan suatu muka gelombang berbentuk bola; karena itu energinya dipancarkan pada permukaan yang terus-menerus membesar. Karena luas suatu bola sebanding dengan kuadrat jari-jarinya, intensitas bunyi di setiap titik berbanding terbalik dengan kuadrat jarak dari sumber ke titik tersebut. Ini dikenal dengan hukum *invers kuadrat* dalam akustik arsitektur, ia menjelaskan kekerasan yang tidak cukup di tempat duduk yang jauh dalam auditorium yang sangat besar. Ini harus diimbangi dengan menempatkan penonton sedekat mungkin dengan sumber bunyi. Bila tidak terdapat permukaan-permukaan pemantul, reduksi intensitas bunyi dapat dianggap 6 dB tiap kali jarak dari sumber digandakan.



⑥ Bentuk langit-langit dan refleksi gema



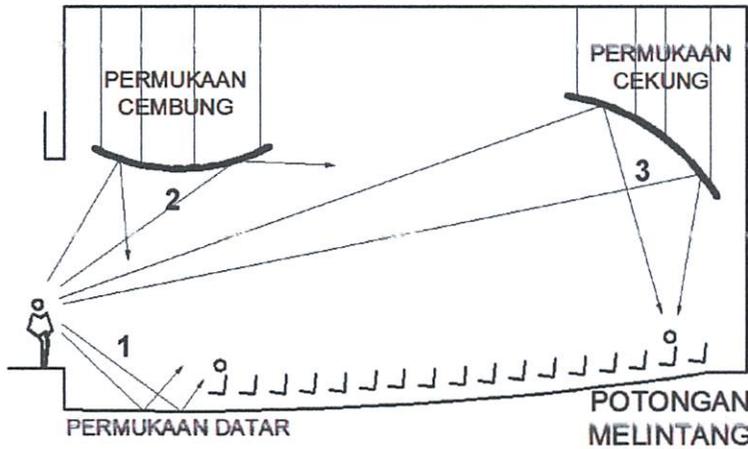
⑦ Balkon teater dan pengertian/pengetahuan pada teater

Pemantulan Bunyi dan Jarak Bunyi

II.1.4. Akustik Ruang

a. Pemandulan Bunyi

Permukaan yang keras, tegar dan rata, seperti beton. Bata, batu, plester, atau gelas, memantulkan hampir semua energi bunyi yang jatuh padanya. Permukaan pemantul cembung cenderung menyebarkan gelombang bunyi dan permukaan cekung cenderung mengumpulkan gelombang bunyi pantul dalam ruang.



Pemandulan bunyi dari permukaan-permukaan dengan bentuk berbeda.

(1) pemantulan merata.

(2) penyebaran bunyi.

(3) pemusatan bunyi.

b. Penyerapan Bunyi

Bahan lembut, berpori dan kain serta juga manusia, menyerap sebagian besar gelombang bunyi yang menumbuk mereka, dengan perkataan lain, mereka adalah penyerap bunyi. Penyerapan bunyi adalah perubahan energi bunyi menjadi suatu bentuk lain, biasanya panas. Ketika melewati suatu bahan atau ketika menumbuk suatu permukaan.

Dalam akustik lingkungan unsur-unsur berikut dapat menunjang penyerapan bunyi :

- Lapisan permukaan dinding, lantai dan atap.
- isi ruang seperti penonton bahan tirai, tempat duduk dengan lapisan lunak dan karpet.
- udara dalam ruang

Efisiensi penyerapan bunyi suatu bahan pada suatu frekuensi tertentu dinyatakan oleh koefisien penyerapan bunyi. Koefisien penyerapan bunyi

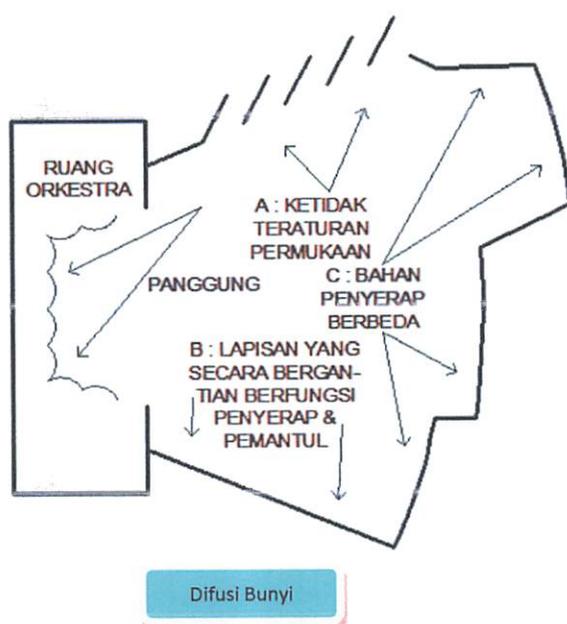
suatu permukaan adalah bagian energi datang yang diserap atau tidak dipantulkan oleh permukaan.

c. Difusi Bunyi

Bila tekanan bunyi di setiap bagian suatu auditorium sama dan gelombang bunyi dapat merambat dalam semua arah. maka medan bunyi dikatakan serba sama atau *homogen*; dengan perkataan lain, *difusi bunyi* atau *penyebaran bunyi* terjadi dalam ruang. Difusi bunyi yang cukup adalah ciri akustik yang diperlukan pada jenis-jenis ruang tertentu (ruang konser, studio radio dan rekaman, dan ruang-ruang musik).

Difusi bunyi dapat diciptakan dengan beberapa cara :

- pemakaian permukaan dan elemen penyebar yang tak teratur dalam jumlah yang banyak sekali, seperti pilaster, pier, balok-balok telanjang, langit-langit yang terkotak-kotak. pagar balkon yang dipahat dan dinding yang bergerigi.
- penggunaan lapisan permukaan pemantul bunyi dari penyerap bunyi secara bergantian.
- distribusi lapisan penyerap bunyi yang berbeda secara tak teratur dan acak.



Difusi bunyi (penyebaran) atau distribusi energi bunyi yang merata dalam auditorium, dapat diperoleh dengan menggunakan (A) ketidakteraturan permukaan, (B) permukaan penyerap bunyi dan pemantul bunyi yang digunakan secara bergantian, atau (C) lapisan akustik dengan penyerapan bunyi yang berbeda.



d. Difraksi bunyi

Difraksi adalah gejala akustik yang menyebabkan gelombang bunyi dibelokkan atau dihamburkan sekitar penghalang seperti sudut (corner), kolom, tembok, dan balok. Ditraksi, yaitu pembelokkan dan penghamburan gelombang bunyi sekeliling penghalang, lebih nyata pada frekuensi rendah daripada frekuensi tinggi.

e. Dengung

Bila bunyi tunak (steady) dihasilkan dalam suatu ruang, tekanan bunyi membesar secara bertahap, dan dibutuhkan beberapa waktu (dalam kebanyakan ruang sekitar 1 sekon) bagi bunyi untuk mencapai nilai keadaan tunaknya.

Dengan cara yang sama, bila sumber bunyi telah berhenti suatu waktu yang cukup lama akan berlalu sebelum bunyi hilang (meluruh) dan tak dapat didengar. Bunyi yang berkepanjangan ini sebagai akibat pemantulan yang berturut-turut dalam ruang tertutup setelah sumber bunyi dihentikan disebut dengung mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap kondisi mendengar dalam auditorium karena kehadirannya mengubah persepsi/tanggapan terhadap bunyi transien, yaitu bunyi yang mulai berhenti dengan tiba-tiba. Dalam pengendalian dengung dalam auditorium, bunyi transien dari pidato atau musik perlu dilindungi dan ditingkatkan untuk menjamin inteligibilitas pembicaraan yang tertinggi dan kenikmatan musik terlengkap.

f. Resonansi Ruang

Suatu ruang tertutup dengan permukaan interior pemantul bunyi tanpa diinginkan menonjolkan frekuensi-frekuensi tertentu, yang disebut ragam getaran normal (normal modes of vibration) ruang tersebut.

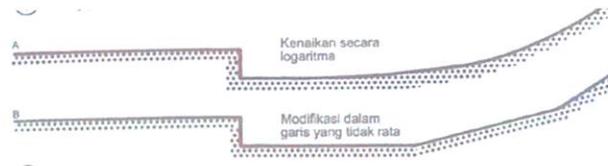
Ruang mempunyai ragam normal dalam jumlah yang banyak, dan tergantung pada bentuk dan ukurannya. Efek ragam normal yang mengganggu, terutama jelas pada jangkauan frekuensi rendah, dimana ragam ini tidak didistribusikan secara sama. Pengaruhnya yang merusak dapat dikurangi dengan membagi ruang yang secara akustik disukai, dengan secara



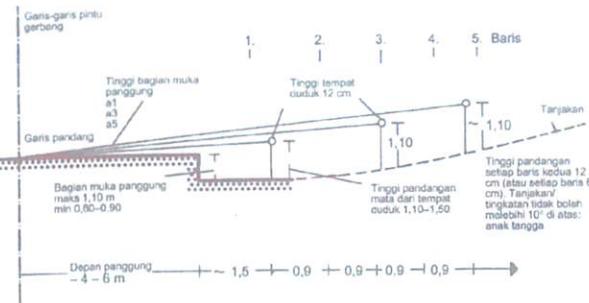
tidak teratur menempatkan dinding-dinding ruang. Dengan secara berlimpah--limpah menggunakan permukaan tak teratur (penyebar atau diffusers), atau dengan mendistribusikan elemen penyerap secara merata pada dinding-dinding batas.

Akustik Lantai Panggung

Agar semua penonton dapat menyaksikan penyaji dengan baik, lantai panggung biasanya dibuat lebih tinggi dari pada lantai penonton yang paling bawah. Perbedaan ketinggian ini sebaiknya hanya berkisar setengah ketinggian badan manusia pada umumnya.



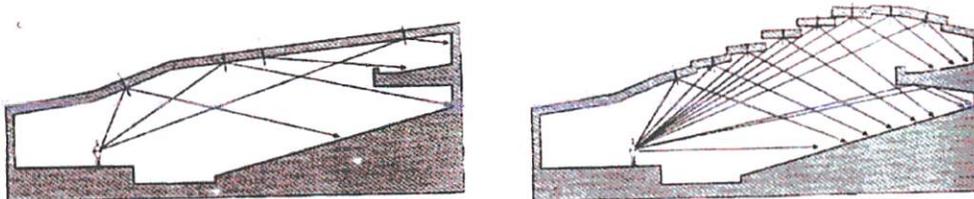
Ketinggian Lantai Pada Panggung dan Penonton



Jarak Ketinggian Lantai Panggung

Akustik Plafon Panggung

Ketinggian plafon panggung sangat bermacam-macam dan biasanya bergantung pada dimensi ruang auditorium secara keseluruhan. Peletakan plafon yang terlalu rendah kurang baik bagi lantai penonton yang dibuat bertrap, demikian pula bagi lantai penonton yang menggunakan balkon, sebab sudut pandang penonton pada trap tertinggi atau pada lantai balkon ke arah panggung menjadi kurang leluasa.

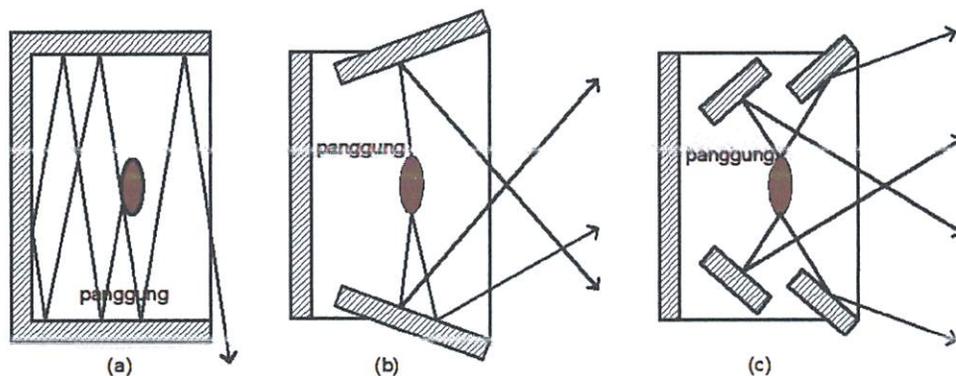


Permukaan plafon bertrap akan memberikan kemungkinan pantulan suara yang secara teratur mengarah pada penonton



Akustik Dinding Panggung

Panggung memiliki dinding pembatas, yaitu dibagian belakang serta samping kiri dan kanan. Dinding bagian belakang panggung sebaiknya diselesaikan dengan bahan yang menyerap suara, agar tidak memantulkan suara kembali kepada penyaji, yang dapat menimbulkan suara bias.¹⁸



Dinding bagian belakang panggung yang umumnya didesain relatif mendatar, sebaiknya dilapisi dengan bahan penyerap. Selanjutnya dinding samping bila diletakkan sejajar sebaiknya dilapisi bahan penyerap agar tidak menimbulkan standing waves (a) atau dilapisi bahan pemantul, namun diposisikan membuka (b) atau dibuat model sirip membuka (c) guna menyebarkan suara dari sumber bunyi kepada penonton

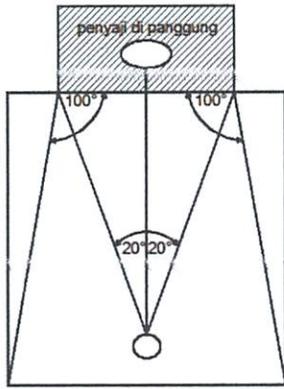
Area Penonton

Selain panggung, ruangan penonton adalah ruangan yang sangat penting. Ruangan ini harus di desain sedemikian rupa agar penontonnya merasa nyaman saat menyaksikan sajian. Kenyamanan ini idealnya juga meliputi aspek, yaitu audio dan visual. Bentuk area penonton idealnya juga meliputi aspek kenyamanan secara audio visual tersebut. Akibat terbatasnya kemampuan mata manusia untuk melihat objek secara langsung, desain area penonton yang terlalu panjang ke arah belakang tidak dianjurkan.¹⁹

18. Ibid. Hal 96.

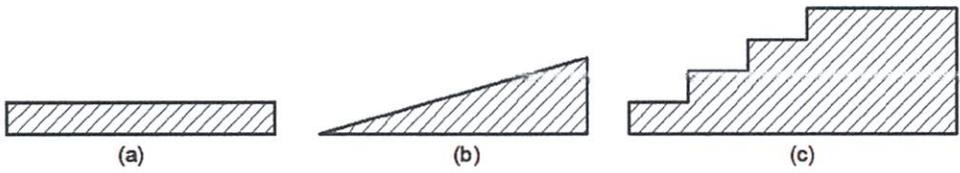
19. Ibid. Hal 96.





Menentukan lebar panggung dengan acuan penonton yang duduk di bagian tengah barisan belakang.

penonton tengah di baris paling belakang



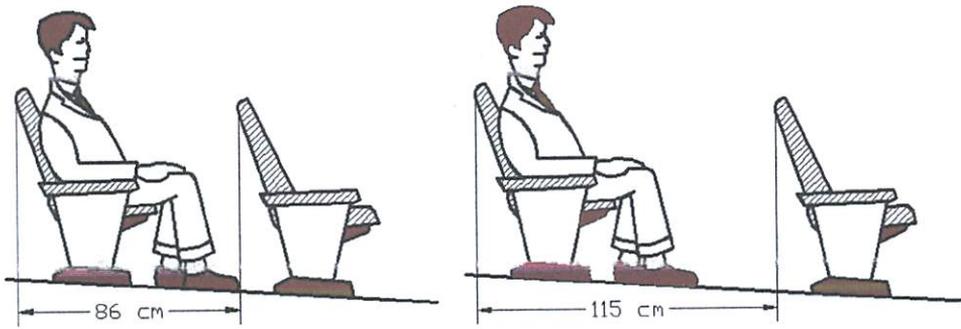
Penataan Panggung dan Lantai Penonton

Beberapa jenis penataan lantai penonton : datar (a), miring / sloped (b) dan pertrap / inclined (c)

Akustik Lantai Area Penonton

Lantai penonton dapat, diselesaikan sebagai lantai mendatar. Keuntungan dari penyelesaian lantai mendatar adalah kemungkinan digunakannya auditorium untuk berbagai aktifitas, namun pada lantai semacam ini, terutama ketika jumlah penonton cukup banyak, sebagian besar penonton akan mendapatkan kualitas visual yang amat rendah. Oleh karena itu, idealnya lantai di desain sedemikian rupa agar penonton yang berada pada semakin ke belakang masih dapat melihat ke arah panggung dengan baik. Sistem penataan lantai, miring (*sloped*) atau beratap (*inclined*) dapat membantu menunjukkan hal ini.²⁰

20. Ibid. Hal 97.

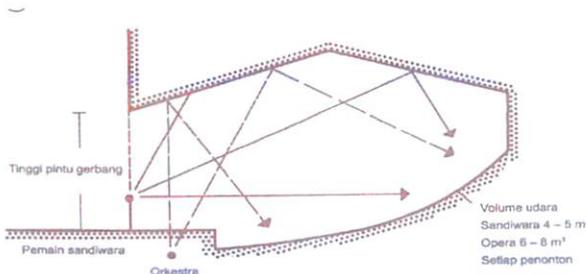


Jarak antara Baris Tempat Duduk

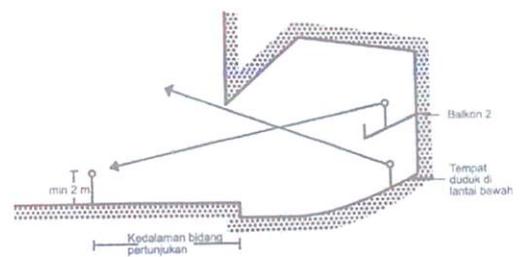
Akustik Plafon Area Penonton

Bentuk dan peletakan plafon harus diatur sedemikian rupa agar pemantulan yang terjadi merata dan berlangsung seketika atau dengung (*reverberation*), dan bukan pemantulan tunda atau gema (*echo*). Pemantulan seketika akan menguatkan bunyi tanpa mengganggu bunyi asli, sedangkan pemantulan tunda akan memburukkan/membiaskan bunyi asli sehingga menghasilkan ketidakjelasan bunyi.

Penonton yang duduk pada jarak sekitar 12 m dari panggung dapat mendengarkan bunyi asli / langsung dengar, baik, sedangkan yang duduknya lebih dari 12 m diperkirakan membutuhkan pemantulan untuk mendengar bunyi asli dengan jelas.



⑥ Bentuk langit-langit dan refleksi gema



⑦ Balkon teater dan pengertian/pengetahuan pada teater

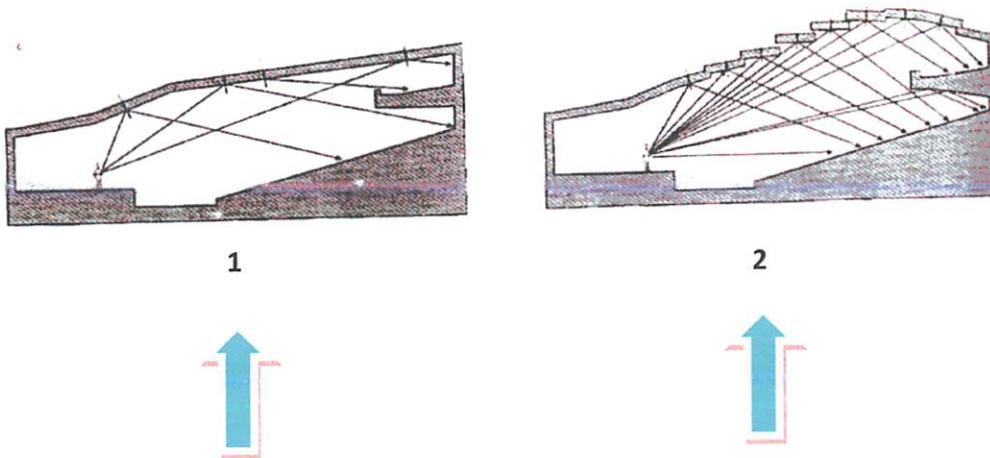
Pemantulan arah bunyi ke arah Penonton



Selisih jarak tempuh bunyi	Kualitas pemantulan
Kurang dari 8,5 m	Baik untuk percakapan dan musik
8,5 sampai 12,2 m	Baik untuk percakapan tetapi kurang baik untuk musik
12,2 m sampai 15,2 m	Kurang baik bagi keduanya
15,2 m sampai 20,7 m	Tidak baik
Lebih dari 20,7 m	Muncul <i>echo</i> yang membaurkan bunyi asli dengan bunyi pantul

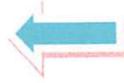
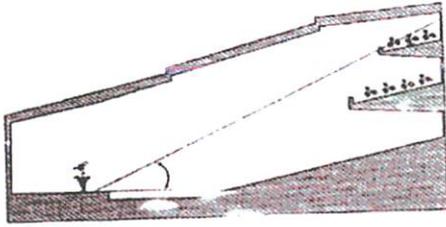
Akustik Dinding Area Penonton

Untuk mengurangi masuk dan keluarnya bunyi dari luar ke dalam dan sebaliknya, dinding ruang penonton dapat di desain sebagai dinding ganda. Selain untuk kepentingan instalasi, bagian dalam dinding perlu dirancang khusus untuk meningkatkan kualitas bunyi di dalam ruang.



Pada plafon datar kurang dapat mengarahkan pantulan suara yang teratur (1), sedangkan pemakaian plafon bertrap akan memberikan kemungkinan pantulan suara yang secara teratur mengarah pada penonton (2). Dinding belakang panggung sebaiknya dibuat menyerap suara agar tidak memantulkan kembali suara ke arah depan.



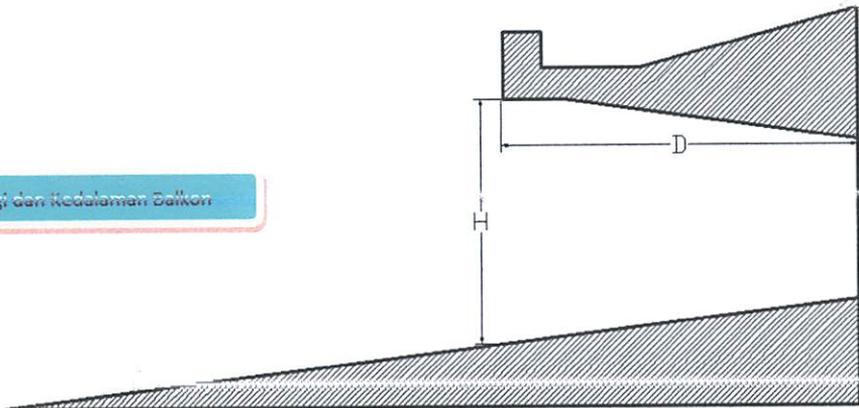


Untuk dapat menampung lebih banyak penonton dapat ditambahkan lantai balkon (c), dengan tetap memperhatikan kenyamanan visual, yakni tinggi maksimum balkon hanya boleh pada ketinggian 30 dari lantai panggung, agar penonton tidak perlu menundukkan kepala.

Lantai Balkon

Kehadiran lantai balkon atau lantai yang berada di atas lantai pertama seringkali diperlukan pada auditorium dengan kapasitas penonton cukup besar ketika penempatan penonton yang terlalu jauh atau terlalu ke samping dari panggung tidak lagi memungkinkan lantai harus di desain. Lantai balkon sebaiknya di desain bertrap agar penonton yang duduk paling belakang pada lantai balkon memperoleh sudut pandang yang baik ke arah panggung.

Tinggi dan Kedalaman Balkon



Kedalaman balkon akan menentukan kualitas akustik disesuaikan dengan aktivitas di dalam auditorium. Untuk konser $D < H$, opera $D < 2H$ dan untuk bioskop dapat mencapai $D < 3H$. Atas pertimbangan kualitas akustik, $D < 3H$ sedapat mungkin dihindari.



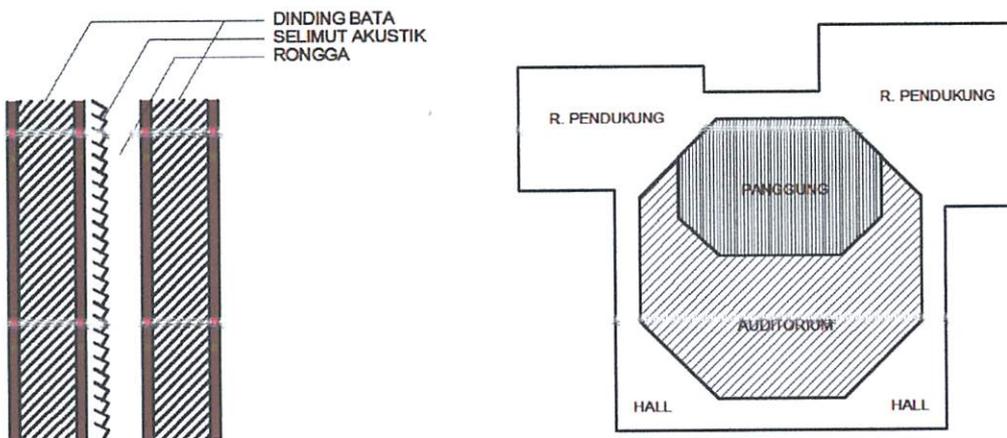
II.1.5. Akustik Luar Ruangan

Penyelesaian akustik luar ruangan diperlukan agar pada akhirnya kita mendapatkan kualitas akustik dalam ruangan auditorium yang maksimal. Terlebih lagi bila auditorium terletak pada lokasi dengan tingkat kebisingan tinggi. Perancangan secara eksterior meliputi pengendalian kebisingan di sekitar bangunan, auditorium, agar kebisingan tersebut tidak masuk atau mengganggu aktivitas di dalam auditorium. Prinsip perancangan akustik secara eksterior meliputi:

- Usaha-usaha untuk menjauhkan bangunan dari sumber kebisingan. Hal ini dapat diterapkan dengan meletakkan bangunan pada bagian belakang lahan. Sisa lahan di bagian depan dapat dengan dimanfaatkan untuk area parkir.
- Bila kebisingan dari jalan di depan lahan telah sedemikian tinggi, maka sebaiknya dibangun penghalang atau *barrier* dalam wujud yang tidak mengganggu fasad bangunan secara keseluruhan. Agar penghalang yang dibangun tidak terlampaui tinggi disiasati dengan menempatkan ruangan auditorium pada ketinggian yang lebih rendah dari permukaan jalan.
- Selanjutnya memilih konstruksi bangunan auditorium dari bahan yang memiliki tingkat insulasi tinggi, sekaligus menempatkan model lubang ventilasi yang mampu mengurangi kemungkinan masuknya kebisingan ke dalam bangunan. Lubang ventilasi dapat diletakkan pada selubung bangunan secara keseluruhan. Namun ruang auditoriumnya sendiri idealnya dirancang menggunakan penghawaan buatan, sehingga peletakan lubang ventilasi tidak perlu memiliki dimensi yang signifikan. Meski harus terlindung dari kebisingan, sebuah ruang auditorium tetap memerlukan lubang-lubang yang berfungsi untuk memberikan pencahayaan dan penghawaan sekiranya aliran listrik terhenti. Lubang ini dapat diletakkan pada posisi yang jauh melebihi ketinggian manusia dengan dimensi tidak terlalu besar untuk meminimalkan masuk dan keluarnya kebisingan. Bila diperlukan, sistem struktur



diskontinu dan pemakaian lantai, dinding, dan platond ganda dapat menjadi pilihan. Sistem lantai ganda (*raised floor*) akan mengurangi masuknya getaran dari kebisingan diluar bangunan ke dalam bangunan dan juga meminimalkan getaran dari dalam ruangan ke arah luar sistem dinding ganda (*double wall*) berfungsi meningkatkan tingkat insulasi dinding. Pemakaian dinding ganda dapat merupakan aplikasi dari arti dinding ganda sesungguhnya atau penciptaan ruang auditorium di dalam ruang lain. Ruang antara yang tercipta dapat dimanfaatkan untuk ruang pendukung atau selasar yang tidak membutuhkan penyelesaian akustik yang cermat.

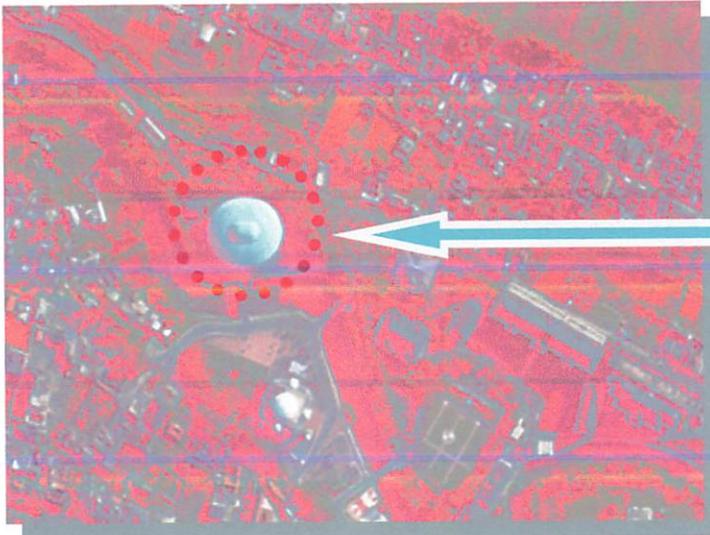


Detail Dinding Ganda dan Pemaikiannya pada Auditorium



II.2. Studi Banding Obyek

II.2.1. UMM Dome, Malang



Letak UMM Dome Ditunjukkan Melalui Foto Udara dengan Lingkaran Merah.

UMM Dome berada di Kampus Universitas Muhammadiyah Malang Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang. UMM Dome merupakan sebuah gedung oval eksotik, modern dan artistik. Bangunan ini sebenarnya dirancang sebagai gelanggang olahraga, seperti : basket dan bulutangkis. Namun karena kota Malang belum memiliki gedung khusus untuk menggelar pertunjukan musik dan jarangya acara olahraga yang di gelar di UMM Dome, sehingga bangunan ini berubah fungsi menjadi pagelaran acara musik karena daya tampungnya yang cukup besar.



UMM Dome yang Berada di Kampus Universitas Muhammadiyah Malang

Di dalam UMM Dome terdapat dua ruang utama, yaitu hall yang di dalamnya terdapat panggung, arena, tribun, ruang artis, ruang ganti, ruang panitia, ruang crew dan basement yang diperuntukkan sebagai ruang teather.

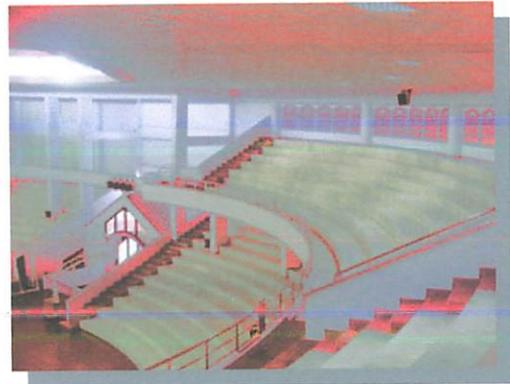


• Hall

Terdapat empat pintu masuk (*entrance*) pada hall, yang tersebar di arah utara, timur, selatan dan barat. Kapasitas hall maksimalnya mencapai 10.000 orang, apabila mempergunakan arena dan tribun. Fungsi utama dari hall adalah sebagai tempat pagelaran musik sehingga di dalamnya terdapat panggung, arena yang diperuntukkan untuk penonton berdiri dan tribun yang diperuntukkan untuk penonton duduk. Kemudian terdapat juga ruang-ruang penunjang seperti : ruang artis, ruang ganti, ruang panitia, ruang crew dan kamar mandi / wc.



Panggung dan Arena



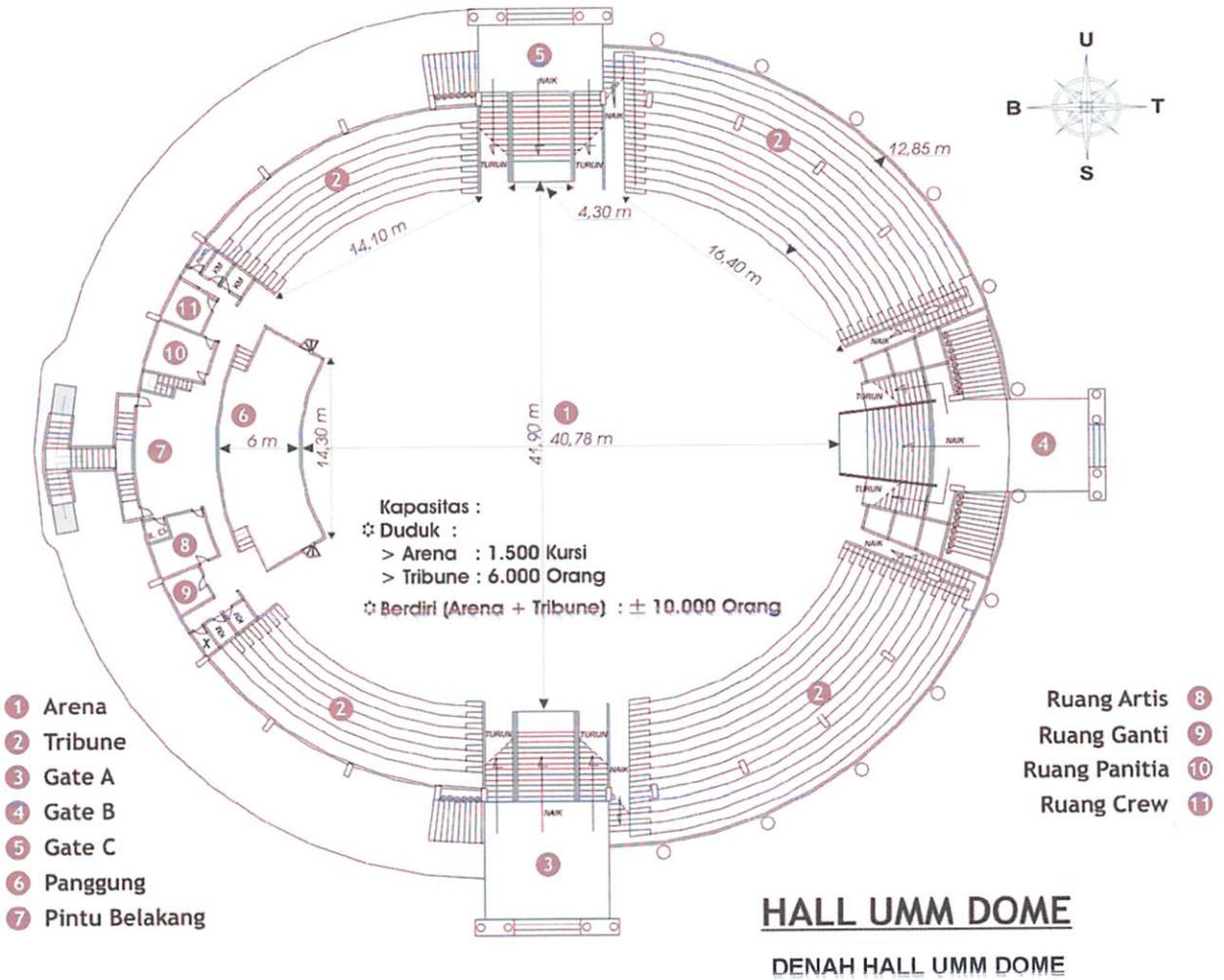
Tribune



Ruang Artis dengan Ornamen Musik pada Dindingnya



Untuk lebih memperjelas letak-letak ruang, perhatikan gambar denah di bawah ini.

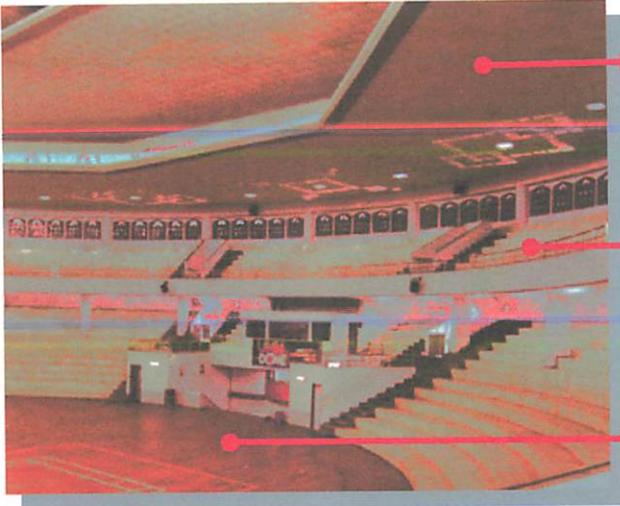


Dari denah diatas, bisa diketahui bahwa UMM Dome merupakan gelanggang olah raga, karena arah pandang penonton tidak terfokus pada panggung tetapi pada arena pertandingan. Apabila digunakan sebagai gedung pertunjukan msuik, penonton akan merasa tidak nyaman karenanya.

Selain akibat arah pandang yang salah tersebut, ketidaknyamanan tersebut juga dapat ditimbulkan dari tempat duduk penonton (tribune) yang



terbuat dari marmor. Terlebih apabila penonton duduk dalam waktu yang cukup lama.



Plafon terbuat dari papan yumen (kayu-semen) yang digantung pada konstruksi atap.

Tempak duduk penonton terbuat dari marmor mengakibatkan ketidaknyamanan.

Penutup lantai terbuat dari parkit / papan kayu.

Penggunaan material yumen (kayu-semen) pada plafon bertujuan untuk meredam suara sehingga menciptakan akustik yang baik.

Alat pengeras suara tidak didistribusikan secara merata kepada penonton. Begitu pula dengan arah speaker yang tidak ditujukan kepada telinga pendengar.



Alat pengeras suara (speaker) dengan penataan yang salah.

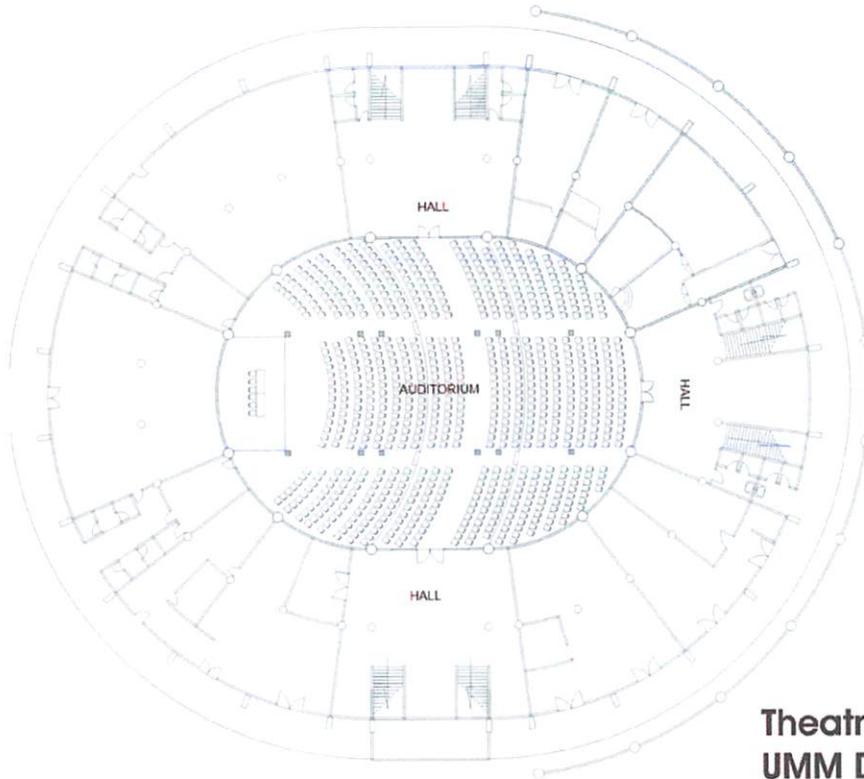
• Basement

Basement berada di bagian bawah dari hall. Basement diperuntukkan sebagai ruang teater untuk mengadakan pertemuan, seminar, dan sebagainya. Terdapat tiga hall sebagai *entrance* menuju ke ruang teater dan sebuah auditorium yang di dalamnya terdapat kursi dan panggung. Pada



SKRIPSI ARSITEKTUR

basement juga terdapat ruang-ruang yang memiliki fungsi sebagai penunjang dari UMM Dome, seperti : ruang sound system, ruang lighting, dan ruang penunjang lainnya.



Theatre Room
UMM Dome

Denah Basement UMM Dome



Auditorium

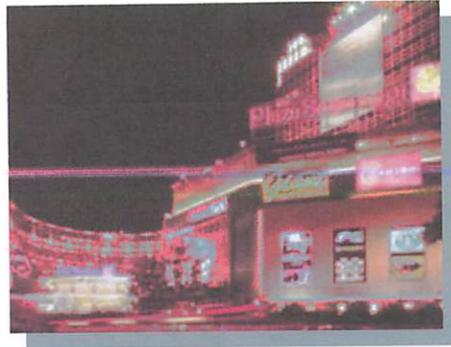


Hall

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG



II.2.2. Balai Sarbini, Jakarta



Balai Sarbini adalah *concert hall* yang berada di Jl. Jendral Sudirman Kav.50, Jakarta Pusat, tepatnya di Plaza Semanggi. Awal berdirinya gedung ini digagas oleh HM Sarbini yang merupakan tokoh penting TNI. Peletakan batu pertama dilakukan oleh Sukarno pada tahun 1965 dan diresmikan oleh presiden Suharto pada tahun Maret 1973 dengan nama Gedung Veteran RI.



Balai Sarbini yang terletak di Plaza Semanggi. Di lihat dari Google Earth.



Balai Sarbini kemudian direhabilitasi dan diresmikan kembali oleh presiden Megawati Sukarnoputri pada tahun 2004. Beberapa *event* ternama yang sering digelar di Balai Sarbini misalnya *Indonesian Idol* yang sudah memakai Balai Sarbini dari musim pertama hingga kelima. Gedung ini memiliki fasilitas ruang akustik yang baik untuk pertunjukkan musik, baik musik jazz, pop, klasik, opera, drama dan kesenian lainnya. *Sound system*, pencahayaan dan multimedia yang ada pun mendukung.



Sound System, Pencahayaan dan Multimedia yang Digunakan di Balai Sarbini

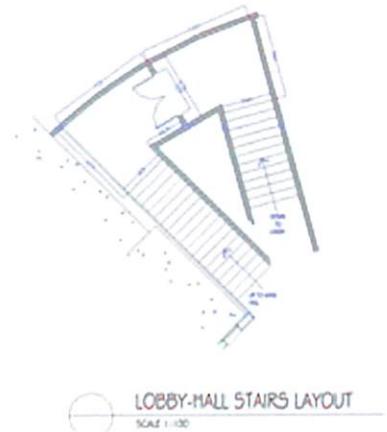
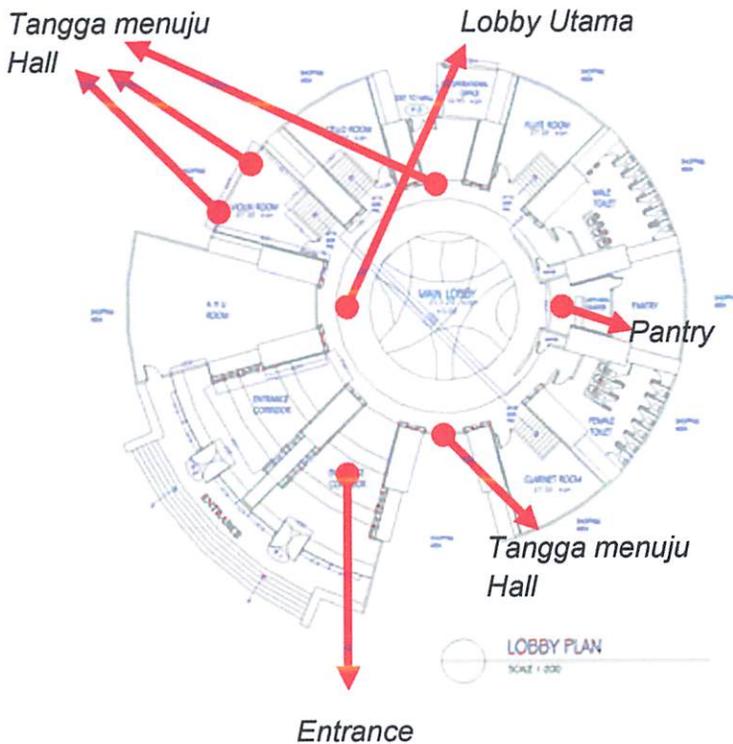


SKRIPSI ARSITEKTUR

Pada Lobby terdapat tiga pintu masuk : dua buah pintu masuk dan satu menuju ke *shopping center* Plaza Semanggi.



Lobby dan Entrance



Lobby Plan dan Lobby-Hall Stairs Layout dari Balai Sarbini



Disediakan pula cafetaria untuk snack dan minuman ringan. Juga terdapat empat buah ruangan multifungsi, seperti : ruang tunggu VIP, ruang ganti artis, ruang makan dan ruang sekretariat.



Cafetaria dan Ruang Sekretariat

Concert hall Balai Sarbini terdiri dari tiga panggung. Bentuk panggung gedung bundar berkubah itu, bersusun tiga. Interior dominan dengan penggunaan materi kayu sebagai pelapis dinding. Lapisan kayu yang terpasang di dinding lobi dan bagian muka gedung memiliki fungsi berbeda dengan yang terdapat di dalam ruang pertunjukan. Di dalam, fungsinya sebagai pendukung kualitas akustik, sedangkan yang di luar lebih sebagai pemanis interior. Panggung mampu menampung 50 orang personel orkestra dan 30 orang penyanyi dalam sebuah pertunjukkan.

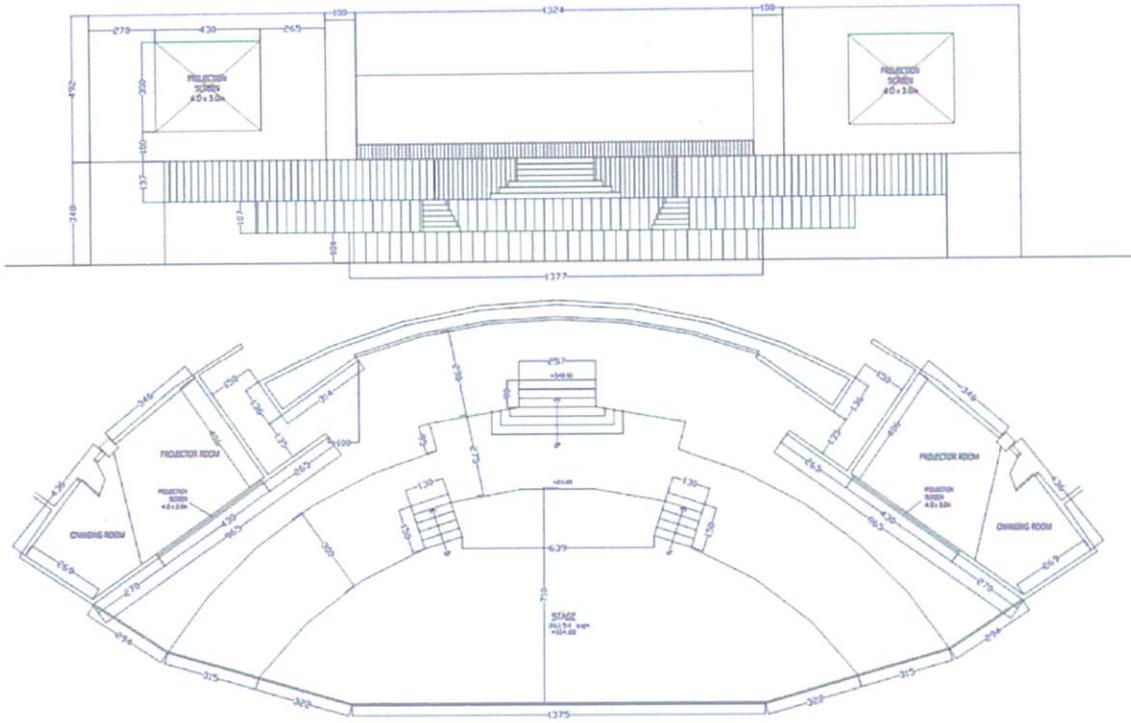


Panggung pada Balai Sarbini

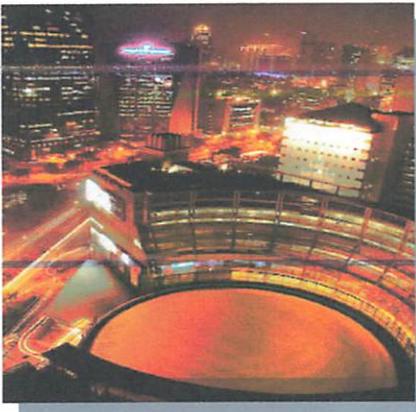


BALAI SARBINI STAGE LAYOUT

SCALE 1:100



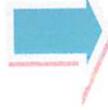
Stage Layout dari Balai Sarbini



Antidome Berdiameter 16 Meter Apabila Dilihat dari Atas

Dengan struktur ruangan yang bundar, sangat besar potensi munculnya gema, baik melalui efek pantul suara vertikal maupun horizontal-melingkar. Untuk meredam gema vertikal, dibuatlah sebuah antidome berdiameter sekitar 16 meter. Bangun bulat yang menentang atap kubah utama itu digantungkan tepat di pusat ruangan. Sedangkan untuk memecah gema horizontal-melingkar, sekeliling ruangan itu penuh dengan bidang maju-mundur yang permukaannya dilapisi kayu.

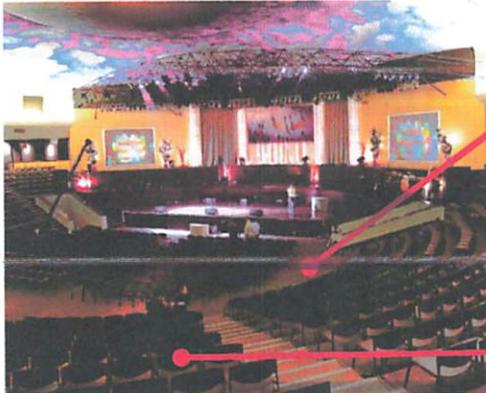




Kubah (dome) di dalamnya dipercantik dengan mural langit biru dan awan. Ruangannya dibuat kedap, sistem pencahayaan dibenahi dengan fiber optic. Di bawah kubah, dipasang piringan lebar, yang selain berfungsi sebagai elemen lampu, juga sebagai peredam gaung.

Antidome Dipercantik dengan Mural Langit Biru dan Awan

Ada empat buah tangga masuk dari lobby menuju hall Balai Sarbini. Ruangan memiliki kapasitas 1.300 orang, termasuk 46 tempat duduk VIP. Ada tiga pintu keluar yang menuju ke lantai 2 Plaza Semanggi. Pada belakang panggung disediakan ruang tunggu artis, yaitu 2 buah ruang ganti dan ruang istirahat.



Penutup lantai terbuat dari karpet



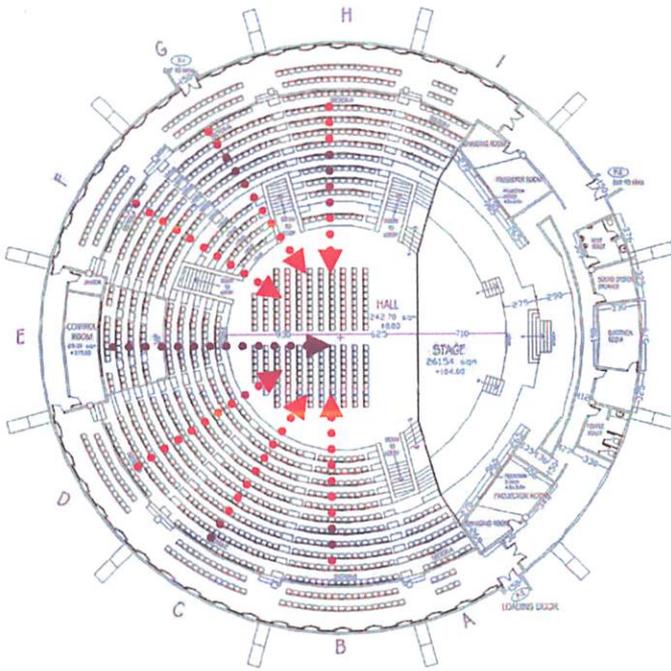
Tempat duduk berbahan penyerap suara

Berbentuk lengkung sehingga membantu pendistribusian suara kepada penonton

Tempat duduk penonton nyaman



Meskipun gedung dirancang untuk pertunjukan musik, namun arah pandang pada bangku penonton tidak terfokus pada panggung, tetapi pada bagian tengah hall. Bila sedang menikmati pertunjukan musik, penonton akan merasa tidak nyaman karena arah pandang tersebut.

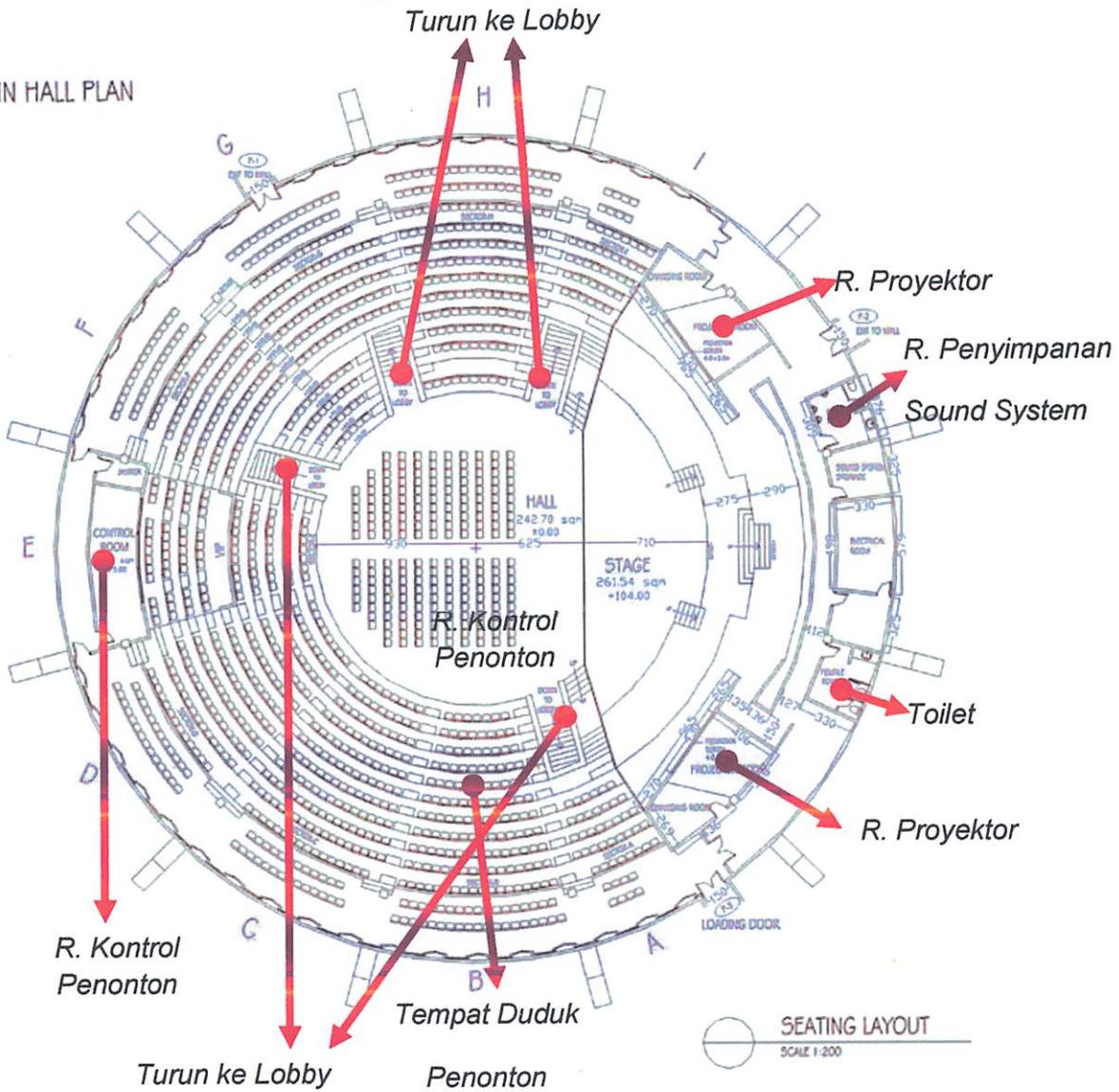


Arah pandang penonton

Arah Pandang yang Tidak Nyaman



MAIN HALL PLAN



Main Hall Plan dan

Seating Layout dari Balai Sarbini

HALL	=	208 SEATS
VIP	=	46 SEATS
SECTOR A	=	38 SEATS
SECTOR B	=	133 SEATS
SECTOR C	=	143 SEATS
SECTOR D	=	129 SEATS
SECTOR E	=	45 SEATS
SECTOR F	=	115 SEATS
SECTOR G	=	87 SEATS
SECTOR H	=	126 SEATS
SECTOR I	=	38 SEATS
BALCONY A	=	8 SEATS
BALCONY B	=	36 SEATS
BALCONY C	=	26 SEATS
BALCONY D	=	26 SEATS
BALCONY F	=	26 SEATS
BALCONY G	=	26 SEATS
BALCONY H	=	36 SEATS
BALCONY I	=	8 SEATS

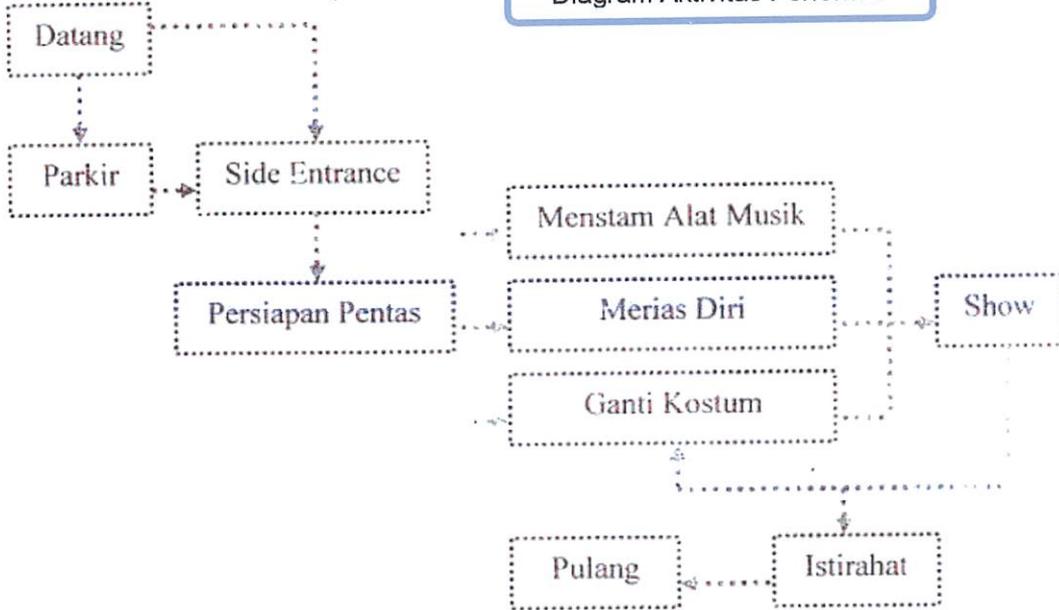
TOTAL SEATING CAPACITY = 1300 SEATS



II.3. Struktur Organisasi Obyek

• Performer

Diagram Aktivitas Performer

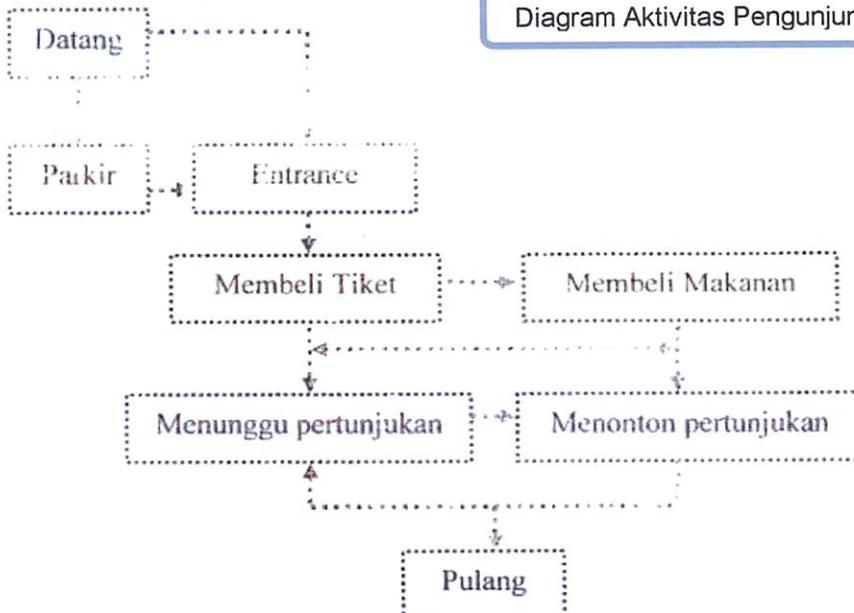


Kebutuhan Ruang :

1. Parkir.
2. Ruang artis (persiapan pentas).
3. Ruang ganti dan rias.
4. Ruang pertunjukan.
5. Toilet.

• Pengunjung

Diagram Aktivitas Pengunjung

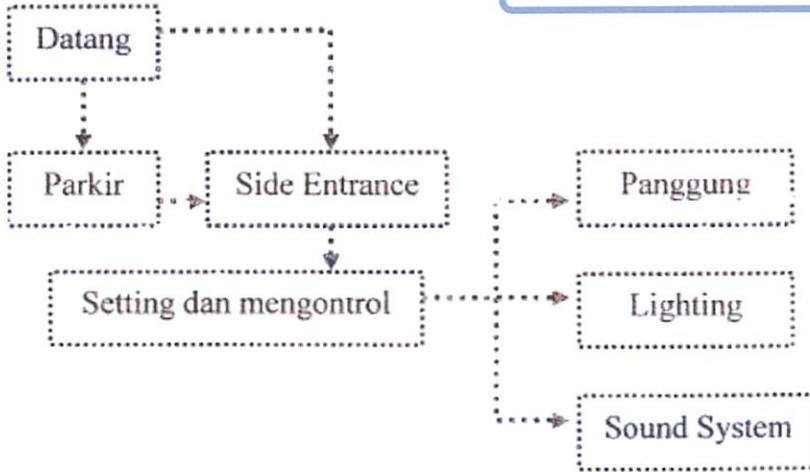


Kebutuhan Ruang :

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Parkir. | 4. Ruang tiket. |
| 2. Foyer. | 5. Penjualan makanan. |
| 3. Ruang tunggu. | 6. Toilet. |

• Teknisi

Diagram Aktivitas Teknisi

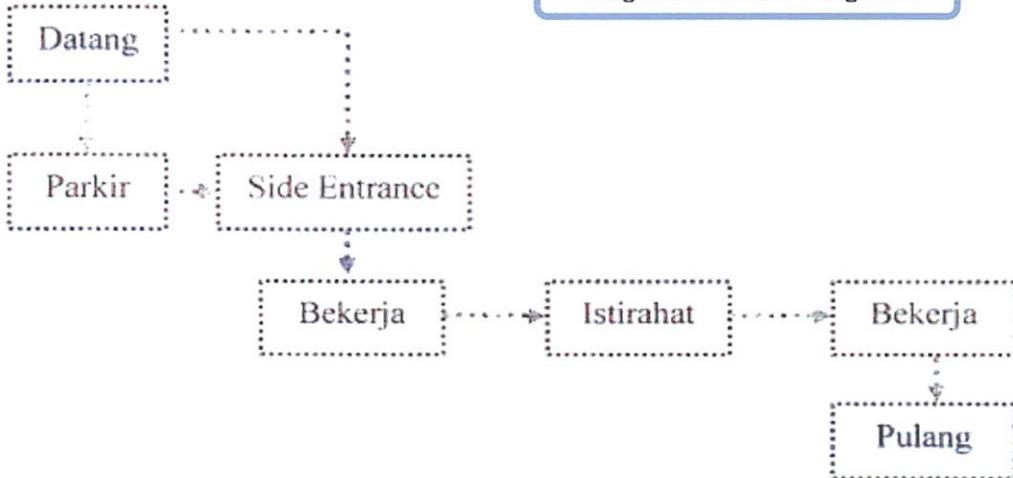


Kebutuhan Ruang :

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Parkir | 4. Gudang |
| 2. Locker | 5. Ruang Panel |
| 3. Ruang Kontrol | 6. Toilet |

• Pengelola

Diagram Aktivitas Pengelola

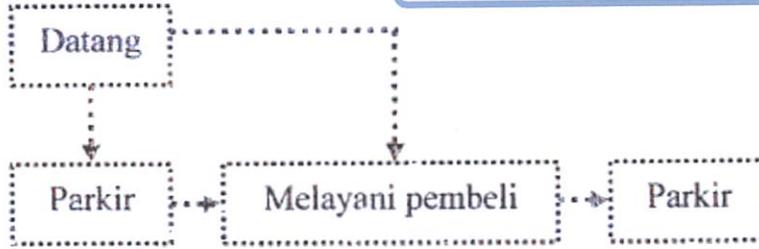


Kebutuhan Ruang :

1. Parkir.
2. Ruang tamu.
3. Ruang Kerja.
4. Ruang Arsip.
5. Toilet.

• Pramuniaga

Diagram Aktivitas Pramuniaga

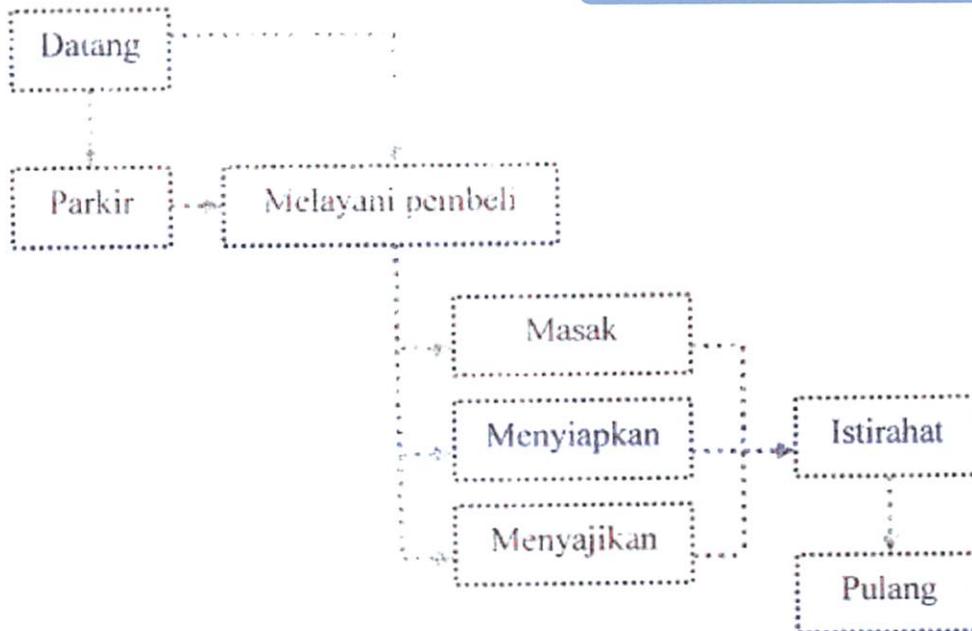


Kebutuhan Ruang :

1. Parkir.
2. Ruang Penerima.
3. Ruang Penjualan.
4. Kasir.
5. Gudang.
6. Toilet.

• Cafeteria

Diagram Aktivitas Cafeteria



Kebutuhan Ruang :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Parkir. | 6. Pantry. |
| 2. Ruang Pemesanan. | 7. Locker. |
| 3. Ruang Makan. | 8. Gudang. |
| 4. Kasir. | 9. Toilet Karyawan. |
| 5. Dapur. | 10. Toilet Umum. |

• Teknisi Utilitas + Cleaning Service

Diagram Aktivitas Teknisi Utilitas dan Cleaning Service



Kebutuhan Ruang :

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1.Parkir | 4.Ruang ME |
| 2.Ruang Genset | 5.Ruang Alat Kebersihan |
| 3.Ruang AHU | 6.Toilet |

• Petugas Parkir

Diagram Aktivitas Petugas Parkir



Kebutuhan Ruang :

1. Parkir Pengunjung.
2. Parkir Karyawan.
3. Locket Karcis.
4. Pos Jaga.

II.4. Kesimpulan

Alat terpenting dalam arsitektur untuk mencapai keindahan adalah bentuk. Sebab bentuk adalah suatu media atau alat untuk menyampaikan arti yang dikandung oleh bentuk itu sendiri atau untuk menyampaikan pesan tertentu dari arsitek kepada masyarakat sebagai penerima, dengan demikian bentuk mempunyai peran yang lahir dari fungsi yang diwujudkan oleh bahan, struktur dan simbol. Pada mulanya bentuk tersebut terjadi karena persyaratan struktur, sebab bahan yang ada terbatas dan menuntut perlakuan struktur seperti itu. Karena pemakaian yang terus menerus pada jenis bangunan tertentu sehingga bentuk ini disepakati masyarakat sebagai simbol. Dalam dunia arsitektur dibutuhkan suatu penekanan kebutuhan simbol dalam perancangan dimana simbol digunakan untuk menyajikan keindahan yang mendalam sesuai dengan daya bercitranya.



III.1. Literatur

III.1.1 Arsitektur Simbolis

Arsitektur Simbolis, terdiri dari dua kata yaitu Arsitektur dan Simbolis.

Arsitektur yaitu :

- Suatu lingkungan binaan yang di buat oleh manusia dan menjadi tempat manusia untuk melakukan segala aktifitas maupun kegiatannya
- Seni bangunan atau gaya bangunan.
- Seni dan keteknikan bangunan, digunakan untuk memenuhi keinginan praktis dan ekspresif dari manusia-manusia beradab.
- Ilmu yang timbul dari ilmu-ilmu lainnya, dan dilengkapi dengan proses belajar: dibantu dengan penilaian terhadap karya tersebut sebagai karya seni.
- Seni dan ilmu dalam merancang bangunan. Dalam artian yang lebih luas, arsitektur mencakup merancang keseluruhan lingkungan binaan, mulai dari level makro yaitu perencanaan kota, perancangan perkotaan, lansekap, hingga ke level mikro yaitu desain perabot dan desain produk. Arsitektur juga merujuk kepada hasil-hasil proses perancangan tersebut.

Simbolis yaitu :

Pengertian dari simbolis jika ditinjau dari arti kata adalah sebagai berikut :

- Simbol : Lambang, sesuatu seperti tanda yang menyatakan suatu hal atau mengandung maksud tertentu.



- Simbol : Something associated with something else that signifies or represent (suatu fenomena yang dapat memberikan asosiasi bahwa ia dapat membawa arti penting atau dapat mewakili).
- Simbol : Adalah tanda dimana hubungan antara tanda dengan denotatumnya ditentukan oleh suatu peraturan yang berlaku umum, ditentukan oleh suatu persyaratan bersama atau konvensi.
- Simbol : Sebagai tanda dapat juga menggambarkan suatu ide abstrak jadi tidak ada kemiripan antara bentuk tanda dan arti terdapat yang bebas antara signified (objek atau arti yang dimaksudkan) dari rupa tanda.
- Simbolisme : Perihal pemakaian simbol atau lambang untuk mengekspresikan ide-ide.

Simbol adalah tanda buatan manusia yang digunakan tidak hanya untuk mengenalkan suatu obyek tetapi juga sekaligus menghadirkannya (*Langer, 1942*). Simbol merupakan kata dari bahasa Yunani "*symbolis*" yang berarti tanda atau ciri yang memberitahu tentang suatu hal, maksud ataupun ide kepada orang lain. Pengertian simbol di sini mengandung suatu citra dari latar belakang ide-ide yang dipancarkan keluar. Pada dasarnya, simbol dimaksudkan untuk menyederhanakan sebuah pikiran, ide-ide, ataupun fenomena - fenomena yang berkembang di sekitar alam lingkungan manusia yang mempunyai makna mendalam untuk mewakili ide-ide, nilai-nilai ataupun maksud-maksud tertentu. Sifat khas dari simbol itu sendiri yaitu adanya kemungkinan-kemungkinan penafsiran makna yang meluas. Simbolisme, yaitu suatu paham yang menggunakan lambang atau simbol untuk membimbing pemikiran manusia ke arah pemahaman terhadap suatu hal secara lebih dalam. Manusia mempergunakan simbol sebagai media penghantar komunikasi antar sesama dan segala sesuatu yang dilakukan manusia merupakan perlambang dari tindakan atau bahkan karakter dari manusia itu selanjutnya. Simbol adalah sebagai "*sign-vehicle*" atau alat yang menghadirkan dan sekaligus juga mengenalkan suatu objek.²¹

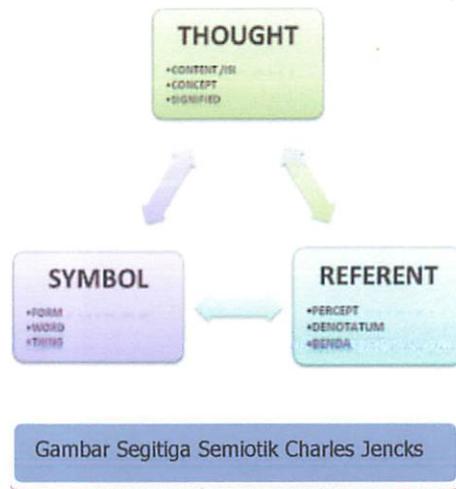
21. www.google.com search in Simbolisme Arsitektur



Fungsi simbol yaitu :

- Sebagai 'sign' yang secara tidak langsung mengindikasikan suatu denotatum yang artinya mengindikasikan adanya suatu objek tertentu sebagai tanda atau 'sign'.
- Sebagai 'sign' yang secara langsung berfungsi sebagai significantum yang artinya kehadiran objek mempunyai maksud-maksud tertentu ataupun objek tersebut berasosiasi kepada suatu hal tertentu (*Broadbent, 1986*)

Dalam arsitektur, ketika seseorang melihat suatu bangunan, mengekspresikan bentuknya, dan menebak apa maksud yang ingin diekspresikan atau dikomunikasikan oleh bentuk tersebut. "Segitiga Semiotik" :



Ungkapan simbolis dalam arsitektur erat kaitannya dengan fungsi arsitektur sendiri yang melayani dan memberikan suatu arti khusus dalam interaksi antara manusia dengan lingkungannya. Ekspresi dalam arsitektur merupakan suatu hal yang mendasar di dalam tiap - tiap komunikasi arsitektur. Ekspresi selalu berhubungan dengan bentuk-bentuk. Makna dari simbol - simbol ini biasanya dipengaruhi oleh tata letak bangunan, organisasi dan karakter bangunan. Ada 3 cara untuk mengenal simbol dalam arsitektur, yaitu :

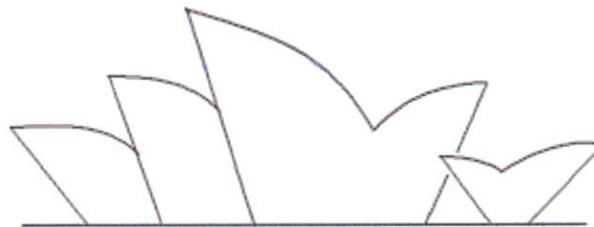
- Simbol sebagai tanda yang mengacu kepada suatu objek tertentu. Hal ini dimaksudkan dengan tujuan agar simbol dapat dipresentasikan sesuai dengan maksud sesungguhnya.



- Iconic sebagai simbol atau tanda yang menyerupai suatu objek yang diwakili oleh suatu karakter tertentu yang dimiliki oleh objek yang sama. Di sini rancangan bangunan dimulai dengan memperbaiki beberapa citra atau image tertentu yang mewakili suatu bangunan.
- Indeks sebagai tanda dan representasi yang tidak selalu mengacu kepada suatu objek tertentu walaupun ada kesamaan atau analogi yang terdapat pada indeks tersebut. Indeks biasanya menghasilkan hubungan yang dinamis antara ruang dan objek di satu sisi dengan ingatan orang yang akan mempengaruhi tanda tersebut di sisi lainnya.

Simbol, tanda atau lambang merupakan metode ekspresi yang sangat langsung. Mereka digunakan dalam rancangan arsitektur untuk memfokuskan perhatian para pemakai bangunan dengan menyampaikan pemahaman fungsi bangunan atau ruang di dalam arsitektur.

Pengertian simbolisme berdasarkan pengembangan teori Semiotika Arsitektur adalah tanda dimana hubungan antara tanda dengan denotatum (penanda) ditentukan oleh suatu peraturan yang berlaku umum atau kesepakatan bersama (konvensi). Simbol juga dapat menggambarkan suatu ide abstrak dimana tidak ada kemimipian antara bentuk tanda dan arti. Makna simbol itu akan hilang bila tidak dapat dipahami oleh masyarakat yang mempunyai latar belakang yang berbeda.



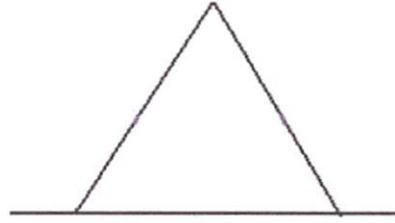
Sketsa Opera House sebagai simbol dari Kota Sydney di Australia

Penilaian suatu bentuk bangunan arsitektur bukan pada keberhasilan bentuk bangunan itu berfungsi tetapi lebih ditekankan pada arti yang dapat ditangkap ketika bangunan tersebut dilihat dan diamati.

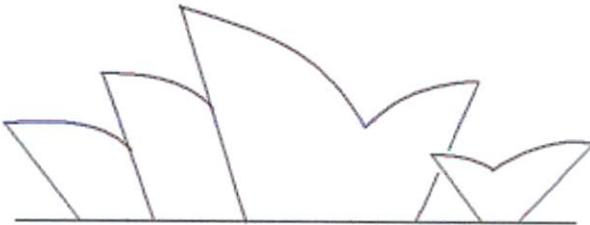




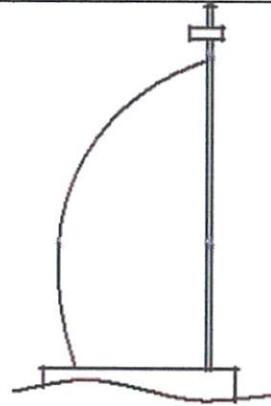
Sketsa Eiffel Tower sebagai simbol dari kota Paris di Prancis



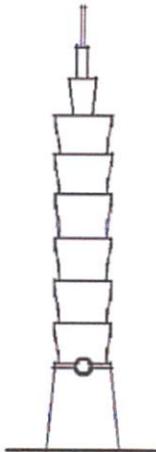
Sketsa Segitiga sebagai simbol dari pyramid di Mesir



Sketsa Opera House sebagai simbol dari kota Sydney di Australia



Sketsa Burj al Arab sebagai simbol dari kota Dubai di UEA



Sketsa Taipei 101 sebagai simbol dari kota Taipei di Taiwan



Sketsa Shanghai World Finance Center sebagai simbol



Sebuah bangunan menyajikan diri secara simbolis jika bangunan itu menunjukkan suatu yang lebih tinggi dari keadaan bentuk fisiknya. Bangunan tadi cenderung untuk mewujudkan sebuah prinsip pengakuan umum (*universal validity*).

Pencapaian untuk menuju bentuk dengan menggunakan simbol ada dua cara, yaitu:

- *Metafora*

- *Intangible Methapore*

Awal metapora untuk rancangan berupa konsep, ide, kondisi sosial manusia atau kualitas lingkungan (*individuality, naturality, community, tradition culture*).

- *Tangible Methapore*

Tindakan metafora berasal dari suatu gambaran (visual) atau karakter suatu bahan atau benda (rumah sebagai istana, langit-langit sebuah kuil sebagai langit).

- *Combined Methapore*

Dimana tindakan awal konsepsi dan gambaran (visual) secara bersama-sama tumpang tindih dalam metafora.

Adapun tujuan penggunaan pendekatan metafora dalam perancangan adalah:

- Mempergunakan metapora sebagai dasar dalam permulaan inspirasi.
- Memperluas dan memperdalam daya fantasi dan imajinasi.
- Mengaplikasikan pengetahuan secara interpretasi yang mudah dipahami terhadap suatu permasalahan.
- Melekatkan suatu identitas diri bagi seorang perancang yang menggunakan metapora sebagai proses kreatifitas dalam merencanakan suatu obyek.
- Adanya kemudahan pemahaman persepsi terhadap suatu objek dari pengamatan melalui bentuk visual yang ditampilkan.



- Memberikan kesatuan makna fungsi dan bentuk yang disajikan sebagai pematangan konsep seorang perancang, apabila obyek lain sebagai ide wala perancangan mempunyai makna sama.
 - Mengarahkan bagi perancang memberikan suatu kesan visual dan karakter bentuk lebih kuat dalam suatu proses rancangan yang ditampilkan.
-
- *Analogi*

Suatu tanggapan terhadap atau terutama dalam fungsi atau posisi, diantara benda-benda yang berbeda. Contoh: gelas memiliki sifat terang atau transparan.

Mengidentifikasi hubungan kenyataan yang mungkin diantara benda-benda yang mempunyai semua sifat khas yang diinginkan untuk dijadikan model suatu proyek.²²

Analogi dibagi menjadi :

- *Direct Analogy*

Ide dari suatu benda yang dituangkan secara langsung pada rancangan dengan cara membandingkan rancangan dengan fungsi-fungsi utama dari suatu benda yang akan kita terapkan pada rancangan. Contoh :sebuah bangunan “sejuk” seperti sebuah pohon.

- *Personal Analogy*

Dikembangkan dari pengumpamaan diri, yaitu megumpamakan diri sendiri dengan meletakkan diri kita diman obyek akan dirancang dan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan obyek yang ingin diwujudkan, misalnya: bila kita adalah sebuah kabin di sierras, bagaimana caranya agar kitatetap merasa hangan di musim dingin. Contoh: sebuah bangunan yang berada di lereng bukit.²³

22. Dikutip dari tugas akhir *Fish Park di Malang*. Jurusan Arsitektur ITN Malang.

23. Dipl. Suwondo B. Sutedjo. *Peran, Kesan dan pesan Bentuk Arsitektur*. Hal 36.



- *Symbolic Analogy*

Sangat umum dari benda-benda yang dikenal secara umum dalam masyarakat sehingga bila diterapkan pada rancangan akan mudah ditangkap maksudnya oleh pengamat, misalnya: Sydney Opera House seperti kapal-kapal layar di pelabuhan, sebuah bangunan yang menyerupai jari-jari tangan yang terbuka, susunan paviliun yang menyerupai jejak-jejak kaki.

- *Fantasy Analogy*

Suatu penyesuaian rancangan didasarkan pada suatu angan-angan mengenai suatu benda sesuai dengan kondisi yang paling cocok. Contoh: sebuah jendela yang cara kerjanya menyerupai bunga tulip.

Simbol atau simbolik merupakan salah satu cara dalam mengartikan obyek. Simbolik digunakan, misalnya dalam denah sistem listrik bangunan, digunakan untuk simbol lampu dan lain-lain. Huruf-huruf juga merupakan suatu simbol-simbol. Kata juga merupakan simbol dari suatu arti. Simbol atau simbolik dan tanda-tanda umumnya dinyatakan melalui ekspresi merupakan salah satu cara menyampaikan agar pengamat dapat mengartikan simbol-simbol dan tanda-tanda tersebut.

- Penilaian suatu bentuk bangunan arsitektur bukan pada keberhasilan bentuk bangunan itu berfungsi tetapi lebih ditekankan pada arti yang dapat ditangkap ketika bangunan tersebut dilihat dan diamati.
- Sebuah bangunan menyajikan diri secara simbolis jika bangunan itu menunjukkan suatu yang lebih tinggi dari keadaan bentuk fisiknya. Bangunan tadi cenderung untuk mewujudkan sebuah prinsip pengakuan umum (*universal validity*).



III.1.2. Pencapaian Dengan Menggunakan Simbol

- **Methapor**

Anthony C. Antoniades dalam bukunya, "Poetic of Architecture : Theory of Design" , mengidentifikasi metafora arsitektur ke dalam 3 kategori, yakni metafora abstrak (intangible metaphor), metafora konkrit (tangible metaphor) dan metafora kombinasi. Adanya klasifikasi ini mempermudah kita untuk lebih memahami metafora dalam arsitektur.

Suatu tanggapan dan pandangan masyarakat terhadap bentuk bangunan tertentu yang diamatinya, baik berupa bentuk keseluruhan atau terhadap bentuk bangunan. Digunakan sebagai saluran kreativitas dalam berarsitektur telah populer di kalangan arsitek abad ini, dan merupakan saluran yang cukup kuat dan bermanfaat bagi perancang. Dilakukan bila:

- Berusaha untuk memindahkan rujukan dari satu obyek ke subyek lain.
- Berusaha untuk melihat sebuah subyek sebagaimana jika subyek itu berupa subyek lain.
- Memindahkan pusat perhatian kita dari satu hal ke hal yang lain dengan satu harapan bahwa dengan jalan membandingkan lebih jauh maka akan menemukan cara lain.²⁴

Methapor terbagi antara lain:

- **Intangible Methapor**
Awal methapor untuk rancangan berupa konsep, ide, kondisi manusia / kualitas lingkungan (individuality, naturalness, community, tradition culture).
- **Tangible Methapor**
Tindakan methapor berasal dari suatu gambaran (visual) atau karakter suatu bahan atau benda (rumah sebagai puri, langit-langit kuil sebagai langit).
- **Combined Methapor**



Dimana tindakan awal, konsepsi dan gambaran (visual) secara bersama-sama tumpang tindih dalam methapor.

Adapun tujuan penggunaan pendekatan metapora dalam perancangan adalah:

- Mempergunakan metapora sebagai dasar dalam permulaan inspirasi.
- Memperluas dan memperdalam daya fantasi dan imajinasi.
- Mengaplikasikan pengetahuan secara interpretasi yang mudah dipahami terhadap suatu permasalahan.
- Melekatkan suatu identitas diri bagi seorang perancang yang menggunakan metapora sebagai proses kreatifitas dalam merencanakan suatu obyek.
- Adanya kemudahan pemahaman persepsi terhadap suatu obyek dari pengamatan melalui bentuk visual yang ditampilkan.
- Memberikan kesatuan makna antara fungsi dan bentuk yang disajikan sebagai pematangan konsep seorang perancang, apabila obyek lain sebagai ide awal perancangan mempunyai makna sama.

Mengarahkan bagi perancang memberikan suatu kesan visual dan karakter bentuk lebih kuat dalam suatu proses rancangan yang ditampilkan.

- **Analogy**

Suatu kesamaan tanggapan terhadap atau terutama dalam fungsi / posisi, diantaranya benda-benda yang berbeda. Contoh : gelas, memiliki sifat/ transparan. Mengidentifikasi hubungan kenyataan yang mungkin diantara benda-benda yang mempunyai sifat khas yang diinginkan untuk menjadi model suatu proyek.



Analogy terbagi, antara lain:

- **Direct Analogy**
Ide dari suatu benda yang dituangkan secara langsung pada rancangan dengan cara membandingkan rancangan dengan fungsi-fungsi utama dari suatu benda yang akan kita terapkan pada rancangan.
- **Personal Analogy**
Dikembangkan dari perumpamaan diri, yaitu mengumpamakan diri sendiri dengan meletakkan diri kita dimana obyek akan dirancang dan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan obyek yang ingin diwujudkan, misalnya : bila kita adalah cabin di sierras, bagaimana caranya agar kita dapat tetap merasa hangat di musim dingin.
- **Symbolic Analogy**
Sangat umum, dari benda-benda yang dikenal secara umum dalam masyarakat sehingga bila ditetapkan pada rancangan akan mudah ditangkap maksudnya oleh pengamat. Misalnya : Sydney Opera House seperti kapal layar di pelabuhan.
- **Fantasy Analogy**
Suatu penyesuaian rancangan didasarkan pada suatu angan-angan mengenai suatu benda sesuai dengan yang paling cocok.

III.1.3. Pencapaian menuju bentuk dengan menggunakan simbol :

- **Metapora**

Suatu tanggapan dan pandangan masyarakat terhadap bentuk bangunan tertentu yang diamatinya, baik berupa bentuk keseluruhan atau terhadap bagian bentuk bangunan.

- **Analogi**

Suatu kesamaan tanggapan terhadap atau terutama dalam fungsi atau posisi, diantara benda-benda tertentu.



III.1.4. Jenis Symbolisme

- Symbolisme Umum

Sebuah simbol umum adalah sebuah tanda yang terlihat mata lebih mudah dimengerti dari pada yang kasat mata seperti simbol spiritual.

- Symbolisme Relatif

Penilaian suatu bentuk bangunan arsitektur bukan pada keberhasilan bentuk bangunan itu berfungsi, tetapi lebih ditekankan pada arti yang dapat ditangkap ketika bangunan tersebut dilihat dan diamati, sedangkan proses pengertian yang dapat ditangkap tergantung dari pengalaman persepsi dan intelektual pengamat.

Alat terpenting dalam arsitektur untuk mencapai keindahan adalah bentuk. Sebab bentuk adalah suatu media atau alat untuk menyampaikan arti yang dikandung oleh bentuk itu sendiri atau untuk menyampaikan pesan tertentu dari arsitek kepada masyarakat sebagai penerima, dengan demikian bentuk mempunyai peran yang lahir dari fungsi yang diwujudkan oleh bahan, struktur dan simbol. Pada mulanya bentuk tersebut terjadi karena persyaratan struktur, sebab bahan yang ada terbatas dan menuntut perlakuan struktur seperti itu. Karena pemakaian yang terus menerus pada jenis bangunan tertentu sehingga bentuk ini disepakati masyarakat sebagai simbol. Dalam dunia arsitektur dibutuhkan suatu penekanan kebutuhan simbol dalam perancangan dimana simbol digunakan untuk menyajikan keindahan yang mendalam sesuai dengan daya bercitranya.



III.2. Studi Banding Obyek se – Tema

III.2.1. Sydney Opera House, Australia

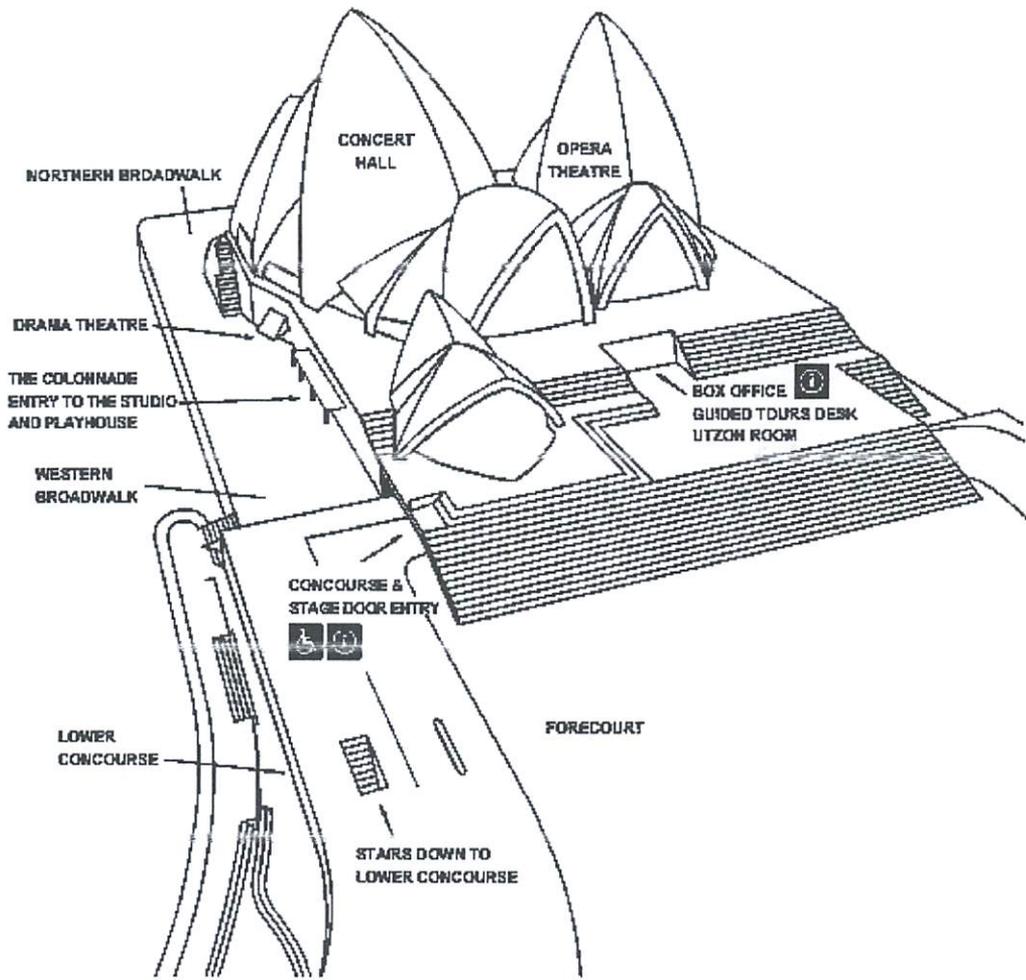
Sydney Opera House adalah salah satu bangunan abad ke-20 yang paling unik dan terkenal di dunia. Gedung ini terletak di *Bennelong Point* di *Sydney Harbour, New South Wales, Australia* dan menjadi ikon tersendiri bagi Australia.



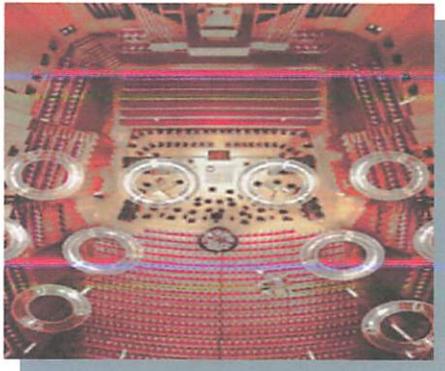
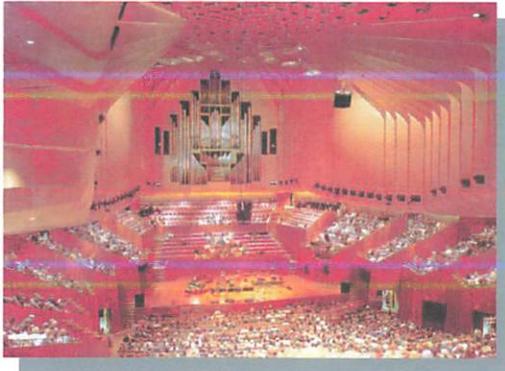
Bangunan Sydney Opera House yang berada di pelabuhan Sydney Harbour, Australia.

Sydney Opera House adalah simbol dari identitas budaya nasional dan sumber kebanggaan bagi semua rakyat Australia. Bagi jutaan turis yang datang, gedung ini memiliki daya tarik dalam bentuknya yang seperti cangkang. Selain sebagai objek pariwisata, gedung ini juga menjadi tempat berbagai pertunjukkan teater, balet, dan berbagai seni lainnya. Gedung ini dikelola oleh Opera House Trust dan menjadi markas bagi *Opera Australia*, *Sydney Theatre Company*, dan *Sydney Symphony Orchestra*. Gedung ini berkapasitas 25 ribu orang.





Bagian-Bagian dari Sydney Opera House



Concert Hall yang berada di Sydney Opera House dan Tampak Ruangannya dari Atas

Sydney Opera House dirancang oleh **Jorn Utzon**, seorang arsitek asal Denmark yang memenangkan kompetisi yang diadakan oleh Pemerintah NSW-Australia pada tahun 1940. Rancangan yang dibuatnya terkenal dengan nama *Shell Design*. Shell Design adalah rancangan geometri yang sangat rumit. Diperlukan biaya yang sangat tinggi untuk mewujudkan rancangan ini untuk menjadi gedung ini.



Jorn Utzon, arsitek Sydney Opera House

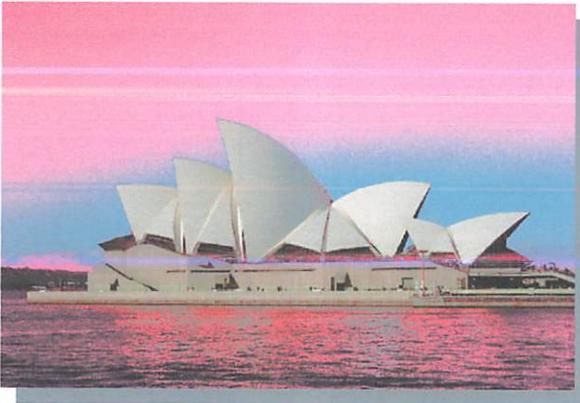
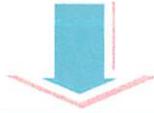
- Penerapan Arsitektur Simbolisme pada Sydney Opera House

Dalam merancang Sydney Opera House, Jorn Utzon menerapkan simbolisme pada arsitekturnya, tepatnya *symbolic analogy*. Symbolic analogy yaitu penggunaan simbol dari benda-benda yang dikenal secara umum dalam masyarakat sehingga bila diterapkan pada rancangan akan mudah ditangkap maksudnya oleh pengamat. Karena itu Utzon mengambil simbol sebuah kapal dengan layar terkembang. Hal ini dilakukan karena bangunan ini berdiri di pelabuhan yang notabene berada di tepi lautan. Disamping hal tersebut, latar belakang keluarga Utzon sebagai pembuat kapal dan masa kecilnya yang sangat akrab dengan laut pun cukup berpengaruh dalam desain Sydney Opera House ini. Dalam proses perancangannya Utzon bagai menemukan



SKRIPSI ARSITEKTUR

masa kecil yang dahulu diakrabinya, bermain-main dengan kreasi dan fantasinya. Selain itu, ini adalah skema Utzon untuk mendobrak tradisi yang ada.



Bentuk Kapal dengan Layar Terkembang yang
Diadaptasikan pada Sydney Opera House

Dalam merancang Sydney Opera House, Jørn Utzon menerapkan simbolisme pada arsitekturnya, tepatnya symbolic analogy. Symbolic analogy yaitu penggunaan simbol dari benda-benda yang dikenal secara umum dalam masyarakat sehingga bila diterapkan pada rancangan akan mudah ditangkap maksudnya oleh pengamat.





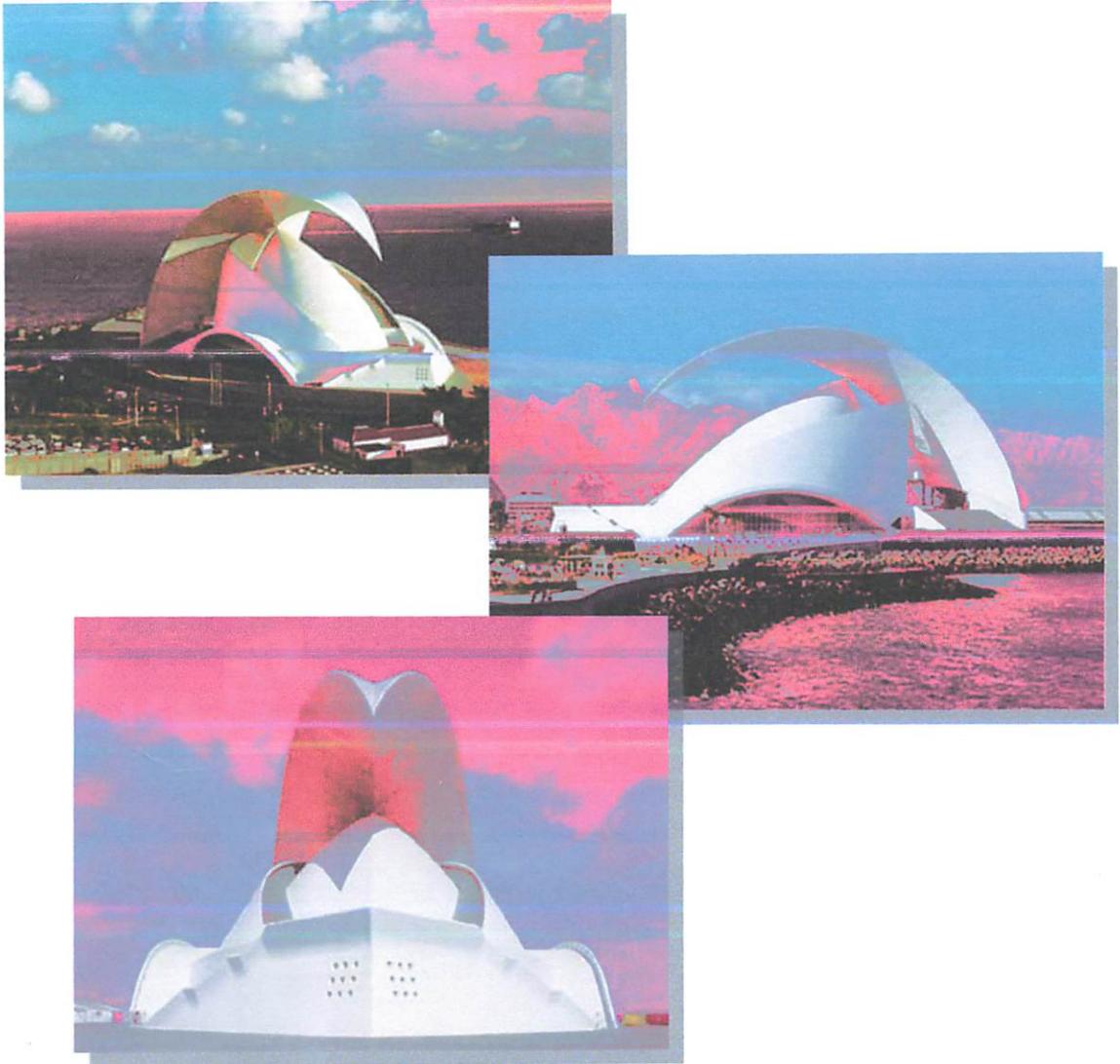
Atap dengan Shell Design Ini Ditutup
dengan Lebih Dari Sejuta Keramik

Untuk Sydney Opera House, Utzon bermain dengan bentuk-bentuk geometris dan sterometris murni, agar dapat mengontrol perhitungan kekuatan strukturnya. Dari sebuah bola dia memotong seluruh elemen menjadi *shell* setinggi 60 m. Bagian atap Sydney Opera House yang menyerupai layar terkembang atau yang lebih dikenal dengan Shell Design ini ditutup dengan lebih dari sejuta keramik putih. Dengan penerapan *symbolic analogy* pada arsitekturnya, maka Sydney House Opera menjadi salah satu bangunan yang paling mudah dikenali di dunia dan tahun ini dicalonkan untuk menyandang status Warisan Dunia.



III.2.2. Santiago Calatrava, Tenerife Concert Hall

Auditorium berlokasi di tepi laut di Los Llanos Santa Cruz, ibukota Tenerife. Auditorium menghubungkan kota dengan lautan dan menciptakan sebuah landmark kawasan yang sangat signifikan.



Semua bangunan menggunakan beton berkarakter dengan ayunan yang dramatis pada atapnya. Naiknya dasar seperti ombak yang melesat, atap meenjulung tinggi sampai setinggi 58 m dari auditorium utama sebelum lengkungan kebawah dan mengecil sampai ke sebuah titik. Plinth bangunan ini membentuk sebuah plaza yang meliputi site dan memberikan perubahan pada tanjakan diantara level yang berbeda pada jalan yang berbatasan.



Bagian samping bangunan yang merupakan tempat para staff panggung



Bagian samping merupakan tangga bagi pengunjung yang ingin menikmati pemandangan



Gambar Elemen Bangunan

Auditorium memuat 1.800 tempat duduk dan sebuah ruangan musik dengan tempat duduk untuk 400 orang. Ruangan musik, fasilitas-fasilitas teknis, servis umum dan ruang pakaian ditempatkan pada stepped plinth.

Bagian samping bangunan yang merupakan sebagai akses pintu masuk menuju kedalam



Lobby utama pada sebuah bangunan, terdapat pula ruang-ruang sebagai sirkulasi pengunjung



Gambar Detail Bangunan

Lengkungan yang luas, sepanjang 50 m pada tiap sisinya, merupakan tempat pintu masuk artis. Akses utama publik menuju auditorium diletakkan pada plaza yang ditinggikan pada timur laut, dibawah beton lengkung dan berpahat pada atapnya seperti ombak. Walaupun area administratif, servis dan central auditorium ber-AC, serambi publik dan area sirkulasi mengambil keuntungan dari angin yang bertiup yang merupakan penghawaan alami dari lokasi tersebut.





Gambar Interior Bangunan

Untuk akustik yang baik, papan kayu pada interior diberikan sebuah bentuk garis kristal, penempatan reflektor suara ditentukan dengan tes laser, yang juga membatu menegaskan dimensi dari interior kubah. Auditorium disediakan dengan layar concertina dari slat-slat vertikal aluminium. Yang ketika dibuka mengangkat kedalam auditorium untuk bertindak sebagai reflektor suara di atas ruang orkestra.

Secara geometri, atap memiliki konstruksi dari dua pertemuan segmen kerucut. Secara kontras, kerang bagian dalam concert hall simetris, dimana ketinggian 50 m adalah sebuah papan yang berotasi. Sebuah irisan kira-kira 15° telah dihilangkan dari pusat badan ini, sehingga dua segmennya untuk alasan akustik memiliki tebal 60 cm.



Gambar Sketsa Bentuk Bangunan dan Bentuk Maket

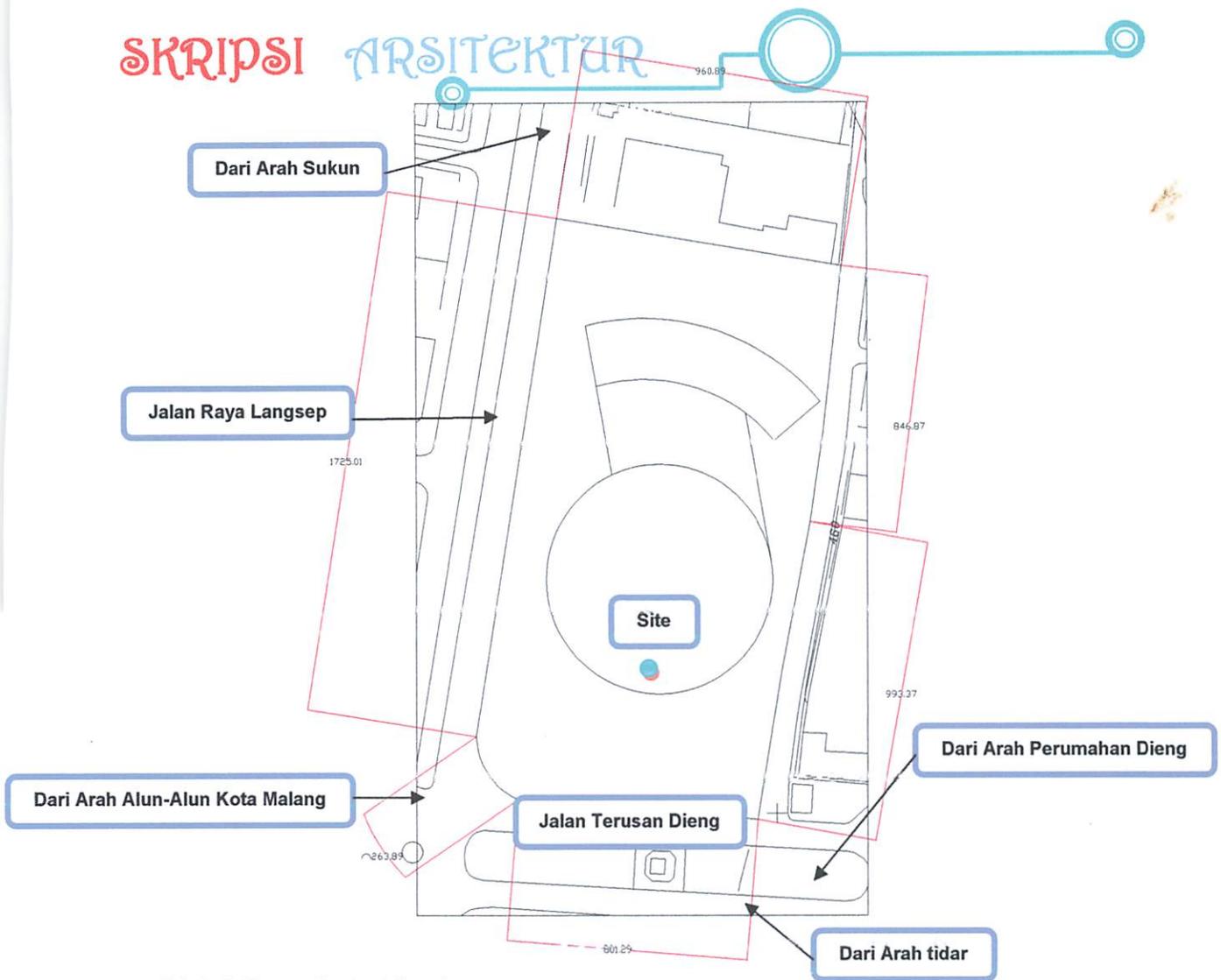


IV.1. Gambaran Lokasi



Lokasi Site





IV.1.1. Data-Data Lingkungan

Perkembangan fasilitas perdagangan dan jasa pada dasarnya merupakan media tempat bertemunya antara penjual dan pembeli atau media pemasaran produk-produk yang ada, di mana sebagai media fasilitas perdagangan dan jasa cenderung berada pada daerah-daerah tertentu yang menjadi simpul-simpul kegiatan, salah satunya adalah kawasan jalan Terusan Dieng yang pola kegiatan perdagangannya menunjukkan perkembangan yang begitu menonjol dan merupakan pelayanan bersifat regional dan lokal. Karena alasan itulah maka objek rancangan Concert Hall di Malang ini memilih site di jalan Terusan Dieng di kota Malang, dengan luas lahan sekitar 11.250 m². Di tinjau dari aspek geografis, kawasan ini memiliki kontur yang relatif datar dengan ketinggian ± 452 dpl. Jalan ini terletak diantara jalan lingkar dalam atau lingkar tengah, yaitu jalan Raya Langsep dan Jalan Galunggung yang merupakan ruas jalan lokal atau jalan baru yang potensial dan juga cenderung berpola radial.

Jalan ini juga terletak diantara jalur alternative III, dengan kondisi :

- Jalur jalan (diantara jalan Raya Langsep dan Jalan Galunggung)
- Kelas jalan (lokal sekunder)
- Kecenderungan lahan (datar)
- Fungsi kawasan (perdagangan)
- Kepadatan bangunan (tinggi)
- Intensitas kegiatan (tinggi)
- Sarana angkutan umum (ada)

Jalan ini termasuk dalam kelas jalan lokal sekunder (jalan yang menghubungkan antara pusat lingkungan dengan lingkungan pemukiman atau antar lingkungan. Jaringan jalan lokal sekunder ini pada linier dan berpola gird) dengan lebar perkerasan 6 m, dengan spesifikasi :

- Daerah manfaat jalan 7-15 m
- Daerah milik jalan 10-20 m
- Daerah pengawasan jalan 20–40 m

Jalan ini sendiri merupakan pengembangan jalan untuk melayani aksesibilitas bersifat lokal, di mana jalan ini merupakan kawasan dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi. Pada kondisi saat ini jalan ini telah mempunyai dimensi jalan yang memadai sehingga tidak berpotensi terjadi kemacetan. Jalan ini cukup mendukung untuk dikembangkan menjadi jalan alternatif dan dapat dihubungkan dengan jalan lingkaran barat bila telah terealisasi.

Berdasarkan pembagian ruang wilayah serta struktur kegiatan fungsional kota Malang, kecamatan Sukun berada pada BWK Malang barat daya dengan tingkat pelayanan skala kota dan regional, dengan fungsi kegiatan utamanya salah satunya adalah perdagangan dan hiburan. Jalan ini terletak pada kelurahan Pisang Candi yang merupakan sub BWK I yang mewakili wilayah utara dan merupakan unit lingkungan (UL) II dengan luas wilayah sebesar 33,4 ha.



Penyimpangan terhadap rencana intensitas bangunan pada UL II :

- koefisien dasar bangunan (KDB) rata-rata sebesar 30,86 %
- koefisien lantai bangunan (KLB) rata-rata sebesar 47,92 %

peraturan untuk kegiatan perdagangan :

- KDB sebesar 70-100 %
- KLB sebesar 0,3-0,7 %

IV.1.2. Akses jalan menuju Site

Dari arah alun - alun kota Malang (± 15 menit)



Dari arah perempatan jalan Raya Tidar (± 10 menit)



Dari arah Sukun (± 20 menit)



Dari arah perumahan Dieng (± 10 menit)



BAB V

BATASAN

- Concert Hall merupakan gedung pertunjukan yang semata mata memberikan pertunjukan musik. tempat untuk menampilkan pertunjukan pentas seni seperti teater, opera, dan musik dan dapat memberikan kualitas dari segi akustiknya.
- Concert Hall merupakan tempat pertunjukan musik yang dapat menciptakan kualitas karakter akustik di dalam ruangan dengan penataan tata letak tempat duduk penonton dan stage area atau panggung.
- Pengelola adalah orang – orang yang berkerja dan mengelola Concert Hall, sesuai dengan *Job description* masing-masing untuk mengembangkan Concert Hall itu sendiri.
- Pengunjung yang datang ke Concert Hall ini bersifat umum atau semua golongan (manca negara maupun dalam negeri) baik sendiri, sepasang kekasih, beramai-ramai dan normal, seperti :
 - Memiliki kualitas pendengaran yang normal
 - Memiliki kondisi fisik yang normal (tidak cacat)
 - Ingin menikmati dengan nyaman pertunjukan teater, opera dan musik
- Fasilitas-fasilitas pendukung yang dihadirkan harus mampu mendukung dan mencerminkan kegiatan utama baik dari segi kegiatan maupun bentuk bangunan.
- Lokasi yang strategis dilihat dari obyek yang berada di wilayah Kota Malang.
- Tema Arsitektur simbolis dalam konsep *Dipl. Ing. Suwondo B. Sutedjo*, Simbol atau simbolik merupakan salah satu cara dalam mengartikan obyek.
- Tema Arsitektur Simbolis yang merupakan cara mengaplikasikan sebuah rancangan bangunan kedalam suatu bentuk bangunan dimana penilaian suatu bentuk bangunan arsitektur bukan pada keberhasilan bentuk bangunan itu



berfungsi tetapi lebih ditekankan pada arti yang dapat ditangkap ketika bangunan tersebut dilihat dan diamati.

- Concert Hall yang merupakan gedung pertunjukan yang terletak di kawasan Kota Malang yang dapat memperkuat citra Kota Malang dan dapat menarik pengunjung wisatawan Domestik maupun Mancanegara.

PERMASALAHAN DAN POTENSI**VI.1. Tinjauan Obyek**

- Bagaimana menciptakan sebuah Gedung konser agar memiliki simbol yang merupakan cerminan dari fungsi sebuah pertunjukan musik.
- Bagaimana memberikan keindahan pada bentuk tanpa mengganggu kenyamanan dari segi kualitas suara.
- Menciptakan bangunan yang memiliki simbol sebagai salah satu ciri khas Kota Malang.

VI.2. Tinjauan Lokasi

- Menghadirkan sebuah bangunan simbolis pada sebuah Tapak atau Site.
- Akses menuju Site dapat dijangkau, sarana dan prasarana transportasi mudah dijangkau dan tidak banyak memakan waktu.

VI.3. Kajian Tema

- Bagaimana merancang sebuah Concert Hall yang memiliki karakter simbolis.

VI.4. Pembenturan Obyek >< Lokasi

- Obyek berada di lokasi perdagangan dan pusat hiburan yang merupakan media tempat bertemunya antara penjual dan pembeli (jasa dan konsumen) dan merupakan wadah suatu kegiatan antara penyaji dan penerima.

VI.5. Pembenturan Obyek >< Tema

- Simbolis yaitu simbol atau simbolik merupakan salah satu cara dalam mengartikan suatu obyek, dimana sebuah konsep bangunan Concert Hall yang menggunakan simbol yang merupakan cerminan dari fungsi sebuah pertunjukan musik.



VI.6. Pembenturan Lokasi >< Tema

- Kota Malang merupakan salah satu kota yang banyak melahirkan musisi ternama, dengan tema simbolis yaitu merancang sebuah Concert Hall yang mengambil dari sebuah fungsi dari pertunjukan musik yang dapat dipakai sebagai simbol Kota Malang.



BAB VII

Pemrograman dan Analisis Arsitektural

Persyaratan Ruang Pertunjukan Musik

Jenis Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Sifat akustik ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan	
Entrance Hall	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	-
Stage orchestra dan Vokal	Sedikit	Banyak	-	Cukup	Tinggi
Auditorium	Sedikit	Cukup	Cukup	Banyak	Tinggi
Loket	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	-
R. Istirahat Pemain	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. Promotor/ Panitia	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. ganti/ Rias	Sedikit	Banyak	Cukup	Cukup	-
R. Persiapan	Cukup	Banyak	Cukup	Cukup	Cukup
R. Kontrol Suara	-	Cukup	-	Cukup	Tinggi
R. Kontrol Cahaya	-	Cukup	-	Cukup	Tinggi
R. Kontrol Rekaman	-	Cukup	-	Cukup	Tinggi
R. Proyektor	-	Cukup	-	Cukup	Tinggi



R. Service: AHU,CP,PL.CS	-	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
R. Loket	Cukup	Cukup	Cukup	-	-
To let	-	Cukup	Cukup	-	-

Persyaratan Ruang Cafeteria

Jenis Ruang	Pencahayaannya		Pengkondisian		Sifat akustik ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan	
R. Makan & Minum	Banyak	Banyak	-	Banyak	Sedang
R. Saji	Cukup	Cukup	-	Cukup	Sedang
R. Kasir	Cukup	Cukup	-	Cukup	Sedang
Dapur	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
Gudang	-	Cukup	-	Cukup	Sedang
To let	-	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang



Persyaratan Ruang pengelola Gedung

Jenis ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Sifat akustik ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan	
R. Tamu	Cukup	Cukup	Sedang	Cukup	Sedang
R. General Manager	Cukup	Cukup	Sedang	Cukup	Sedang
R. Sekertaris	Cukup	Cukup	Sedang	Cukup	Sedang
R. Rapat	Cukup	Cukup	Sedang	Cukup	Sedang
R. Bag. Humas	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. Bag. Pemasaran	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. Bag Administrasi	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. Bag. Operasional	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. Bag. Kearsipan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. istirahat	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sedang
R. Service	-	Cukup	Cukup	Cukup	-
Pos Satpam	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	-
Km/WC	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	-



Persyaratan Ruang Service

Jenis Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Sifat akustik ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan	
R. Genset	Sedikit	Cukup	Sedikit	Cukup	-
R. HU Pusat	Sedikit	Cukup	Sedikit	Cukup	-
R. Panel Listrik	Sedikit	Cukup	Sedikit	Cukup	-
R. Pompa	Sedikit	Cukup	Sedikit	Cukup	-
R. Teknisi	Sedikit	Cukup	Sedikit	Cukup	-
R. Mesin	Sedikit	Cukup	Sedikit	Cukup	-
Gudang & Loading Dock	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	-



Besaran Ruang

Ruang	Pendekatan	Perhitungan	Kapasitas	Total
Ruang Penonton	Bangku penontori 2.4-2.7 m ² dengan sirkulasinya. (Time saver standart)	700 x 2,4	700 orang	1680 m ²
Lobby	Kebutuhan Lobby 6% dari pengunjung, luas perorang 0.6 m ² . (Data Arsitek)	0.6 m ² x 101 orang, sirkulasi 30% dari luas Lobby	101 orang	78.78 m ²
Ruang Tunggu	Ruang Tunggu asumsi 20% dari ruang penonton.	20% x 1680 m ²	560 orang	336 m ²
Ruang Antrian Tiket	1 Loket melayani 125 orang, direncanakan ada 4 Loket. Batas baris antrian 10 orang/Loket.	10 orang x 0.6 m ² , luas antrian x jumlah loket, sirkulasi 20%	40 orang	28.8 m ²



	(Data Arsitek)			
Cafe	Asumsi Cafe 20% dari ruang tunggu.	20% x 336 m ² , sirkulasi 30%	56 orang	87.36 m ²
Toilet	Kebutuhan 1 toilet pria (2 wc, 3 urinoir, 2 wastafel, sirkulasi 30% = 7.42 m ²). 1 toilet wanita (3 wc, 4 wastafel, sirkulasi 30% = 9.83m ²). (Data Arsitek)	Toilet pria (7.42 x 2 unit), toilet wanita (9.83 x 2 unit)	2 toilet pria, 2 toilet wanita	34.5 m ²
Parkir	Mobil 80% (2 orang/2 mobil) Motor 20% (2 orang/2 motor)	560 / 2 x (5.40 x 2.70) 140 / 2 x (2.00 x 1.00)	Mobil 280 unit Motor 70 unit	4222.4 m ²

Luas total	6467.84 m²
-------------------	------------------------------

Ruang	Pendekatan	Perhitungan	Kapasitas	Total
R. General manager	Berdasarkan Perhitungan perabot 3.4 x 6.1 = 20.74 m ²	Luas ruang sebesar 20.74 m ² jumlah 1 orang	1 orang	20.74 m ²



R. Sekertaris	Berdasarkan Perhitungan perabot $1.725 \times 1.8 = 3.105 \text{ m}^2$	Luas ruang $3.105 \text{ m}^2 +$ sirkulasi 30%	1 orang	4.0365 m^2
R. Administrasi	Berdasarkan Perhitungan perabot $2 \times$ $2 = 4 \text{ m}^2$	Luas ruang $4 \text{ m}^2/\text{orang}$	2 orang	8 m^2
R. Personalia	Berdasarkan Perhitungan perabot $2 \times$ $2 = 4 \text{ m}^2$	Luas ruang $4 \text{ m}^2/\text{orang}$	2 orang	8 m^2
R. Publikasi	Berdasarkan Perhitungan perabot $2 \times$ $2 = 4 \text{ m}^2$	Luas ruang $4 \text{ m}^2/\text{orang}$	3 orang	12 m^2
R. Pemasaran	Berdasarkan Perhitungan perabot $2 \times$ $2 = 4 \text{ m}^2$	Luas ruang $4 \text{ m}^2/\text{orang}$	2 orang	8 m^2
R. Rapat	Berdasarkan Perhitungan perabot $5 \times$ $8 = 40 \text{ m}^2$	Luas ruang $40 \text{ m}^2/8$ orang	8 orang	40 m^2
R. Pemeliharaan	Berdasarkan Perhitungan perabot	Luas ruang 3.325 m^2/orang	3 orang	9.975 m^2



	$1.75 \times 1.9 = 3.325 \text{ m}^2$			
R. Karyawan	Berdasarkan Perhitungan perabot $1.75 \times 1.9 = 3.325 \text{ m}^2$	Luas ruang $3.325 \text{ m}^2/\text{orang}$	5 orang	16.625 m^2
R. Arsip	10% luas ruang kantor	10% dari 127.3765 m^2	1 ruang	12.74 m^2
R. Kasir	Berdasarkan Perhitungan perabot $2 \times 1.25 = 3.325 \text{ m}^2$	Luas ruang $2.5 \text{ m}^2/\text{orang}$	4 orang	
Gudang	10% luas ruang kantor	10% dari 127.3765 m^2	1 ruang	12.74 m^2
Pantry	10% luas ruang kantor	10% dari 127.3765 m^2	1 ruang	12.74 m^2
Kantor Produksi	Berdasarkan Perhitungan perabot $1.75 \times 1.9 = 3.325 \text{ m}^2$	Diperkirakan 20 orang pekerja ($20 \times 3.325 \text{ m}^2$)	1 ruang	62.4 m^2
Musholla	Berdasarkan Perhitungan orang sholat $0.6 \times 1 = 0.6 \text{ m}^2/\text{orang}$	$0.6 \text{ m}^2 \times 20 \text{ orang}$	20 orang	12 m^2



Toilet	Kebutuhan 1 toilet pria (2 wc, 3 urinoir, 2 washtafel, sirkulasi 30% = 7.42 m ²). 1 toilet wanita (3 wc, 4 washtafel, sirkulasi 30% = 9.83m ²). (Data Arsitek)	Toilet pria (7.42 m ² x 2 unit) Toilet wanita (9.83 m ² x 2 unit)	2 unit toilet pria, 2 unit toilet wanita	34.5 m ²
Cleaning service	Berdasarkan Perhitungan perabot 2.725 x 2.4 = 6.54 m ²	6.54 m ² /unit	1 ruang	6.54 m ²
Parkir pengelola	Mobil 40% (2 orang/mobil) Motor 60% (2 orang/motor)	25 / 2 x (5.40 x 2.70) 34 / 2 x (2.00 x 1.00)	Mobil 13 unit, motor 17 unit	22.654 m ²

Luas total	514.2765 m ²
------------	-------------------------

Ruang	Pendekatan	Perhitungan	Kapasitas	Total
R. Panggung	(Performing art facilities)	Diambil lebar tengah	1 panggung	346.5 m ²

	Lebar panggung musik 80 -- 100 ft, tinggi 24 -32 ft, kedalaman panggung untuk drama 35 f;, panggung samping min. 20 ft	yaitu 90 ft = 27 m x kedalaman panggung 35 ft = 10.5 m, kemudian ditambah kedua sisi panggung 35 ft x 20 ft = 700 sqft (63 m2)		
Wardrobe	(Performing art facilities) Meja kerja, Lebar 1.8 m, Panjang 2.4 m yang memisahkan baju untuk laundry, 3 meja dengan (P x L) 2.4 x 0.4 untuk pemeliharaan costume	Meja kerja laundry 2 (2.4 x 1.8) = 8.64 m2. Ditambah meja costume 3 (2.4 x 0.4) = 2.88 m2 Ditambah sirkulasi 30% = 3.456 m2	1 ruang wardrobe	14.976 m2
R. Ganti baju	(Performing art facilities) Orang membutuhkan ruang ganti dengan panjang 6 ft, lebar 24 in, tinggi 6 ft	Luas ruang ganti 1.08 m2 x 4 orang	4 orang	4.32 m2
R. Rias	(Performing art facilities)	Luas meja rias 0.54 m2	6 orang	4.2' 2 m2



	Panjang meja rias ideal 3 ft, dan lebar 2 ft:	x 6 orang ditambah sirkulasi 30%		
R. Istirahat	Asumsi 20% ruang panggung	20% x 346.5 m ²	1 ruang	69.3 m ²
R. Break	Asumsi 10% ruang panggung	10% x 346.5 m ²	1 ruang	34.65 m ²
R. Jumpa fans / Pers	Asumsi 5% ruang penonton	5% x 1680 m ²	1 ruang	84 m ²
Loker	72 in x 12 in jumlah box 12 -18 buah tiap loker (Architectural graphic standard)	0.54 m ² x 3 loker sirkulasi pemakai 20%	3 loker	1.944 m ²
Toilet	Kebutuhan 1 toilet pria (2 wc, 3 urinoir, 2 washtafel, sirkulasi 30% = 7.42 m ²). 1 toilet wanita (3 wc, 4 washtafel, sirkulasi 30% = 9.83m ²). (Data Arsitek)	Toilet pria (7.42 m ² x 2 unit) Toilet wanita (9.83 m ² x 2 unit)	2 unit toilet pria, 2 unit toilet wanita	34.5 m ²



Parkir	Mobil 40% (2 orang/mobil) Motor 60% (2 orang/motor)	$9.6 / 2 \times (5.40 \times 2.70)$ $14.4 / 2 \times (2.00 \times 1.00)$	Mobil 5 unit Motor 8 unit	88.9 m ²
--------	--	---	------------------------------	---------------------

Luas total	683.302 m²
-------------------	------------------------------

Ruang	Pendekatan	Perhitungan	Kapasitas	Total
Gudang peralatan dan perlengkapan panggung	10% ruang panggung	10% x 346.5 m ²	1 ruang	34.65 m ²
R. Teknisi	Berdasarkan perhitungan perabot $1.75 \times 1.9 = 3.325 \text{ m}^2$	3.325 x 3 orang	3 orang	9.975 m ²
R. AC	(MEE) Kebutuhan mesin AC untuk ruang auditorium 3 mesin sebesar 30 pk/mesin dengan luas mesin sebesar (2 x 1.5) / unit	3 mesin x 3 m ² , ditambah sirkulasi 40%	3 unit mesin	12.6 m ²



R. Pompa	(MEE) kapasitas mesin pompa 40 hz, 60 psi, luas mesin per unit (0.8 x 1.25)	1 m2	2 unit mesin	2 m2
R. Generator	(MEE) generator set kva 140 model 120 txt7557ba luas mesin per unit (2.5 x 1)	Luas ruang 5.5 x 4.5 = 24.75 m2, sirkulasi 30%, luas = 32.175 m2	2 unit	64.35 m2

Luas total	123.575 m2
-------------------	-------------------

Ruang	Pendekatan	Pernitungan	Kapasitas	Total
R. Musik	Murid 2.6 m2 / orang. Pengajar 1.4 m2 / orang	93.6 + 1.4	36 murid + 1 pengajar	95 m2
Kelas Gitar	Murid 0.9 m2 / orang. Pengajar 1.4 m2 / orang	1.8 + 2.8	2 murid + 2 pengajar	4.6 m2
Kelas Piano	Murid 2.6 m2 / orang. Pengajar 1.4 m2 / orang	5.2 + 2.8	2 murid + 2 pengajar	8 m2
Kelas Vokal	Murid 0.9 m2 / orang. Pengajar 1.4 m2 / orang	1.8 + 2.8	2 murid + 2 pengajar	4.6 m2



Kelas Biola	Murid 0.9 m ² / orang. Pengajar 1.4 m ² / orang	1.8 + 2.8	2 murid + 2 pengajar	4.6 m ²
R. Penyimpanan	Asumsi 10 item, 1 item 2.6 m ²	10 x 2.6	10 item	26 m ²

Luas total	155.4 m²
-------------------	----------------------------

Jenis Ruang	Total
R. Kegiatan penonton	6467.84 m ²
R. Pengelola	514.2765 m ²
R. Kegiatan Artis	683.302 m ²
R. Kegiatan Servis	123.575 m ²
R. Penunjang	155.4 m ²

Total keseluruhan	7944.3935 m²
--------------------------	--------------------------------

Kebutuhan Ruang

R. Kegiatan penonton & Artis	Cafeteria	R. Pengelola	R. Servis
Entrance Hall	R. Makan & Minum	R. Tamu	R. Genset



Stage orchestra dan Vokal	R. Saji	R. General Manager	R. HU Pusat
Auditorium	R. Kasir	R. Sekertaris	R. Panel Listrik
Loket	Dapur	R. Rapat	R. Pompa
R. Istirahat Pemain	Gudang	R. Bag. Humas	R. Teknisi
R. Promotor/ Panitia	Toilet	R. Bag. Pemasaran	R. Mesin
R. ganti/ Rias		R. Bag Administrasi	Gudang & Loading Dock
R. Persiapan		R. Bag. Operasional	
R. Kontrol Suara		R. Bag. Kearsipan	
R. Kontrol Cahaya		R. istirahat	
R. Kontrol Rekaman		R. Service	
R. Proyektor		Pos Satpam	
R. Service: AHU,CP,PL.CS		Km/WC	
R. Loket			
To let			



Jenis-jenis aliran musik yang diwadahi dalam Concert Hall :

- Music jazz
- Musik Rock
- Music blues
- Music pop
- Music klasik
- Music unplugged

Jenis-jenis pagelaran musik yang diwadahi Concert Hall :

- Orchestra (medium)
- Band
- Olah vocal

Analisa kebutuhan luasan stage orchestra untuk dimensi sedang :

Timpani	2	5.12 m ²
Bass gesek	2	3.92m ²
Clarinet	2	2.88m ²
Bason	2	3.36m ²
Sello	2	2.88m ²
Terompet	2	2.64m ²
Trombone	2	3.52m ²
Obo	2	7.76m ²
Biola	12	15.84m ²
Alto	3	4.32m ²
Flute	2	2.64m ²
Gitar	4	6.72m ²
Piano	1	3.5m ²
Vocal	1	0.64m ²
Dirijen	1	2.1m ²
Paduan suara	10	8.0m ²
<hr/>		Jumlah total 69.84m ²

Kebutuhan sirkulasi 20% dari 69.84m²

$$20\% \times 69.84\text{m}^2 = 13.96\text{m}^2$$

$$13.96 + 69.84 = 83.8\text{m}^2$$

$$\text{Kebutuhan R.gerak} + \text{R.bebas } 30\% \times 83.8\text{m}^2 = 25.14\text{m}^2$$



Analisa akustik untuk Concert Hall adalah :

a. Keras bunyi yang cukup pada setiap bagian auditorium, khususnya tempat duduk yang jauh dari panggung.

Keras yang cukup diperoleh dengan :

- Bentuk auditorium yang memungkinkan pendengar duduk sedekat mungkin dengan sumber bunyi. Bentuk yang memenuhi syarat adalah bentuk kipas dengan balkon.
- Sumber bunyi cukup tinggi agar memungkinkan aliran bunyi secara langsung sampai pada pendengarnya. Dalam perancangan, tinggi panggung adalah 0.85 hingga 1.25 meter dan tempat duduk pendengar bertingkat (ramp).
- Luas lantai dan volume ruang dalam kondisi minimum optimal, sehingga memperpendek jarak tempuh suara langsung maupun suara pantulan
- Permukaan pemantul, seperti cekung reflector digunakan untuk memperkuat bunyi atau suara ke pendengar.

b. Waktu panggung (RT) optimal untuk memungkinkan penerimaan yang baik ke pendengar.

c. Tidak terjadi gema yang tidak diinginkan :

- Gema terjadi bila selisih jarak antara bunyi pantulan yang diterima oleh penonton dengan bunyi langsung lebih dari 17 meter.
- Untuk menghilangkan gema dapat dipasang penyerap pada tempat-tempat pantulan sehingga bunyi diabsorpsi.
- Besar ruang diperhitungkan agar tidak terjadi gema.

d. Tidak terjadi gema yang menerus :

Bila dinding samping yang letaknya sejajar sehingga seperti lorong, maka akan terjadi gema yang menerus sebab terjadi pantulan berkali-kali.

Cara menanggulangnya adalah:

- Tidak membuat permukaan dinding yang sejajar
- Pola permukaan dinding dipasang bahan penyerap
- Permukaan dinding dibuat tidak rata (bergelombang, bersudut, dan sebagainya)

e. Tidak terjadi kebocoran dari luar

Kebocoran bunyi dari dalam dapat terjadi melalui:

- Lubang kunci



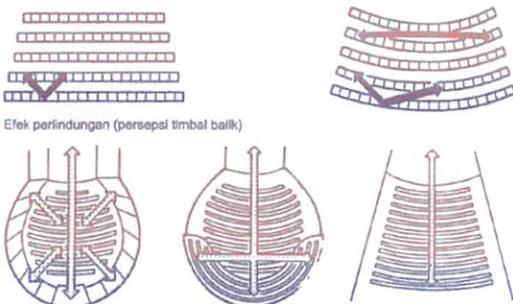
- Sela-sela
- Dari langit-langit
- Dari lubang ventilasi

Cara menanggulangnya adalah :

- Menutup lubang penyebab kebocoran dengan karet
 - Membuat pintu atau jendela rangkap
- f. Tidak terjadi pantulan gelombang yang saling menutup.
- g. Bunyi dipantulkan secara merata.
- h. Waktu dengung sesuai dengan yang diinginkan.
- i. Bentuk denah (plan) untuk gedung konser.

Dimensi penentu untuk suatu gedung konser adalah jarak maksimum antara panggung (orkestra) dan pendengar jauh, kira-kira 40 meter. Beberapa macam bentuk denah tergantung pada banyak pertimbangan akustikal.

Bentuk Auditorium



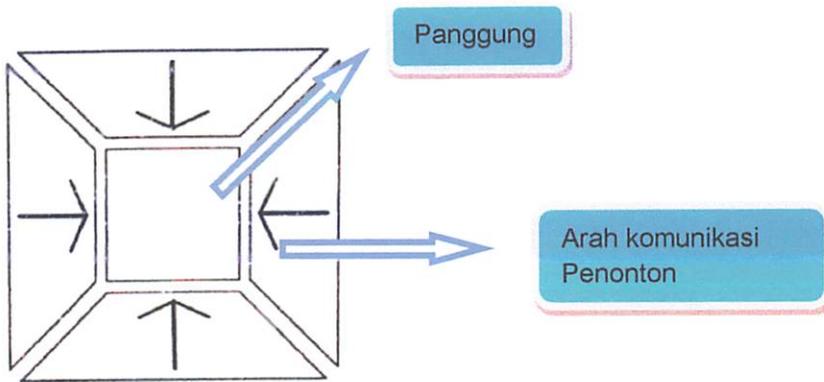
④ Hubungan kontak penonton terhadap panggung dan sebaliknya.

1. Bentuk kotak (rectangular shape)

Sifat ruang:

- Tingkat keseragaman yang tinggi dan keseimbangan yang baik dari suara awal dan akhir
- Jarak panggung ke pendengar terjauh cukup besar, sehingga untuk mendapatkan suara yang baik pada tempat ini, biasanya bentuk auditorium persegi panjang untuk gedung konser yang kecil
- Sisi samping ruang merupakan bidang-bidang penyebab gema menerus, sehingga perlu penanganan khusus.

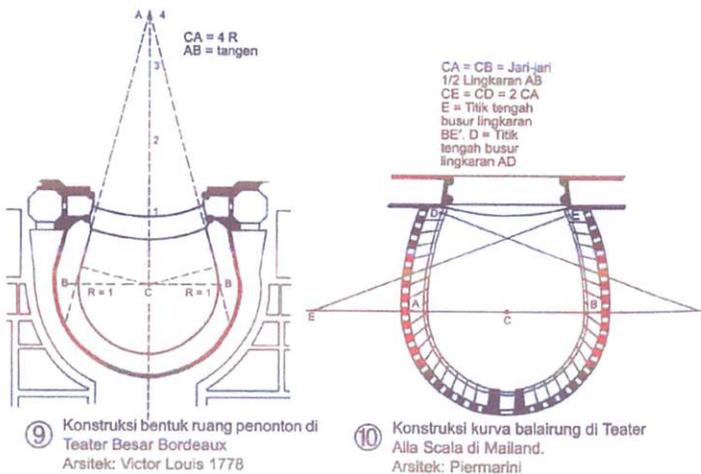




2. Bentuk tapal kuda

Sifat-sifat ruang:

- Khusus dalam meminimalkan jarak pemain dengan pendengar
- Bentuk cekung bidang dapat menyebabkan pengumpulan suara

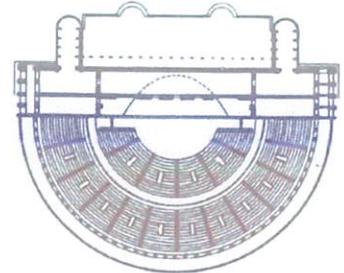
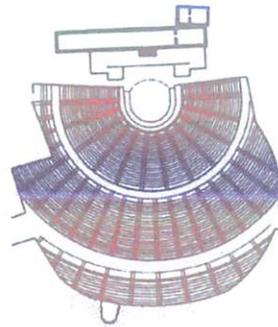
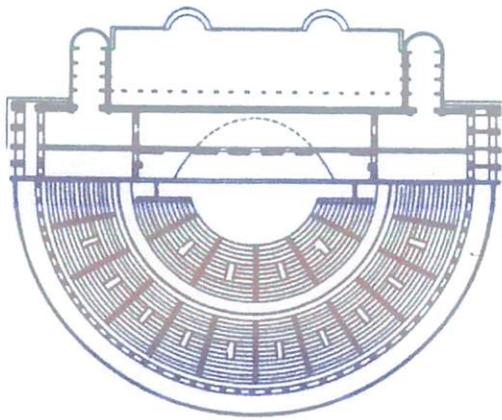


3. Bentuk kipas (fan shape)

Sifat-sifat ruang:

- Memiliki keuntungan dalam menampung jumlah maksimum pengunjung dalam sudut tertentu untuk jarak spesifik antar sumber suar dengan penerima yang maksimum
- Dalam ruang auditorium dihasilkan akustik yang tidak seragam akibat pantulan dinding samping
- Pantulan suara lateral kurang





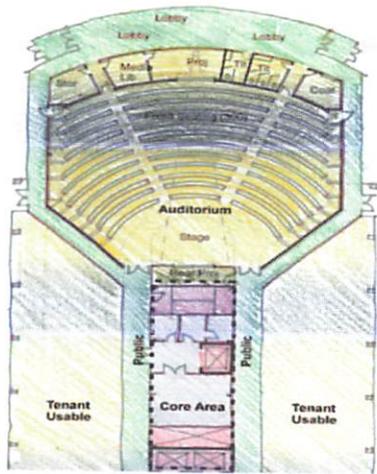
① Teater Dionysos, Athena Rancangan 452/330 SM.

② Teater Marcellus, Roma. Rancangan dengan 11.500 tempat duduk 11 SM.

4. Bentuk heksagonal (elongated hexagonal shape)

Sifat-sifat ruang bila ditangani secara akustikal dengan baik :

- Menampung jumlah pengunjung yang lebih banyak dari pada bentuk rectangular
- Mengatasi kekurangan keterbatasan akustik dari bentuk kipas



Auditorium Space Type

Terkesan penampilan yang dimanjakan dengan orientasi ke penonton

Menghadirkan suatu kontak langsung antara para penonton dan penampil

Pandangan penonton yang terfokus satu arah (panggung) proscenium

- Membuat penonton lebih dekat dengan sumber bunyi
- Menjadi kontak langsung antara penonton dan penampil
- Keterbatasan penglihatan yang bagus ke penonton yang menyebabkan keterbatasan kapasitas dan perluasan.



HUBUNGAN RUANG

Ruang Pertunjukan Musik

Jenis Ruang	SD	D	J
Entrance Hall	●	●	●
Stage orchestra dan Vokal	●	●	●
Auditorium	●	●	●
Loket	●	●	●
R. Istirahat Pemain	●	●	●
R. Promotor/ Panitia	●	●	●
R. ganti/ Rias	●	●	●
R. Persiapan	●	●	●
R. Kontrol Suara	●	●	●
R. Kontrol Cahaya	●	●	●
R. Kontrol Rekaman	●	●	●
R. Proyektor	●	●	●
R. Service: AHU,CP,PL.CS	●	●	●
R. Loket	●	●	●
Toilet	●	●	●

Ruang Cafeteria

Jenis Ruang	SD	D	J
R. Makan & Minum	●	●	●
R. Saji	●	●	●
R. Kasir	●	●	●
Dapur	●	●	●
Gudang	●	●	●
Toilet	●	●	●



Ruang pengelola Gedung

Jenis ruang	SD	D	J
R. Tamu	●	●	●
R. General Manager	●	●	●
R. Sekertaris	●	●	●
R. Rapat	●	●	●
R. Bag. Humas	●	●	●
R. Bag. Penjualan	●	●	●
R. Bag Administrasi	●	●	●
R. Bag. Operasional	●	●	●
R. Bag. Kebersihan	●	●	●
R. istirahat	●	●	●
R. Service	●	●	●
Pos Satpam	●	●	●
Km/WC	●	●	●

Ruang Servis

Jenis Ruang	SD	D	J
R. Genset	●	●	●
R. HU Pusat	●	●	●
R. Panel Listrik	●	●	●
R. Pompa	●	●	●
R. Teknisi	●	●	●
R. Mesin	●	●	●
Gudang & Loading Dock	●	●	●





Fasilitas Umum

Jenis Ruang	SD	D	J
Main Entrance	●	●	●
Side Entrance	●	●	●
Ruang Utama	●	●	●
Parking Area	●	●	●
Musholla	●	●	●
Toilet	●	●	●

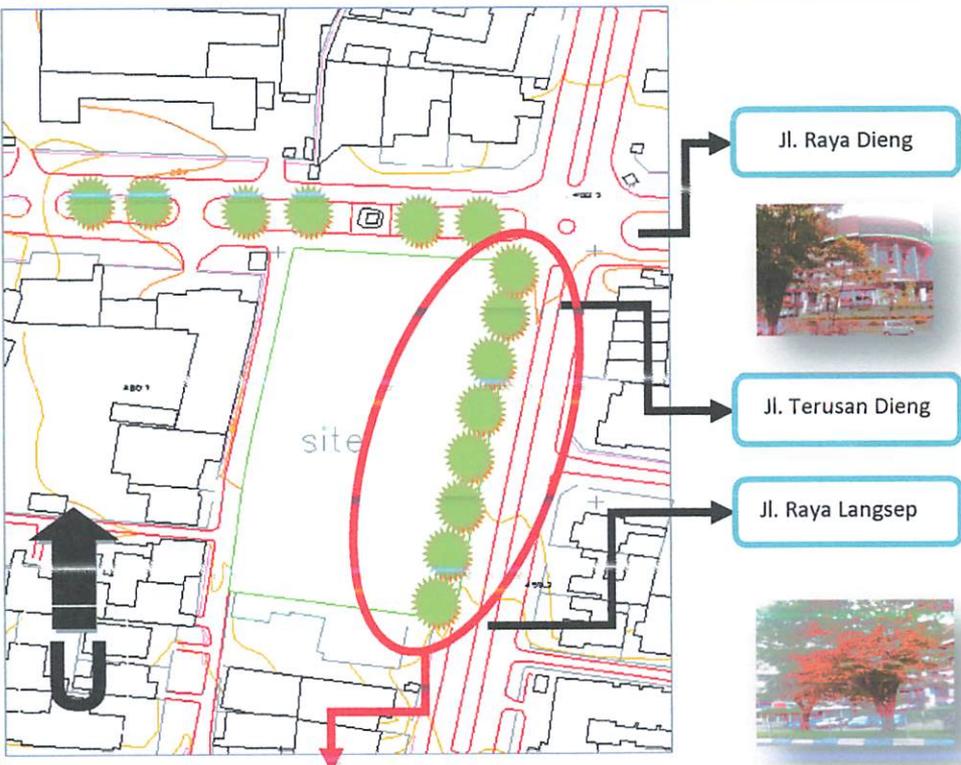
Keterangan :

- : Sangat Dekat
- : Dekat
- : Jauh



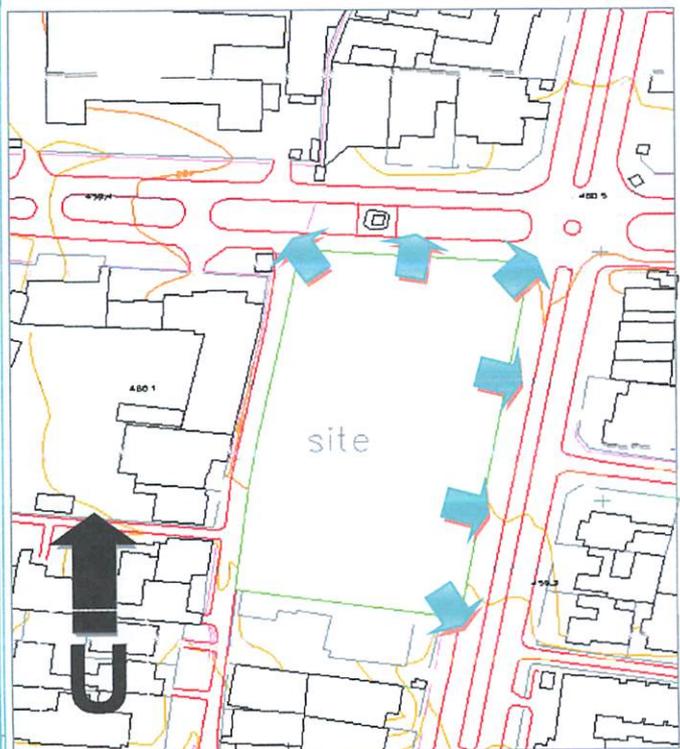
Analisis Tapak

Vegetasi



Vegetasi yang ada di sekitar site mayoritas berada di pinggir sekeliling Jl. Raya Langsep. Jarak antar pohon sudah teratur, ± 4 m, tetapi banyak pohon yang masih kurang meneduhkan. Pohon-pohon ini sudah dilindungi dengan tree surround. Jenis pohon yang ada kebanyakan adalah pohon sono.

View dari dalam ke luar

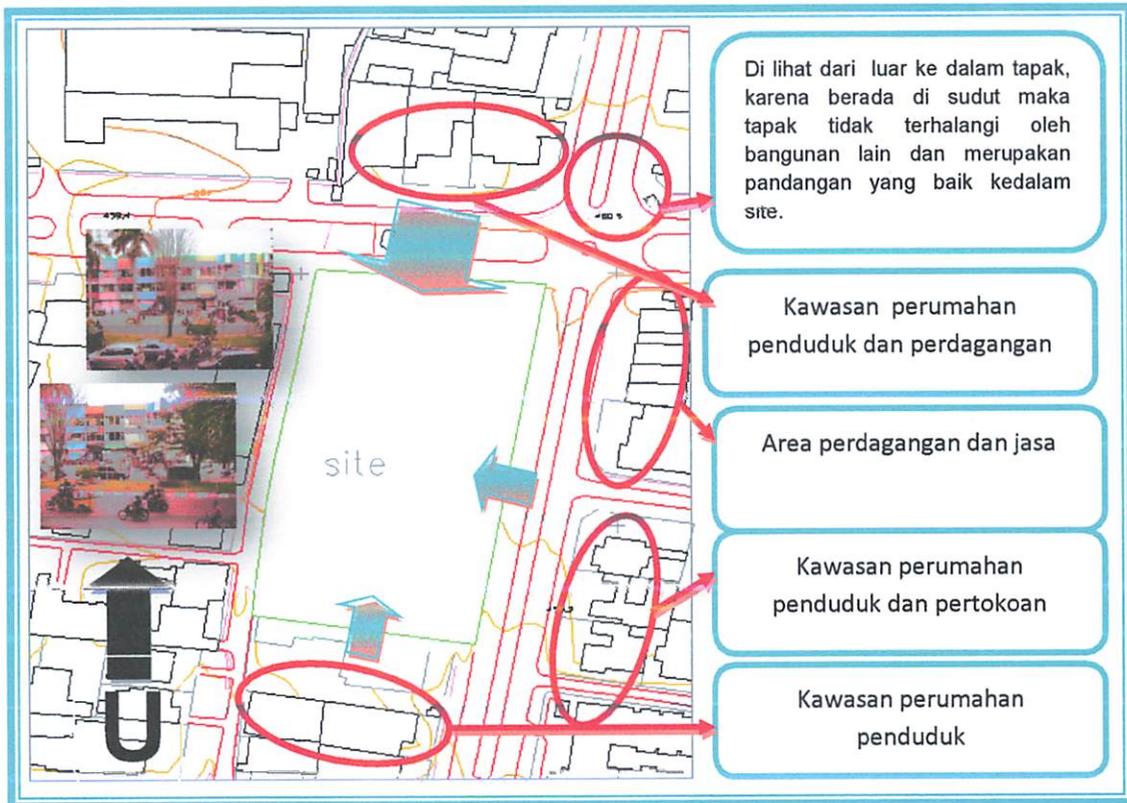


Karena lokasi di sudut view dalam ke luar berupa bangunan perdagangan dan jasa yang memiliki peraturan KDB 70%.

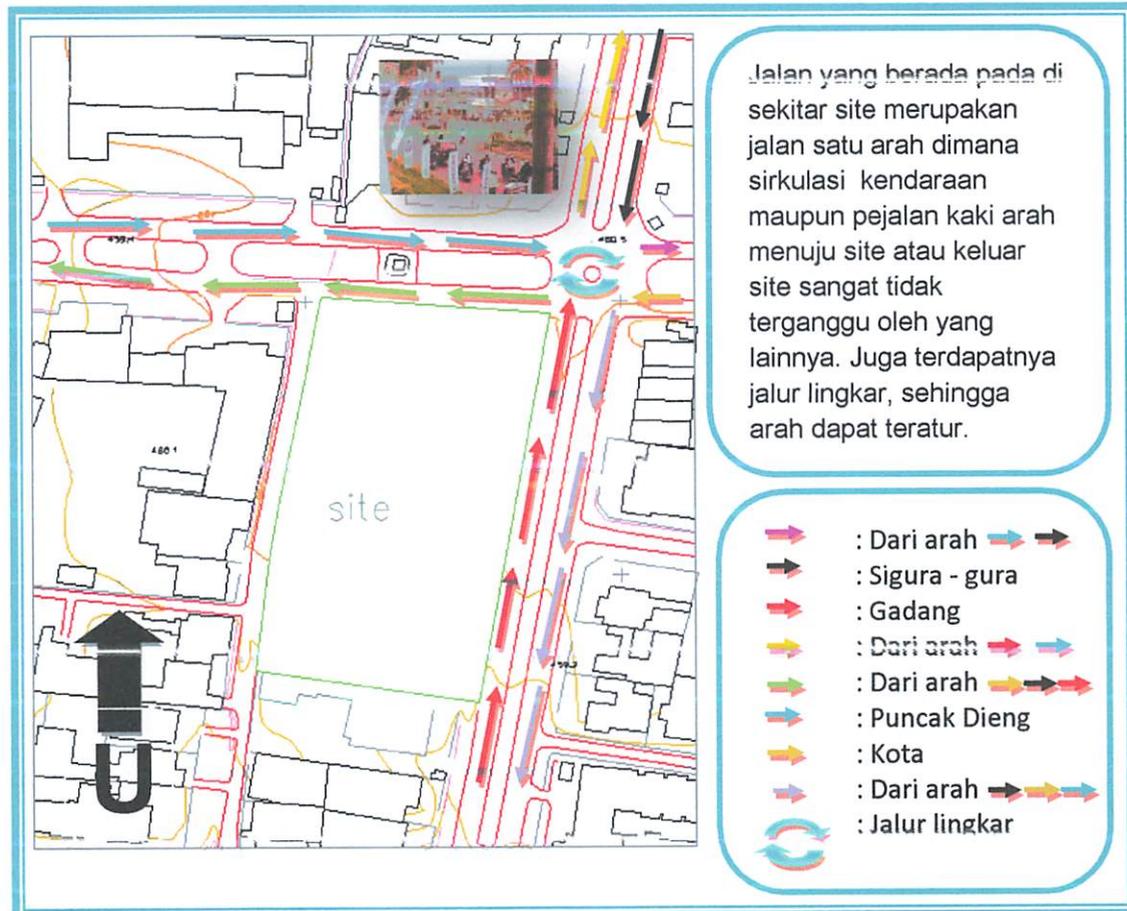
Dengan variasi ketinggian bangunan yang beraneka ragam dari ketinggian 2 - 7



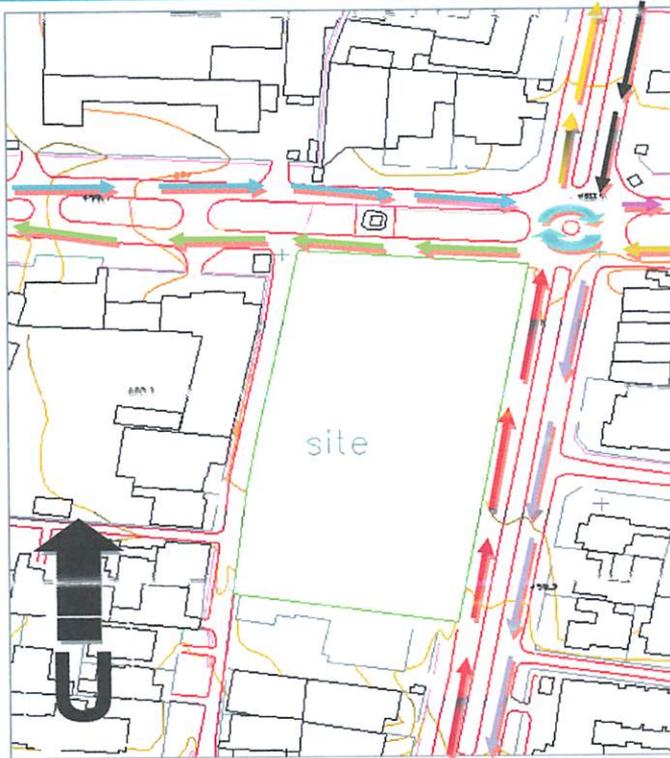
View dari luar ke dalam



Sirkulasi



Pencapaian



-  : Dari arah  
-  : Sigura - gura
-  : Gadang
-  : Dari arah  
-  : Dari arah  
-  : Puncak Dieng
-  : Kota
-  : Dari arah  
-  : Jalur lingkar

Dari arah alun - alun kota Malang (± 15 menit)



Dari arah perempatan jalan Raya Tidar (± 10 menit)



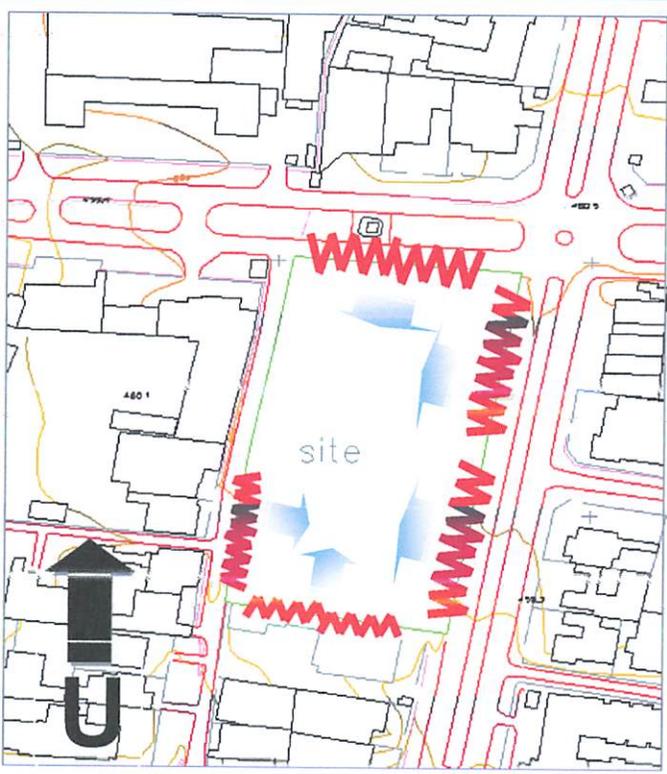
Dari arah Sukun (± 20 menit)



Dari arah perumahan Dieng (± 10 menit)



Kebisingan



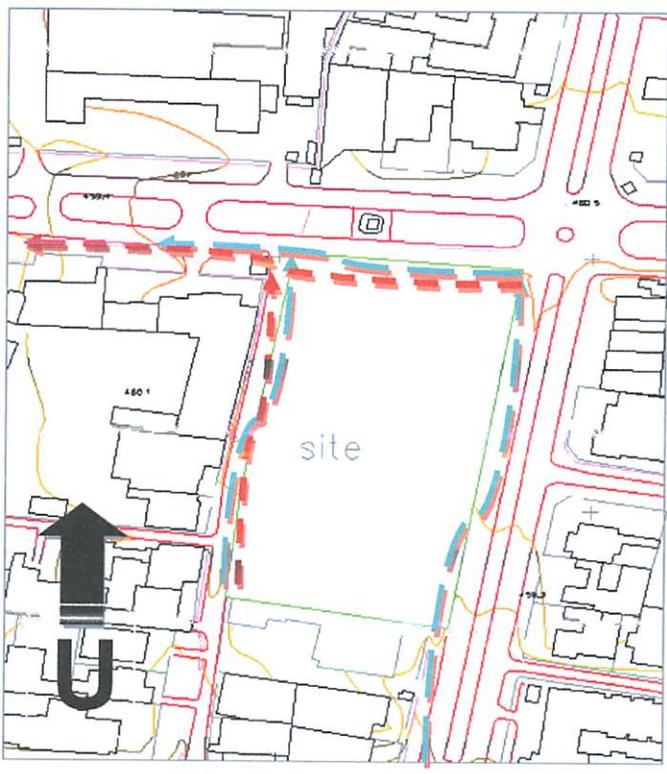
Kebisingan rendah : 

Kebisingan Tinggi : 

Kebisingan yang ditimbulkan pada sekitar site kebanyakan bersumber dari arus lalu lintas sekitar site dan kegiatan lain diluar site.

Kebisingan dapat mempengaruhi akustik pada site.

Sistem utilitas lingkungan



Arah sanitasi – Drainase menuju arah Jl. Pisang Candi dimana terdapat sungai pada daerah tersebut yang dapat digunakan sebagai arah Sanitasi – Drainase. Sanitasi menggunakan PDAM dan sumur. berada di kanan-kiri jalan, dibawah trotoar dengan lebar ±1m.

Air bersih : 

Air kotor : 



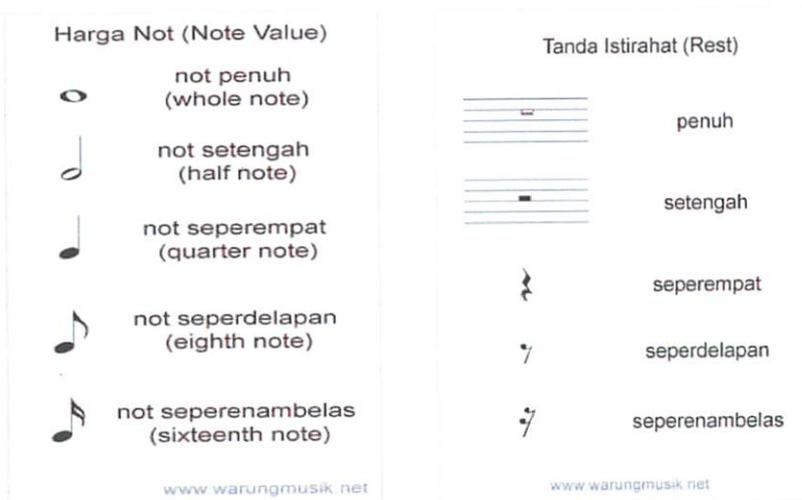


ANALISIS BENTUK

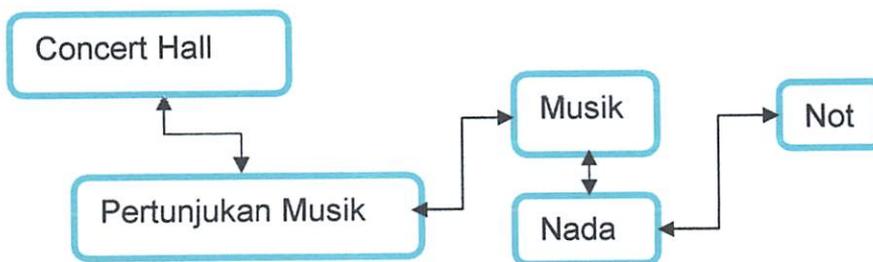
Pengertian Concert Hall adalah, merupakan teater yang di bangun semata - mata untuk suatu pertunjukan musik dan desain akustiknya mempengaruhi bentuk, proporsi dan konstruksi ruangan. Simbol atau simbolik merupakan salah satu cara dalam mengartikan obyek, pada analisis ini mengambil jenis simbol METAPHOR yaitu adanya kemudahan pemahaman persepsi terhadap suatu obyek dari pengamatan melalui bentuk visual yang ditampilkan.

KONSEP BENTUK

- Bentuk bangunan merupakan simbol dari fungsi kegiatan pada bangunan, yaitu musik.
- Di dalam musik dikenal beberapa macam not balok yaitu :



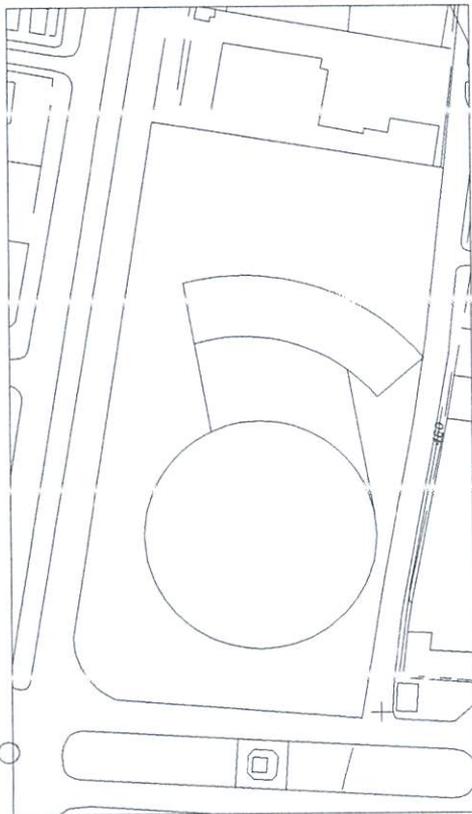
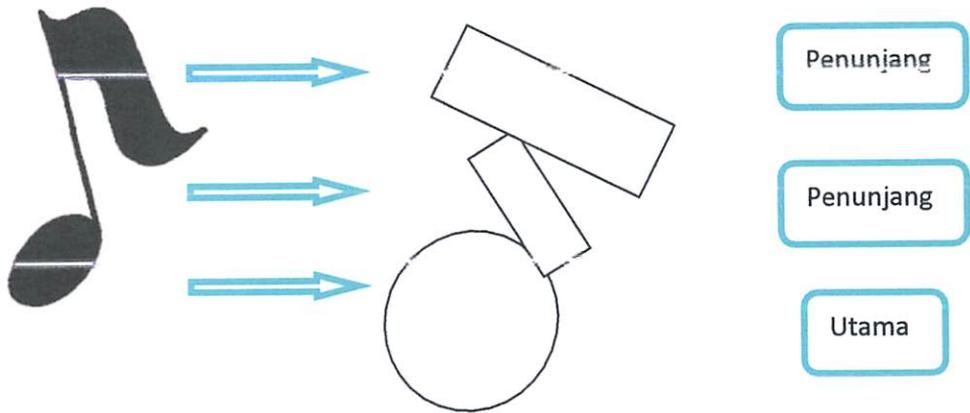
- Di dalam musik pasti terdapat not sebagai simbol ketukan, irama dan dentuman musik yang akan menghasilkan kualitas akustik yang sempurna.



- Not merupakan simbol yang penting dalam musik sebagai ketukan atau irama musik.

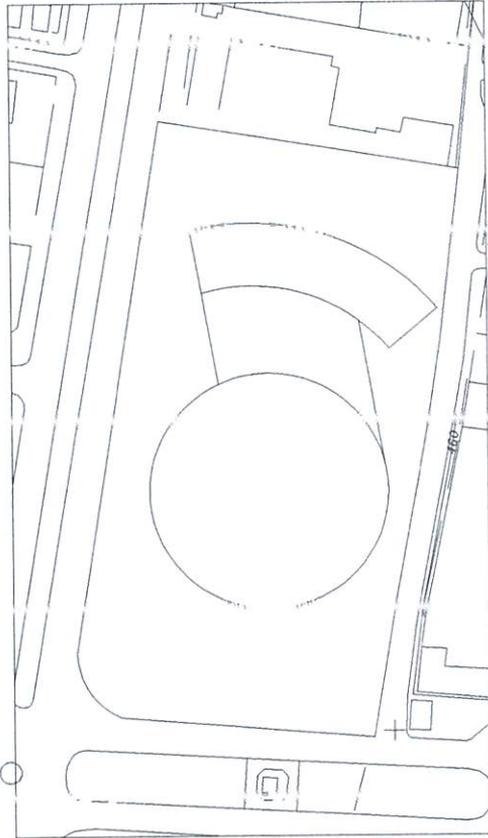
PENERAPAN KONSEP DESIGN

- Not digunakan sebagai konsep desain karena merupakan simbol dari fungsi kegiatan musik.
- Bentuk Not :



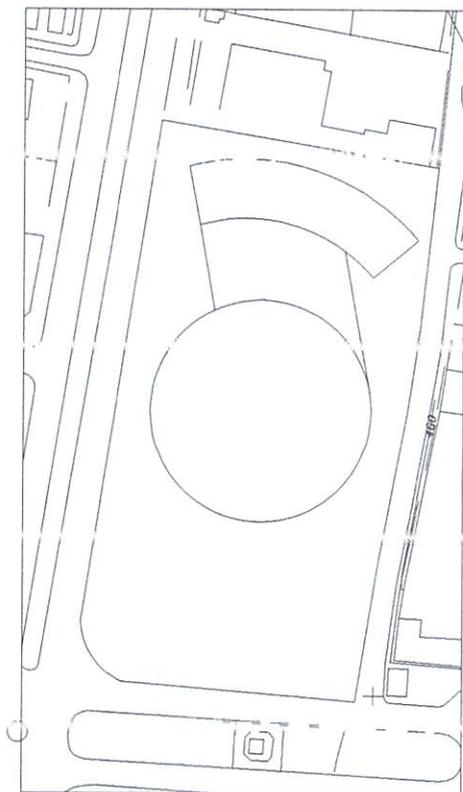
- Bentuk bangunan diletakkan sesuai dengan peletakan Not pada garis paranada.
- Bangunan diletakkan pada kiri bagian bawah site yang berada pada garis pertama paranada.
- Pada peletakan bangunan ini sangat strategis karena situasi akustik lingkungan berada jauh di depan tapak, yang dapat mempengaruhi kualitas musik pada Concert Hall.





- Bangunan diletakkan pada tengah site yang berada pada garis kedua paranada.
- Pada peletakan bangunan ini cukup strategis, kurangnya yaitu karena selain banyak memakan tempat pada site juga tingkat kebisingan yang tinggi, yang dapat mempengaruhi akustik ruang pada Concert Hall, namun jaraknya tidak dekat.
- Kualitas akustik ruang Concert Hall akan sebagian terganggu karena mengingat kawasan site berada di wilayah perdagangan.



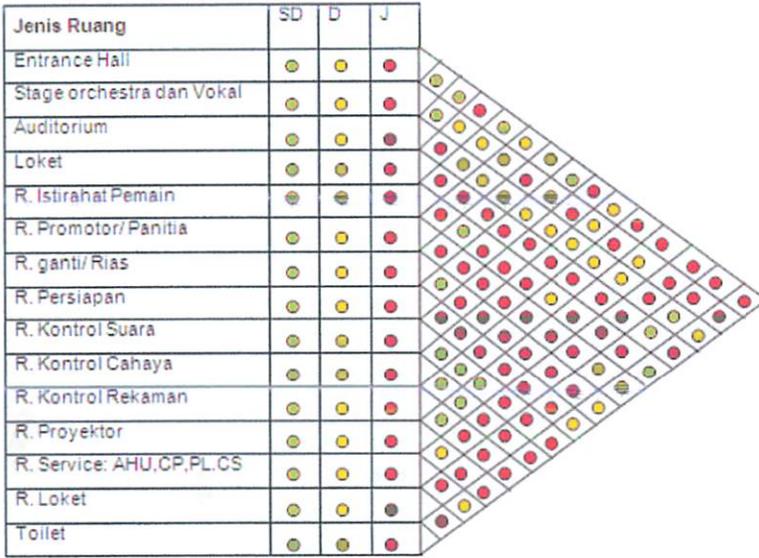


- Bangunan diletakkan pada bagian depan site yang berada pada garis ketiga paranada.
- Pada peletakan bangunan ini kurang strategis karena posisi tapak berada pada tepi jalan utama persis yang menyebabkan sudut pandang kurang nyaman, namun pada bagian bawah atau selatan site dapat dimanfaatkan sebagai lahan parkir yang sangat strategis.
- Kualitas akustik ruang kurang mencukupi dikarenakan terganggu oleh kebisingan pada jalan utama yang disebabkan dekatnya tapak dengan jalan utama menuju site.



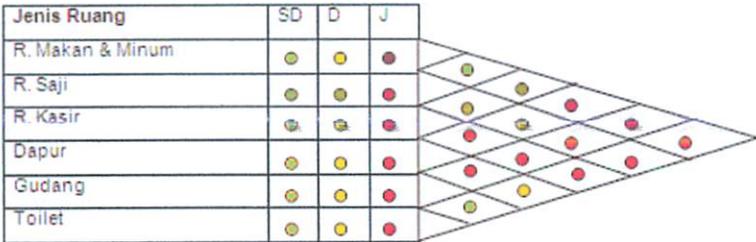
KONSEP RUANG

Pola Hubungan Ruang



R. Pertunjukan Musik

Ruang Cafeteria



R. Cafeteria



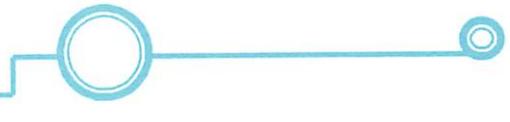
R. Pengelola Gedung

Ruang Servis



R. Servis





Jenis Ruang	SD	D	J
Main Entrance	●	●	●
Side Entrance	●	●	●
Hall Utama	●	●	●
Parking Area	●	●	●
Musholla	●	●	●
Toilet	●	●	●

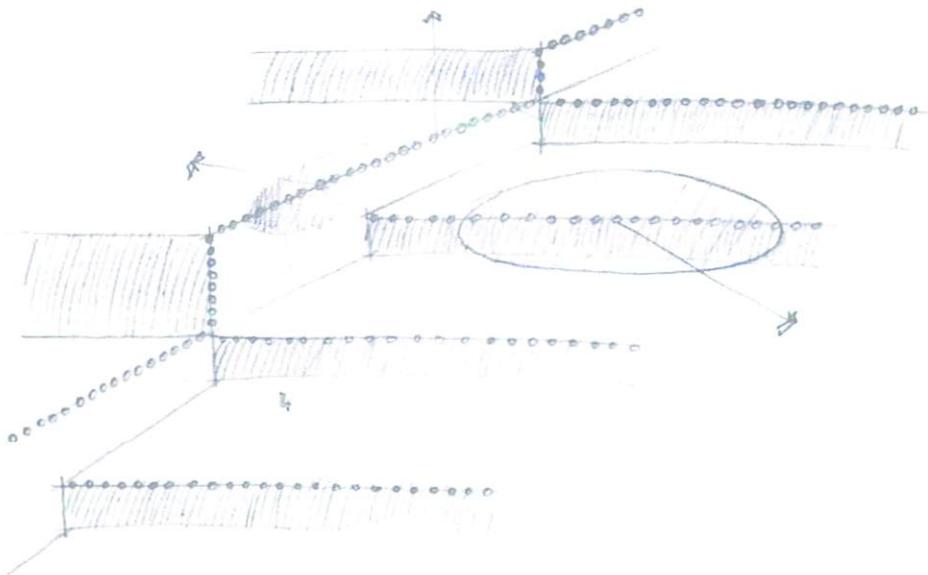
Fasilitas Umum

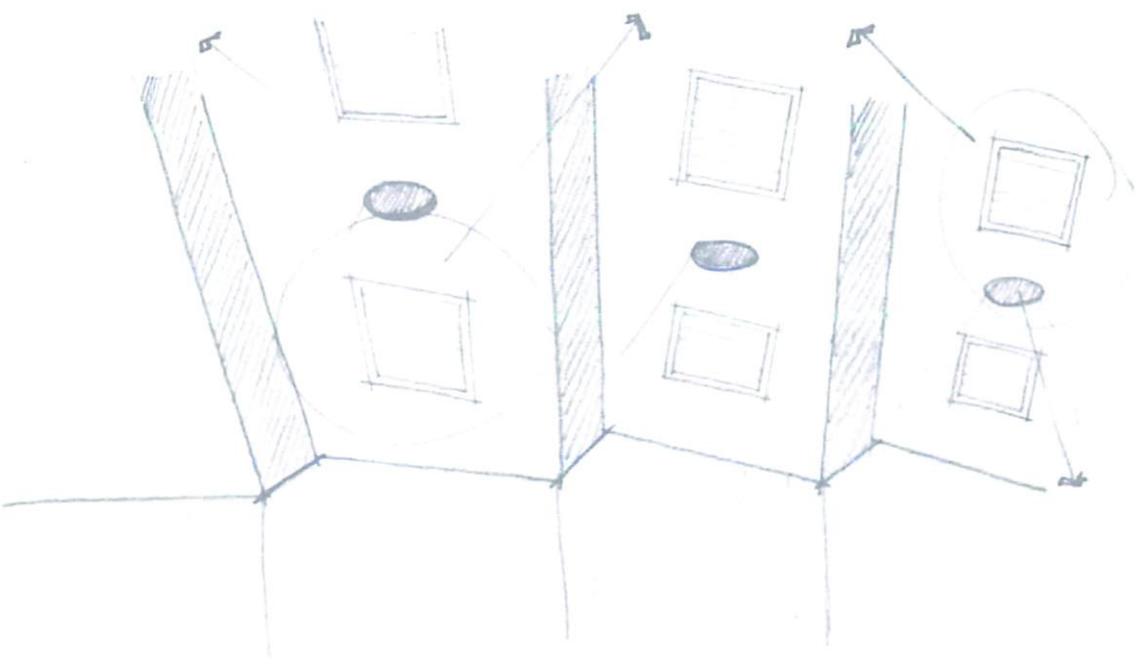
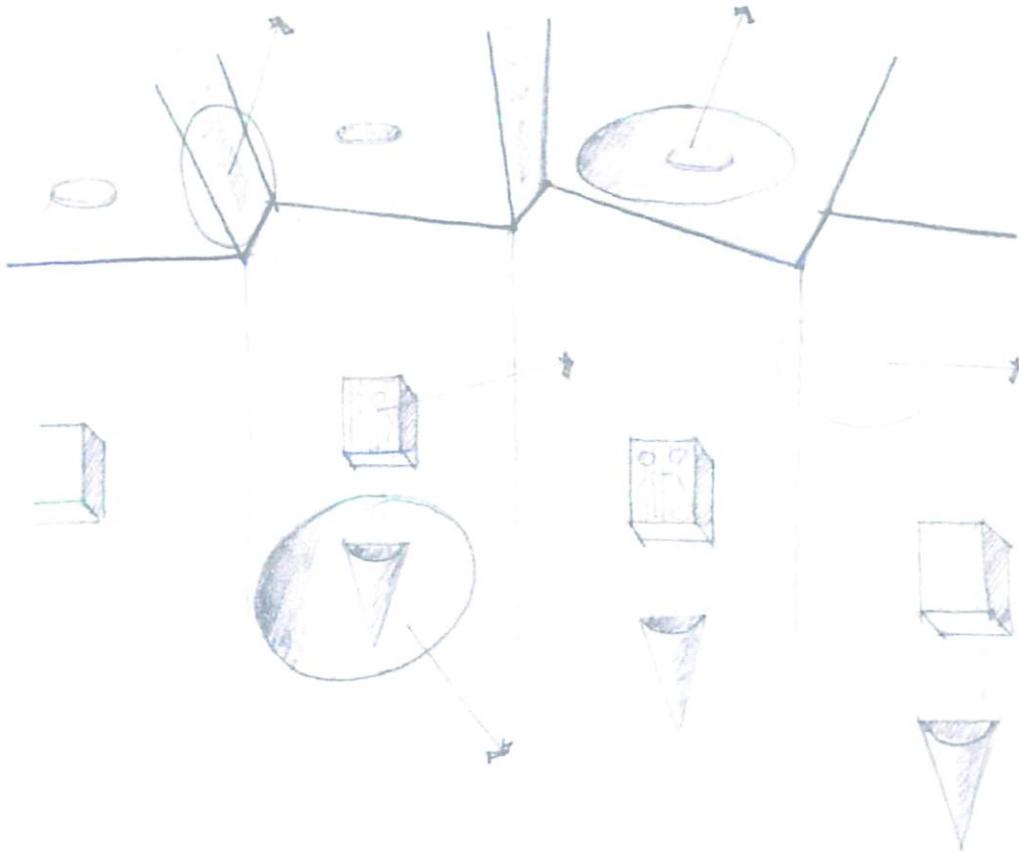
Keterangan :

- : Sangat Dekat
- : Dekat
- : Jauh

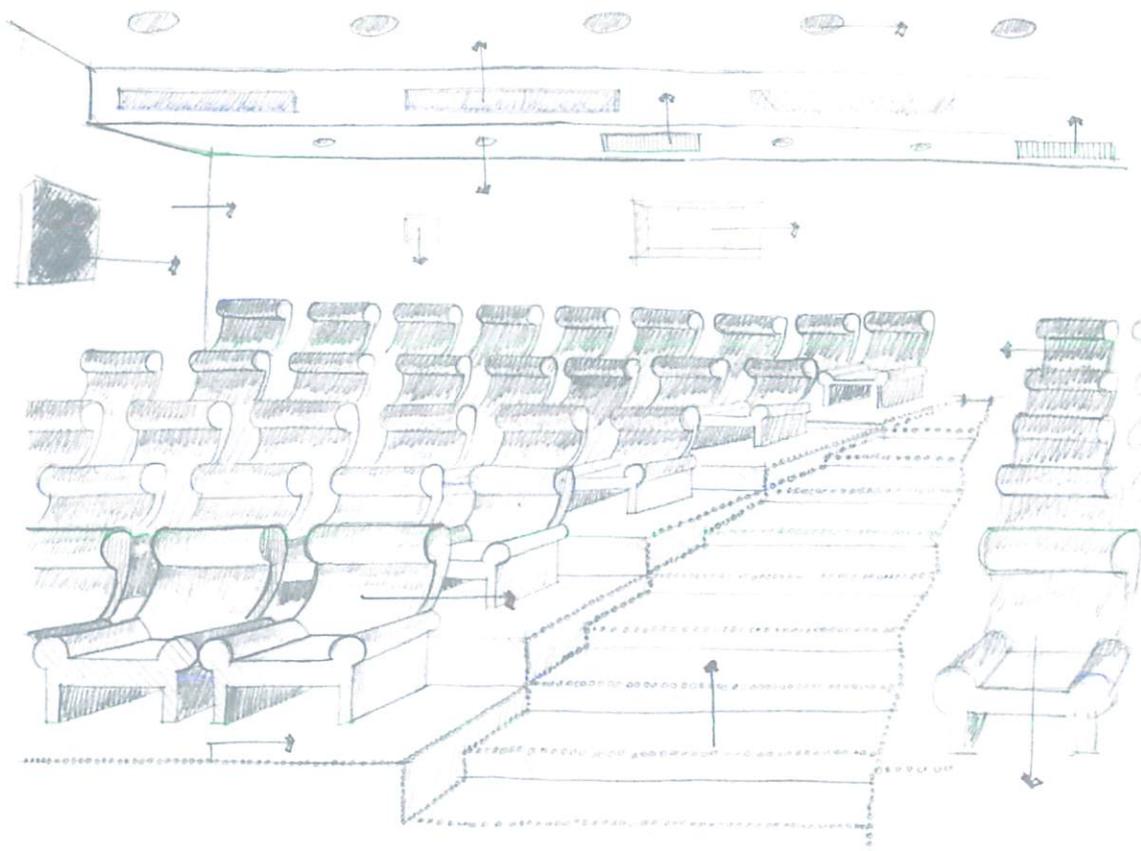
Ruang Concert

Penataan pencahayaan sebagai penuntun pengunjung dalam suasana gelap.

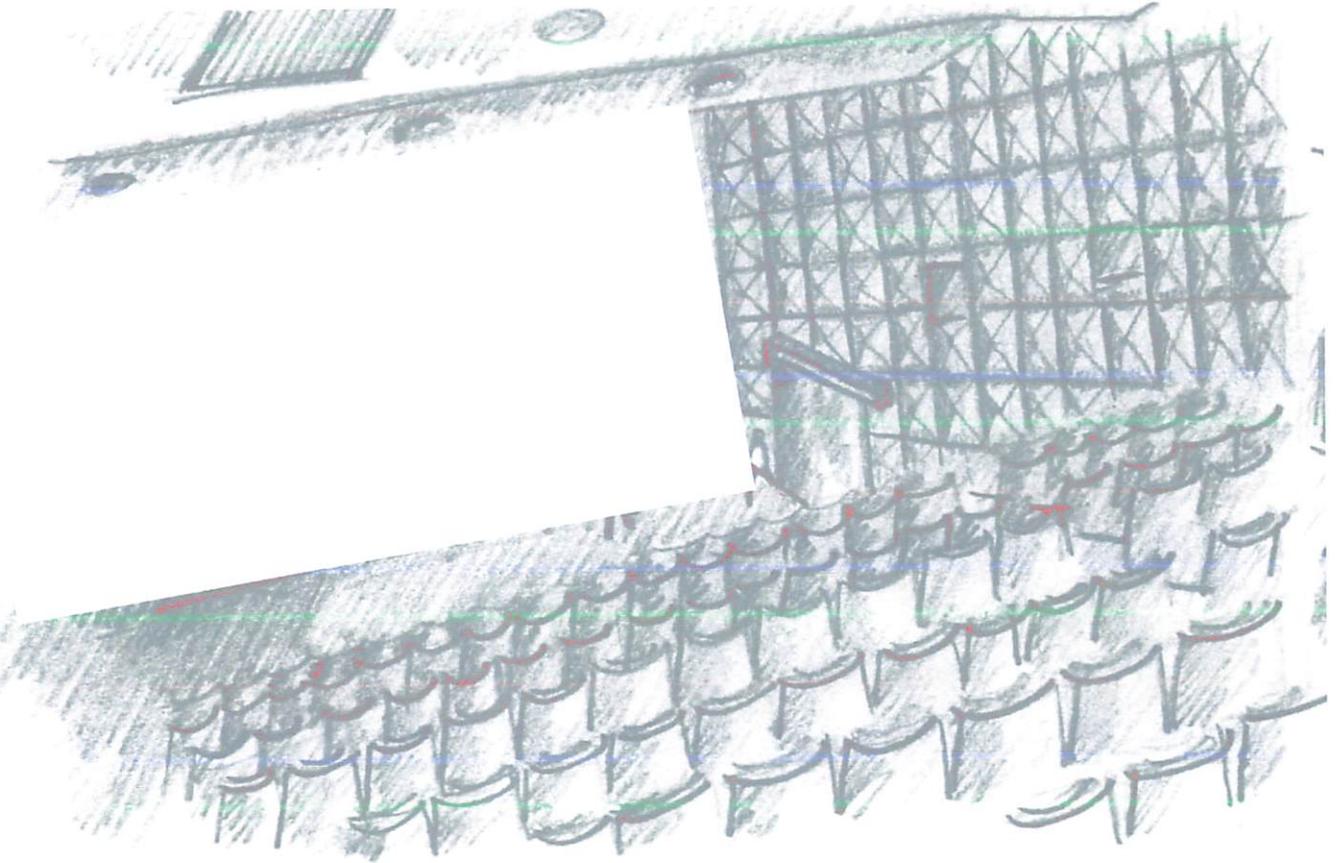




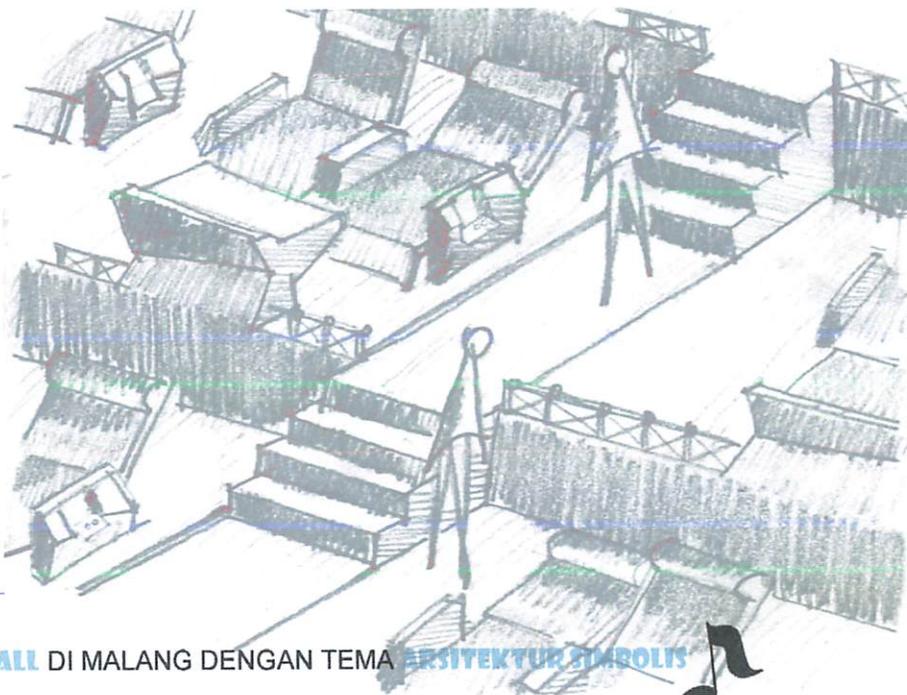
Ruang Concert



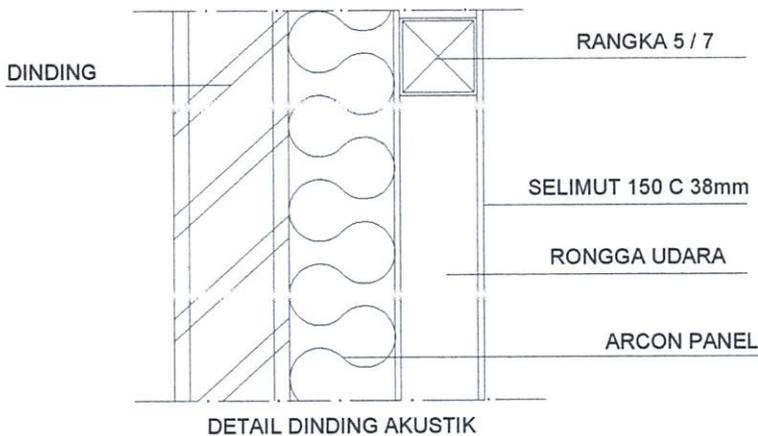
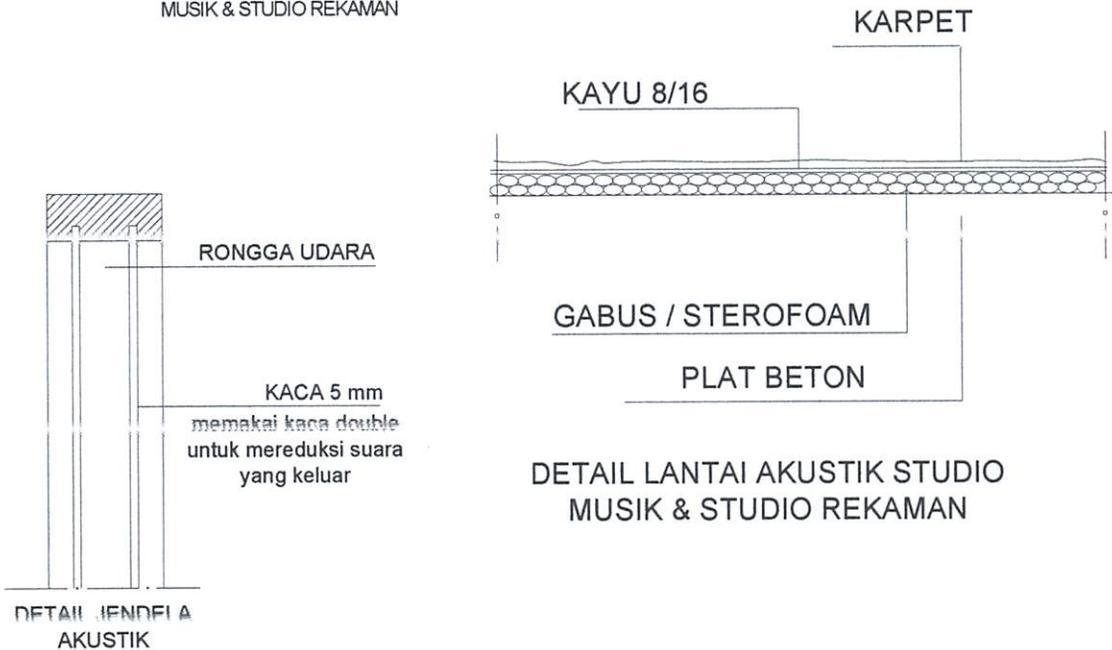
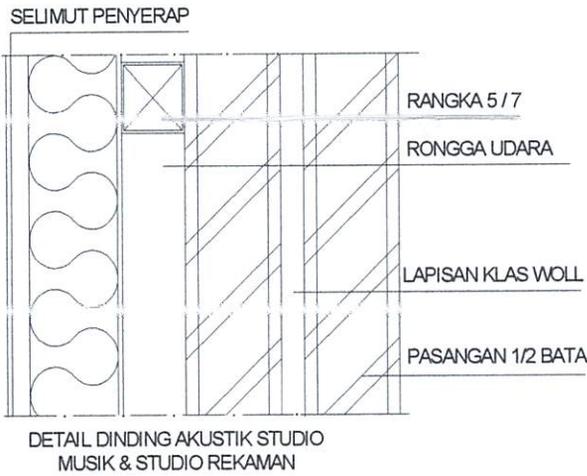
Ruang Concert

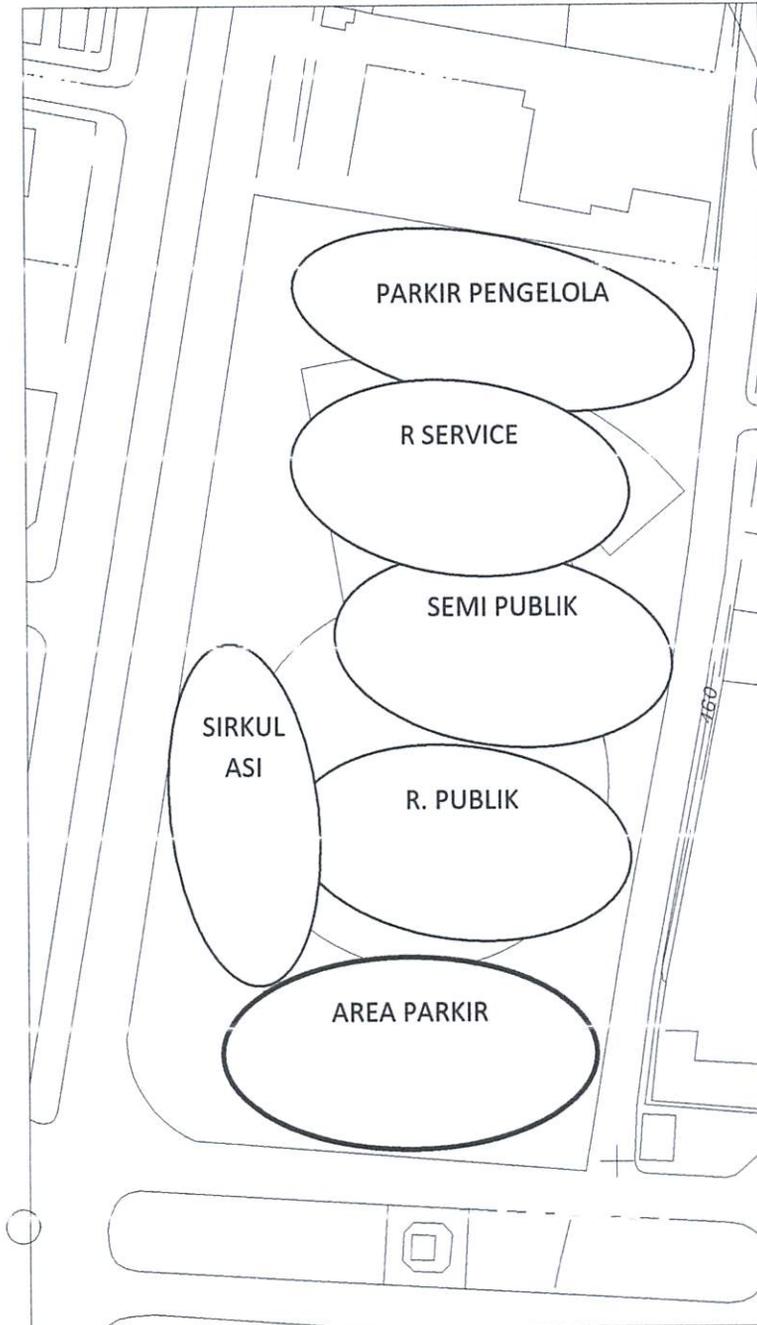


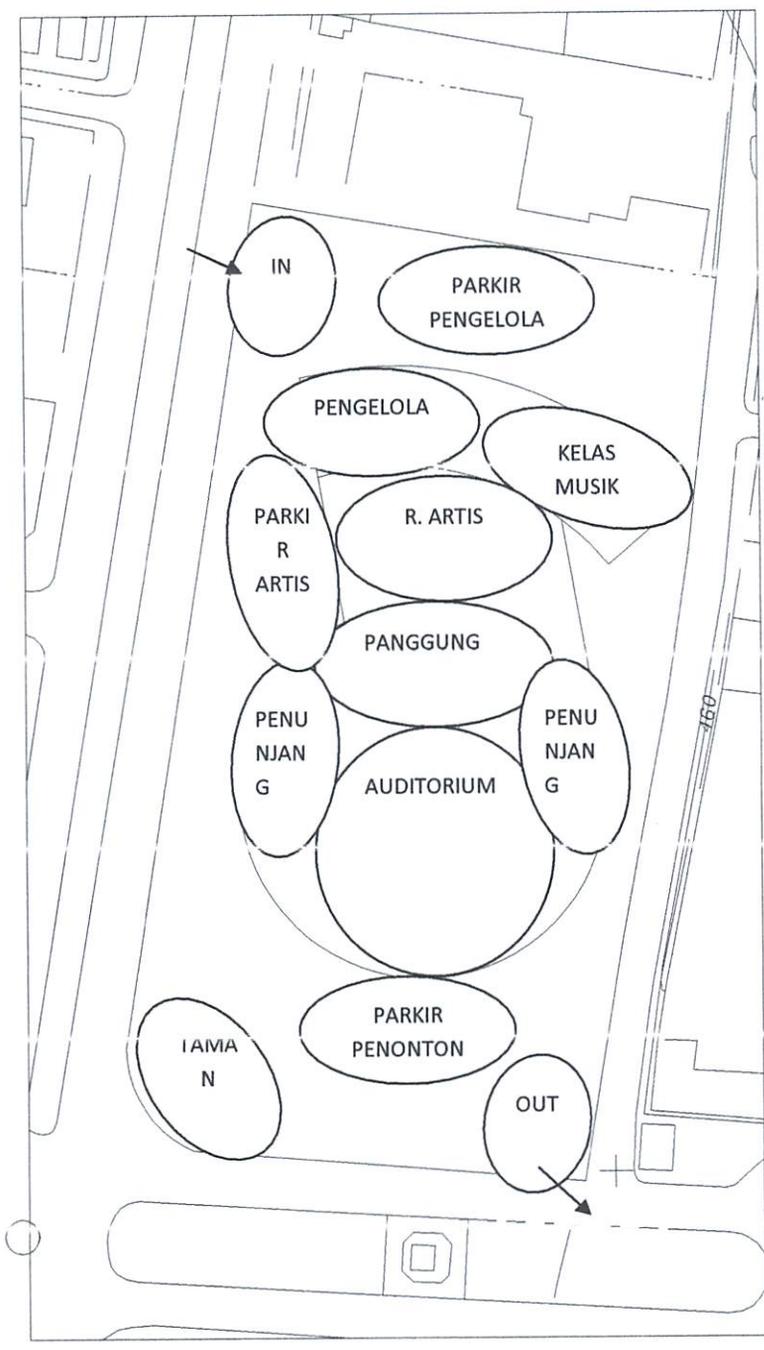
Tempat Duduk VIP



KONSEP DINDING AKUSTIK PADA CONCERT HALL

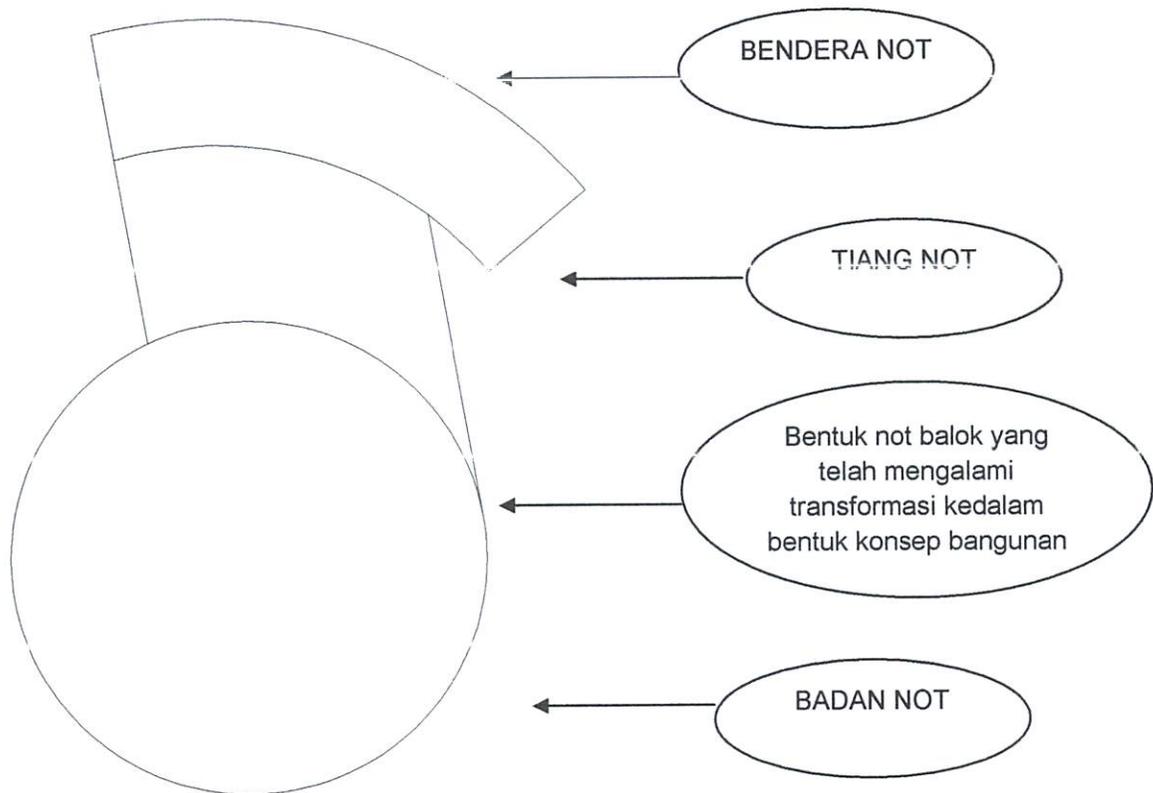
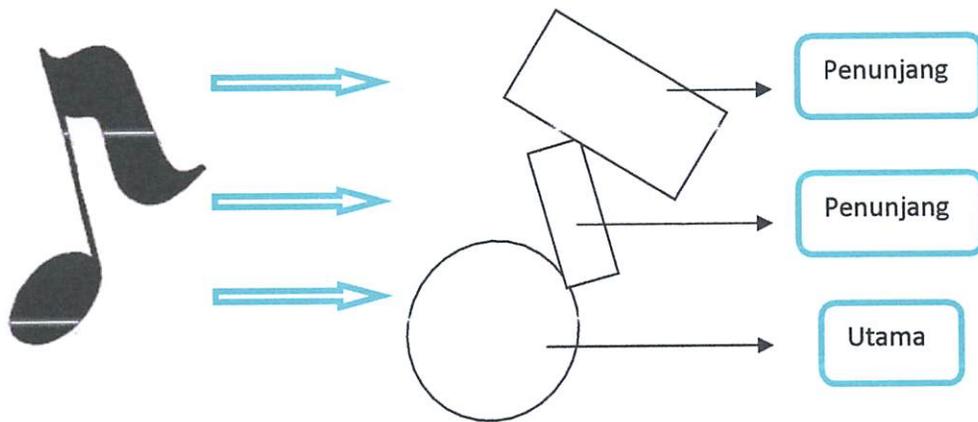




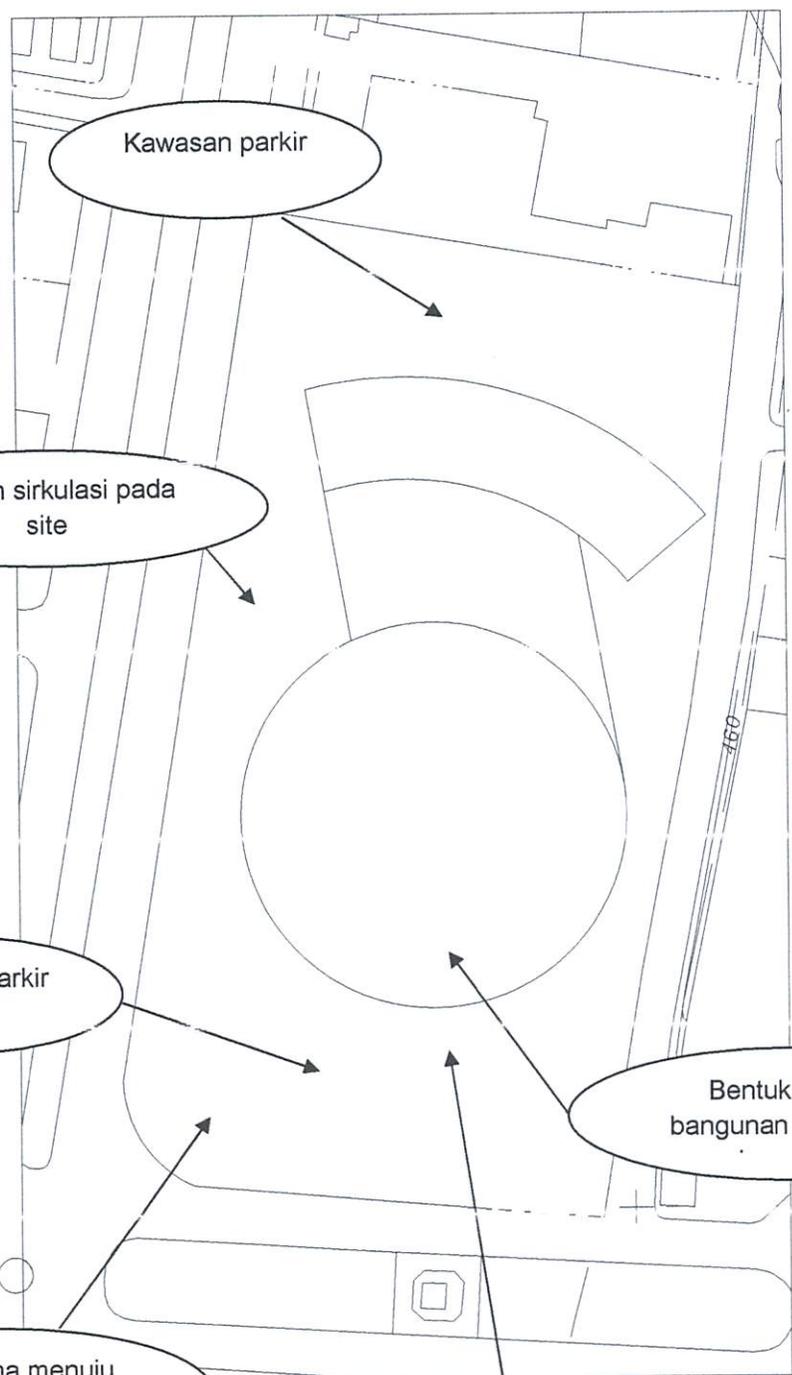


KONSEP DESAIN BENTUK

Bentuk bangunan merupakan simbol dari fungsi kegiatan pada bangunan, yaitu musik, di dalam musik dikenal beberapa macam not balok yaitu salah satunya not balok seperdelapan. Not digunakan sebagai konsep desain karena merupakan simbol dari fungsi kegiatan musik.



PENERAPAN KONSEP BENTUK
KE DALAM SITE



Kawasan parkir

Daerah sirkulasi pada site

Kawasan parkir

Bentuk utama bangunan terletak di

View utama menuju bangunan dan site

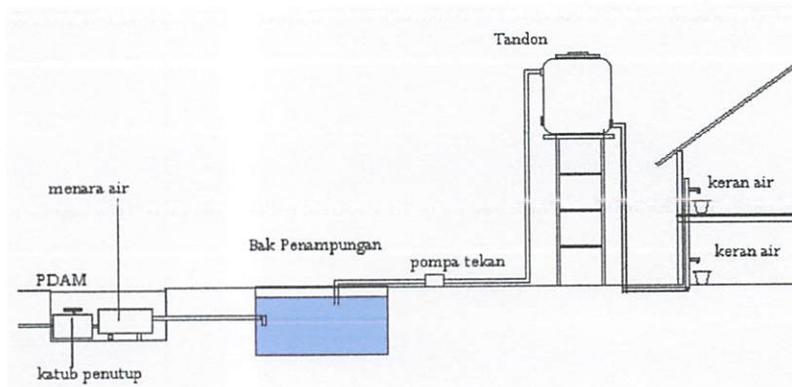
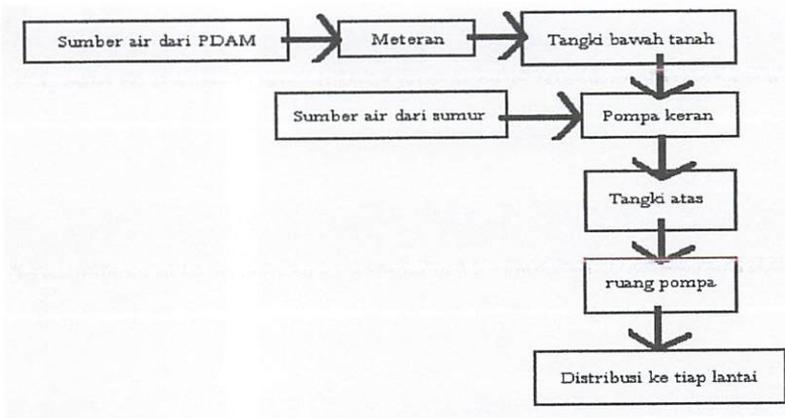
Arah orientasi bentuk bangunan



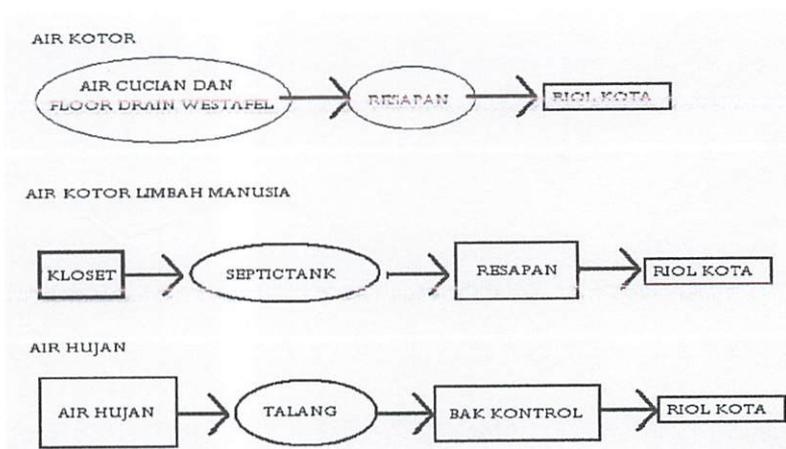
Sistem Utilitas Lingkungan

- Konsep Utilitas

Penyediaan air bersih menggunakan sistem downfeed distribution, dimana air bersih dari PDAM ditampung dahulu dalam bak penampungan air bawah, kemudian di pompa menuju bak air atas dan di distribusikan secara horisontal ke tiap tiap lantai bangunan. Sumber air bersih sendiri di dapat dari PDAM dan air sumur pompa.

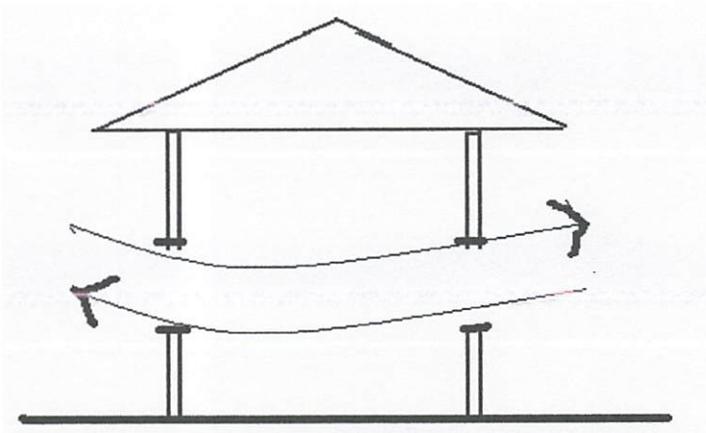


- Pembuangan air Kotor

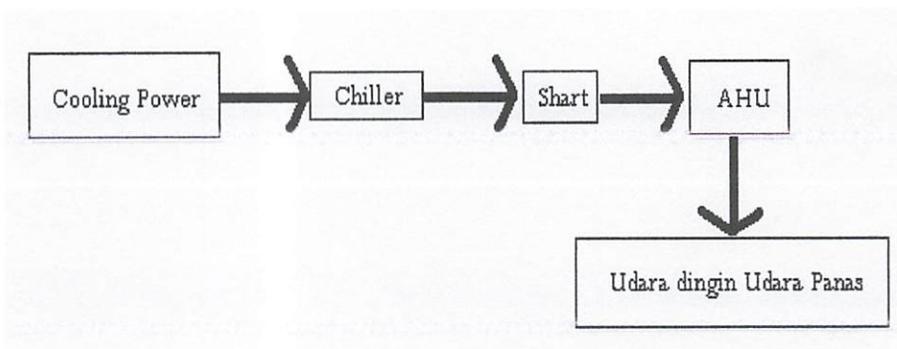


Konsep Penghawaan

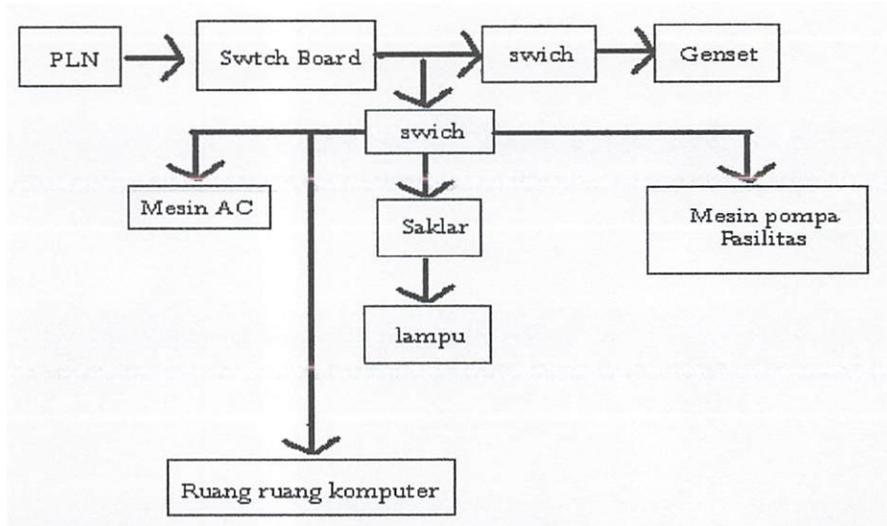
Penghawaan alami di momanfaatkan udara luar yang masuk ke dalam bangunan secara silang (crossing ventilation).



Sistem penghawaan buatan contohnya air conditioning (AC).

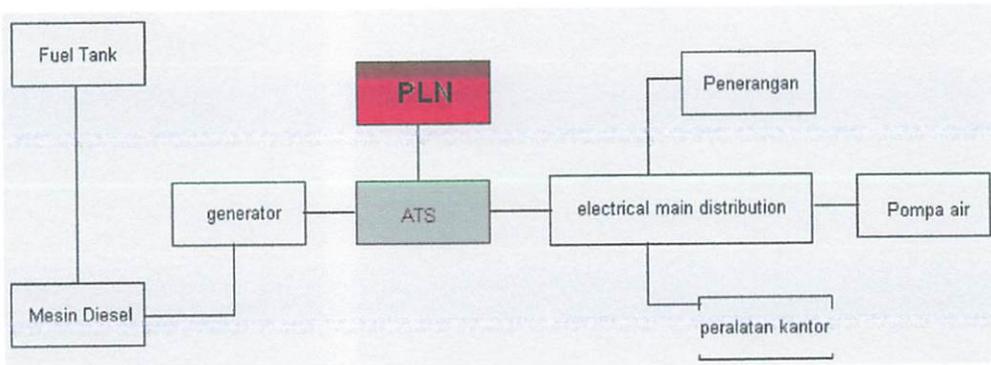


Sistem jaringan listrik

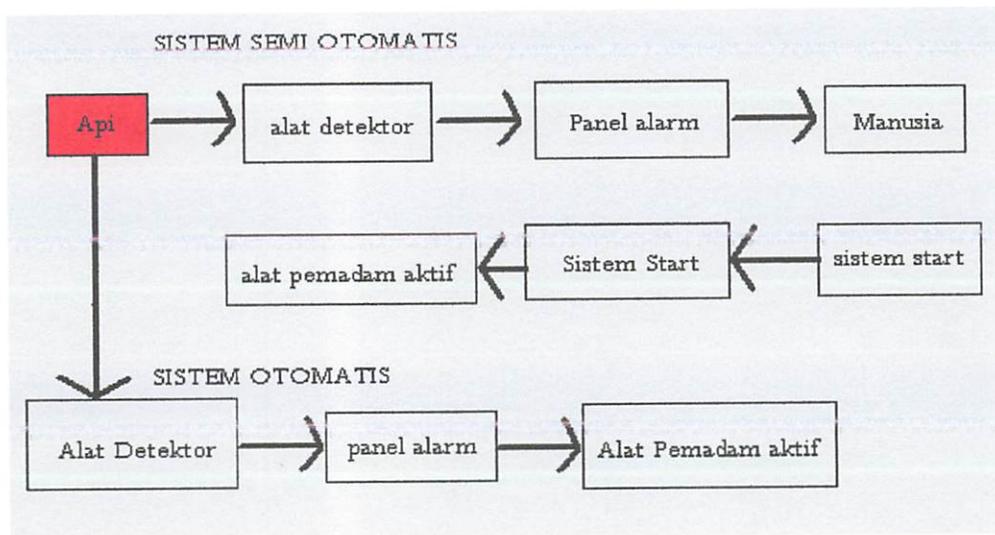


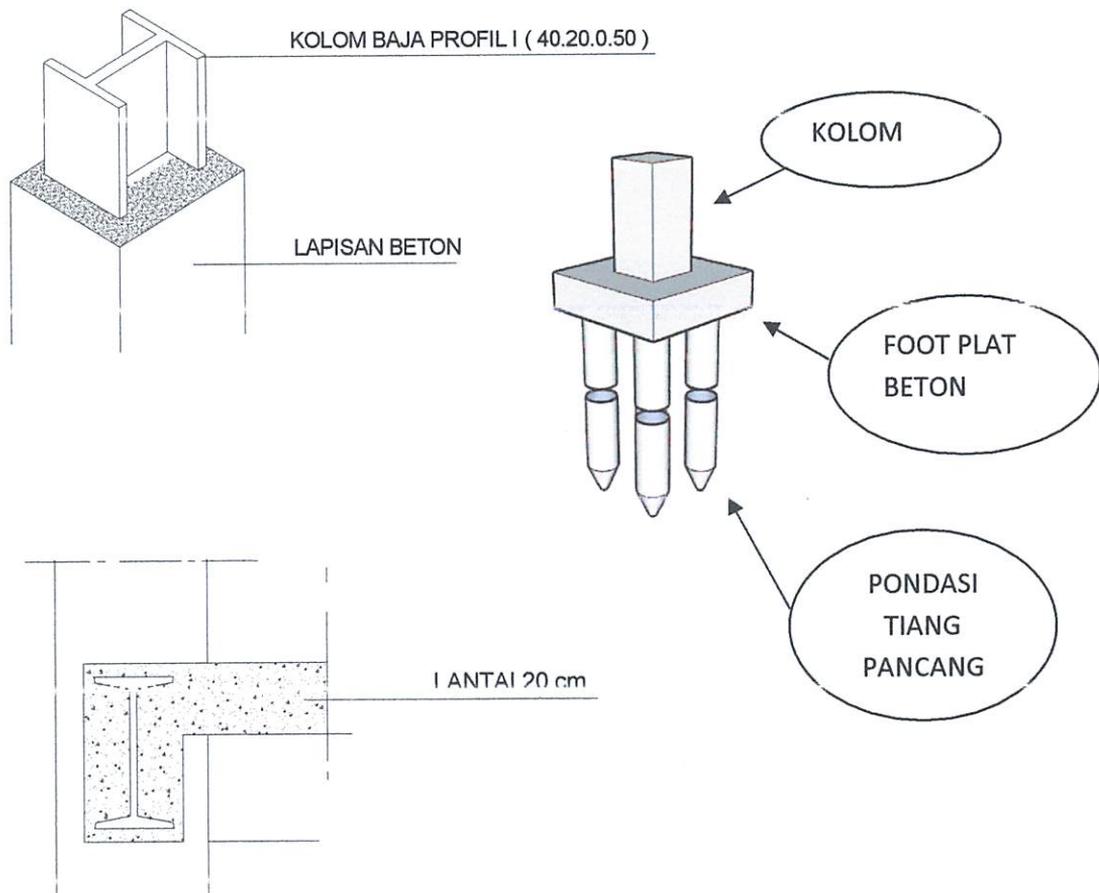
Gambar di atas merupakan diagram skema distribusi listrik yang diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Untuk situasi tertentu jika arus PLN mengalami pemadaman (mengalami gangguan) maka tugasnya digantikan oleh genset. Pemisahan antara incoming dari PLN dengan genset digunakan Automatic transfer switch.

Contoh skema pada listrik cadangan sebagai berikut:



Sistem pemadam kebakaran





Konsep struktur memperhatikan beberapa faktor, antara lain :

1. Fungsional, dalam hal ini sesuai dengan kebutuhan atau aktifitas yang ada di dalam bangunan.
2. Fleksibel, dalam hal ini bahan terbuat dari bahan bahan yang mudah di dapat, di rakit dan mampu menahan gaya gaya yang ada.
3. Pemilihan dan penggunaan sistem struktur yang tepat untuk sebuah bangunan Concert Hall.
4. Nilai estetika bangunan terhadap bentuk bangunan.

Sistem struktur bangunan yang direncanakan diterapkan pada perancangan Computer Center adalah gabungan antara struktur konvensional dengan advance structure, yang dapat memberikan citra arsitektur hi-tech. Di antaranya adalah dengan penggunaan bahan bahan untuk struktur yang terbaru dan modern seperti baja, aluminium, fiberglass dan lain-lain.



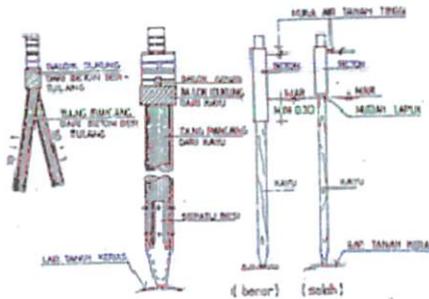
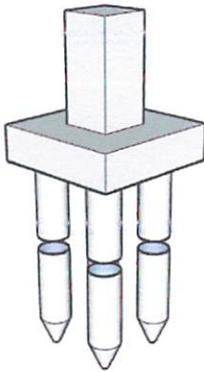
➤ Struktur Pondasi

1. Foot plat

Mendukung untuk bangunan bentang lebar, cocok untuk jenistanah yang kerasnya tidak terlalu dalam, tidak perlu menggali tanah terlalu dalam.

2. Pondasi tiang pancang

Digunakan apabila keadaan tanah bangunan khususnya untuk pekerjaan pondasi sangat tidak menguntungkan, yang disebabkan antara lain keadaan muka air tanah yang sangat tinggi, dan keadaan lapisan tanah memiliki daya dukung yang berbeda-beda, dan yang memiliki daya dukung tanah yang baik letaknya cukup dalam, sehingga tidak mungkin lagi dilakukan lagi penggalian maupun pengeboran.



DAFTAR PUSTAKA

Dipl. Ing. Suwondo B. Sutedjo. , *Peran, Kesan, dan Pesan Bentuk-Bentuk Arsitektur*, Jakarta: Penerbit Djambatan, 1985.

Prof. Dr. J. Badudu dan Prof. Sutan Mohammad Zain, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta, Penerbit Pustaka Sinar Harapan, 1994.

De Chiara, Josep. *Time-Saver Standard for Interior Design and Space Planning*, Mc. Graw-Hill Internasional Editions, 1991.

Doelle, Leslie L. *Akustik Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.1993.

Hedy C. Indrani. *Dimensi Interior. Vol 2*. Surabaya: Penerbit Erlangga. 2004.

Dipl. Ing. Suwondo B. Sutedjo. *Arsitektur, Manusia dan Pengamatnya*. Jakarta: Penerbit djambatan,1986.

Hedy C. Indrani. *Pengaruh Elemen Interior Terhadap Karakter Akustik Auditorium*, Surabaya: Jurnal Akustik Auditorium, 2004

Ikhwanuddin. *Posmodernisme dalam arsitektur*. Jogjakarta. Penerbit Gajah Mada Univesity Press, 2005

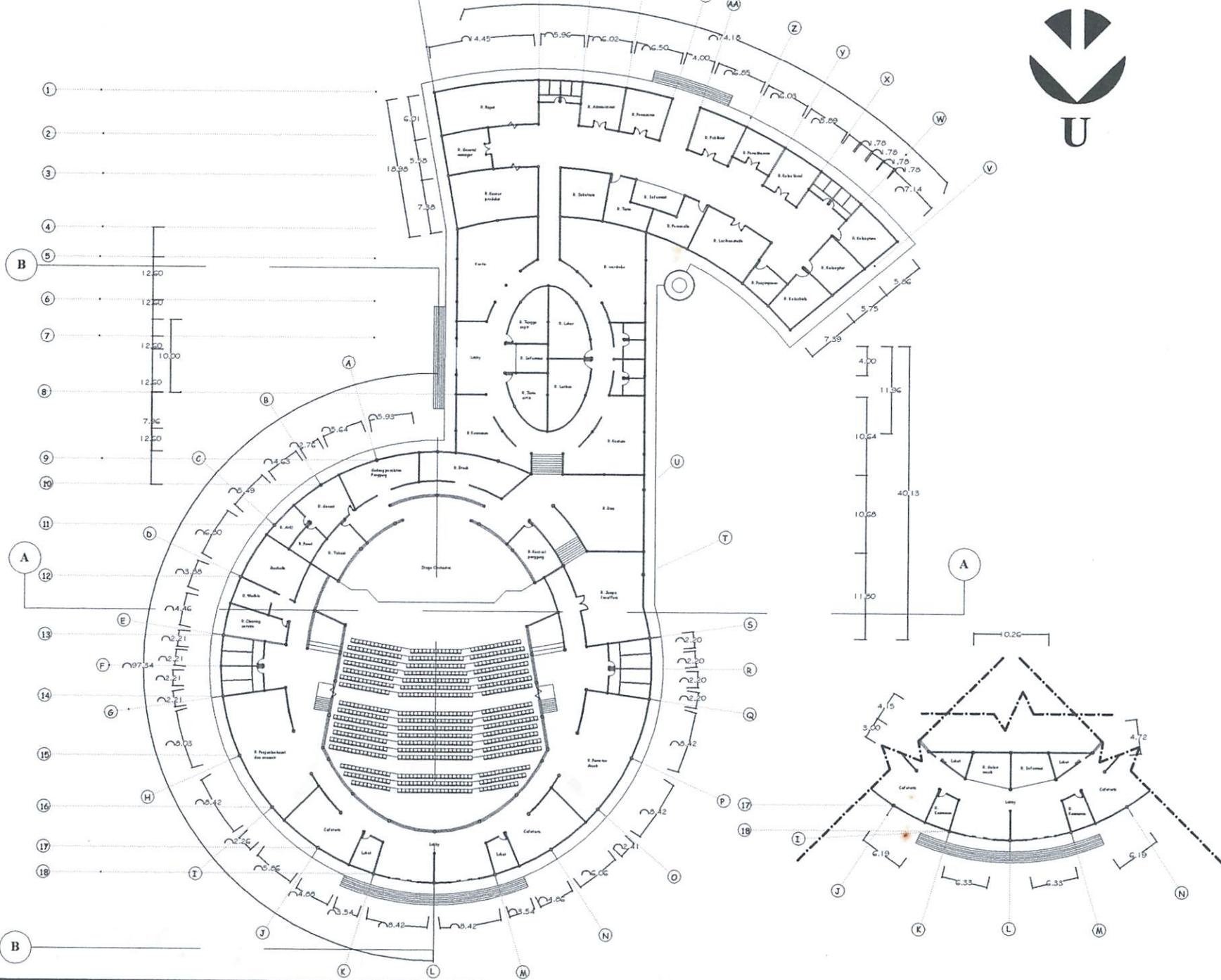




LAMPIRAN

The word "LAMPIRAN" is written in a bold, teal, sans-serif font. It is centered horizontally and flanked by two circular nodes, each with a double-line border. From the left node, a horizontal line extends to the left, and a vertical line extends downwards, ending in a horizontal line. From the right node, a horizontal line extends to the right, and a vertical line extends upwards, ending in a horizontal line. The overall design resembles a circuit board or a technical diagram.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



SKRIPSI ARSITEKTUR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FTSP ITN MALANG
 Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
 DENGAN TEMA
 ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
 05.22.074

PEMBIMBING

Ir. Ertin Lestari, MT

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

Koordinator	Halaman
-------------	---------

3

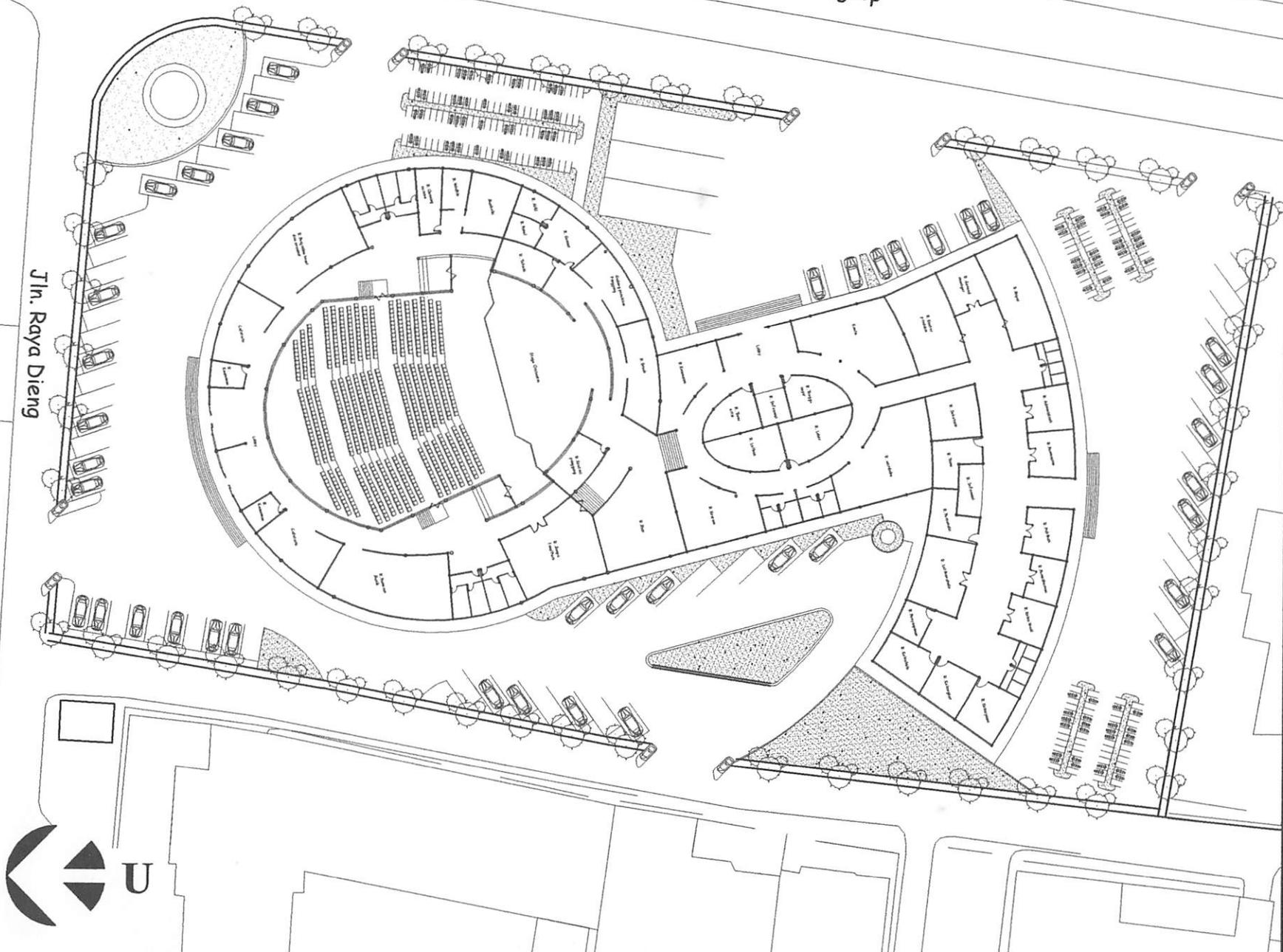
DENAH

SKALA. 1 : 350

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Jln. Raya Langsep

Jln. Raya Dieng



SKRIPSI ARSITEKTUR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FTSP ITN MALANG
 Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
 DENGAN TEMA
 ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
 05.22.074

PEMBIMBING

Ir. Ertin Lestari, MT

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

Koordinator	Halaman
-------------	---------

2

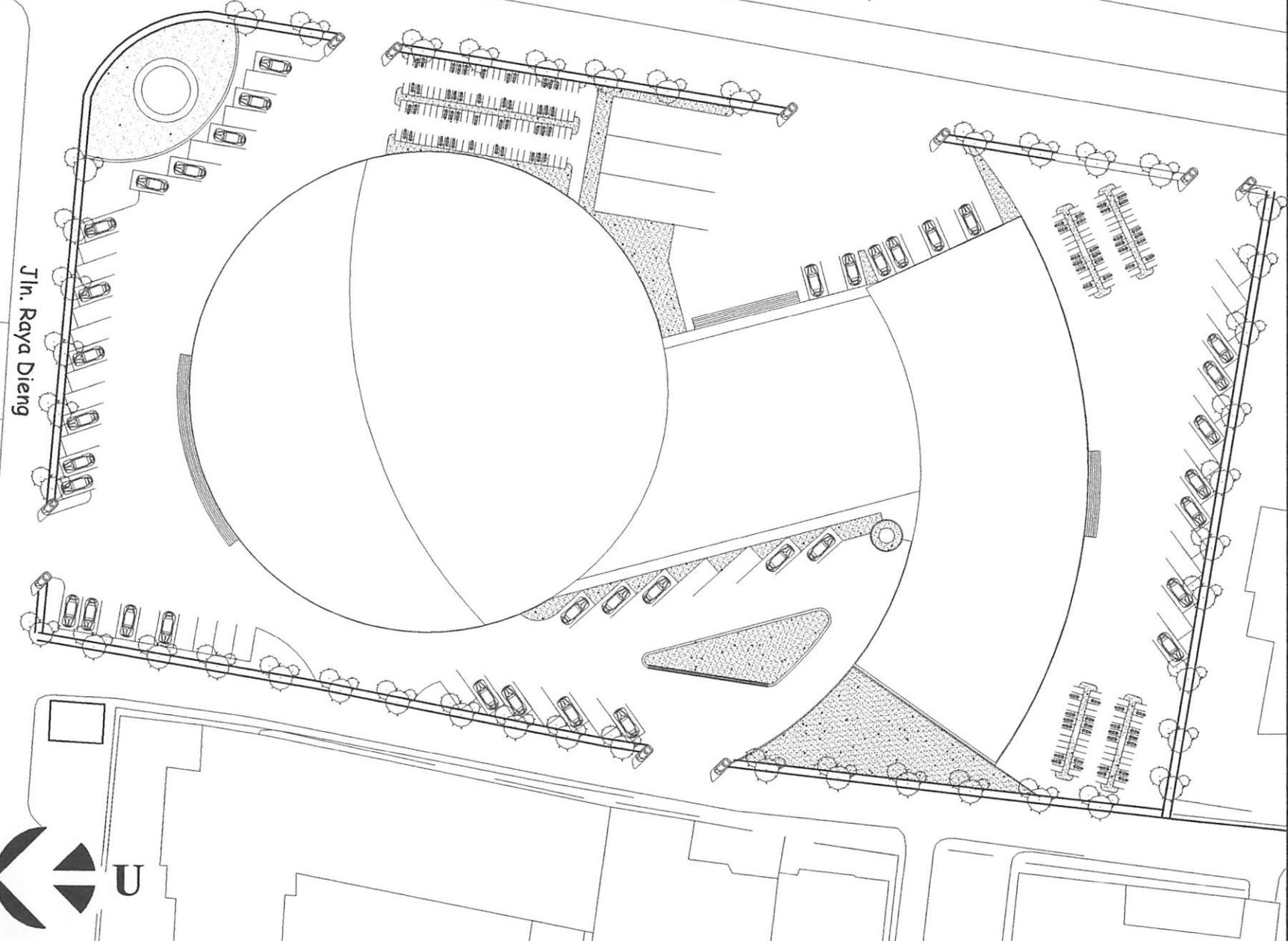
LAYOUT PLAN

SKALA. 1 : 350

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Jln. Raya Langsep



SKRIPSI ARSITEKTUR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FTSP ITN MALANG
 Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
 DENGAN TEMA
 ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
 05.22.074

PEMBIMBING

Ir. Ertin Lestari, MT

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

Koordinator	Halaman
-------------	---------

1

SITE PLAN

SKALA. 1 : 350



SKRIPSI ARSITEKTUR
JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP ITN MALANG
Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
DENGAN TEMA
ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
05.22.074

PEMBIMBING

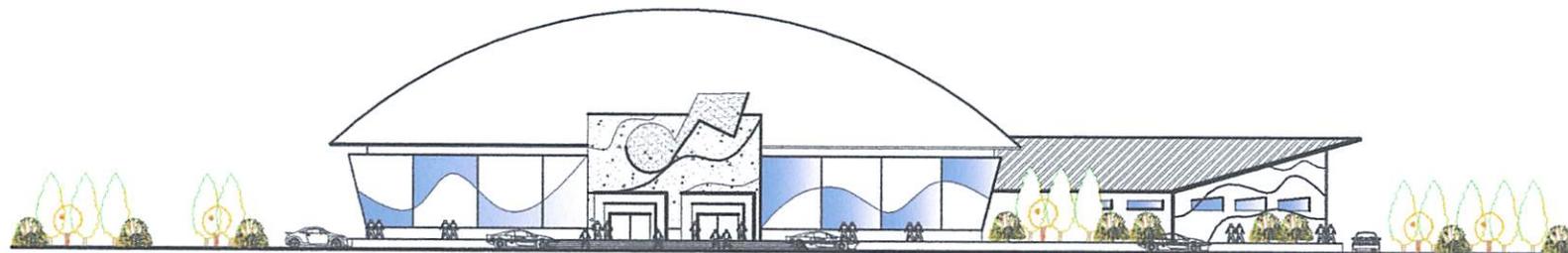
Ir. Ertin Lestari, MT

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

Koordinator	Halaman
	4

TAMPAK DEPAN

SKALA. 1 : 350





SKRIPSI ARSITEKTUR
JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP ITN MALANG
Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
DENGAN TEMA
ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
05.22.074

PEMBIMBING

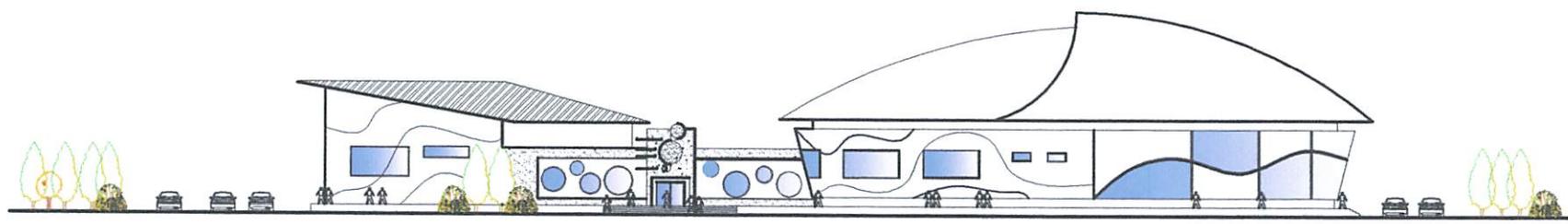
Ir. Ertin Lestari, MT

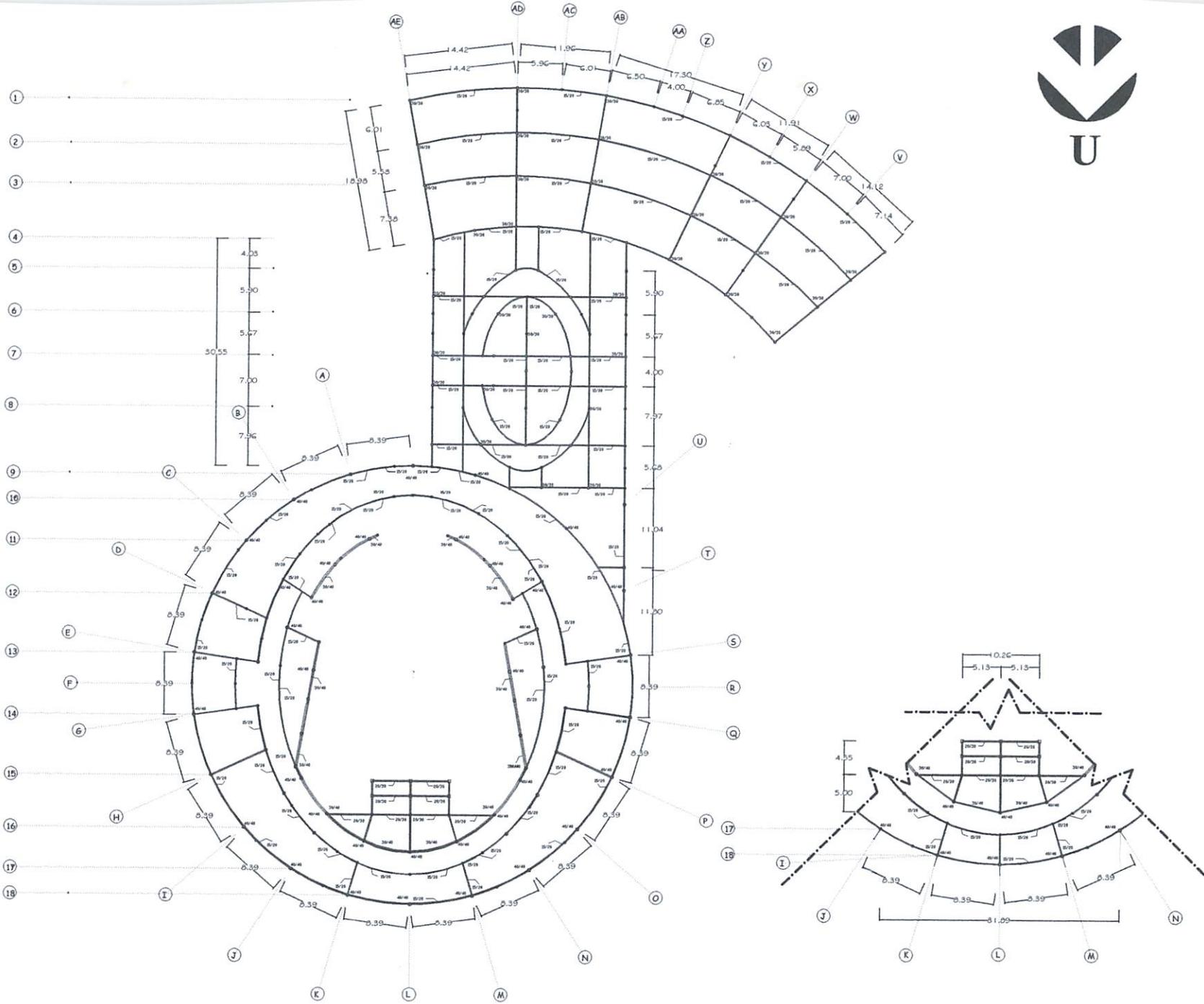
Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

Koordinator	Halaman
	5

TAMPAK SAMPING

SKALA. 1 : 350





SKRIPSI ARSITEKTUR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FTSP ITN MALANG
 Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
 DENGAN TEMA
 ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
 05.22.074

PEMBIMBING

Ir. Ertin Lestari, MT

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

Koordinator	Halaman
-------------	---------

7

RENCANA PEMBALOKAN

SKALA. 1 : 350



SKRIPSI ARSITEKTUR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FTSP ITN MALANG
 Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
 DENGAN TEMA
 ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
 05.22.074

PEMBIMBING

Ir. Ertin Lestari, MT

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

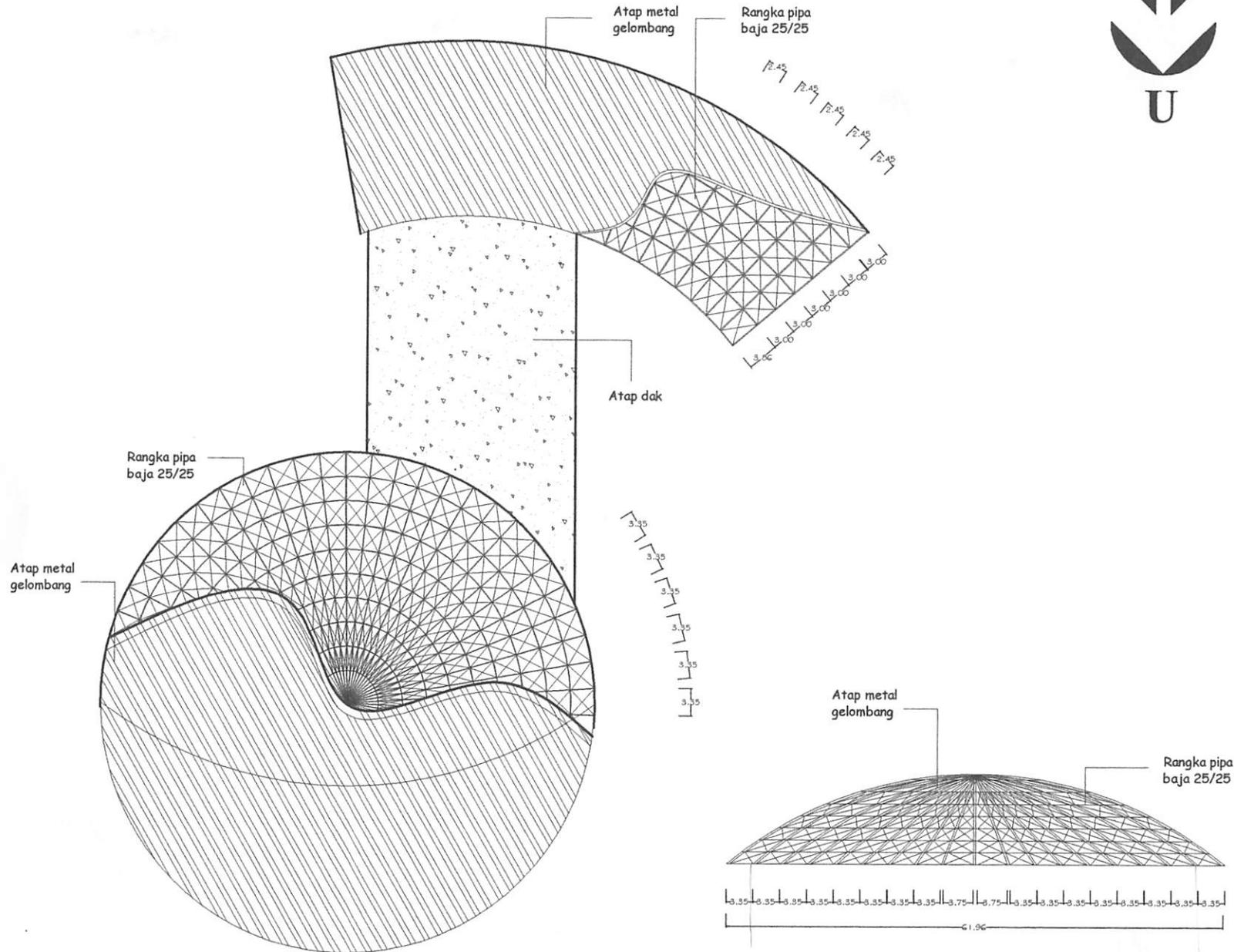
Koordinator

Halaman

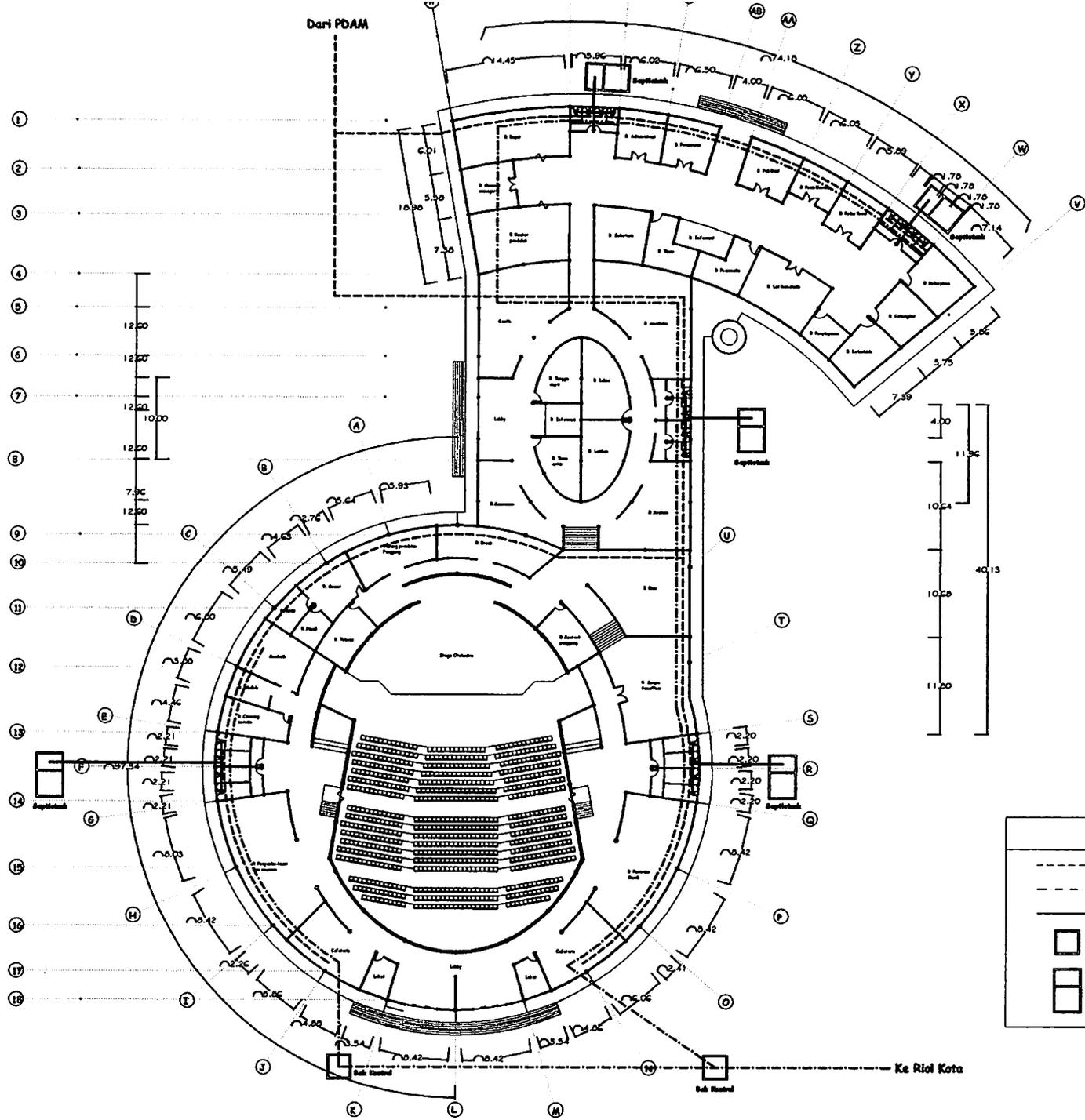
9

RENCANA ATAP

SKALA. 1 : 350



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



KETERANGAN:

- SALURAN AIR BERSIH
- SALURAN AIR KOTOR
- SALURAN SEPTICTANK
- BAK KONTROL
- SEPTICTANK



SKRIPSI ARSITEKTUR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FTSP ITN MALANG
 Semester GANJIL 2011/2012

CONCERT HALL DI MALANG
 DENGAN TEMA
 ARSITEKTUR SIMBOLIS

ARTHA DWI
 05.22.074

PEMBIMBING

Ir. Ertin Lestari, MT

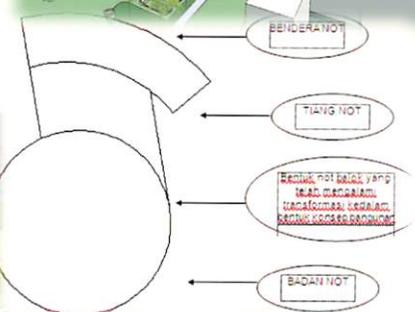
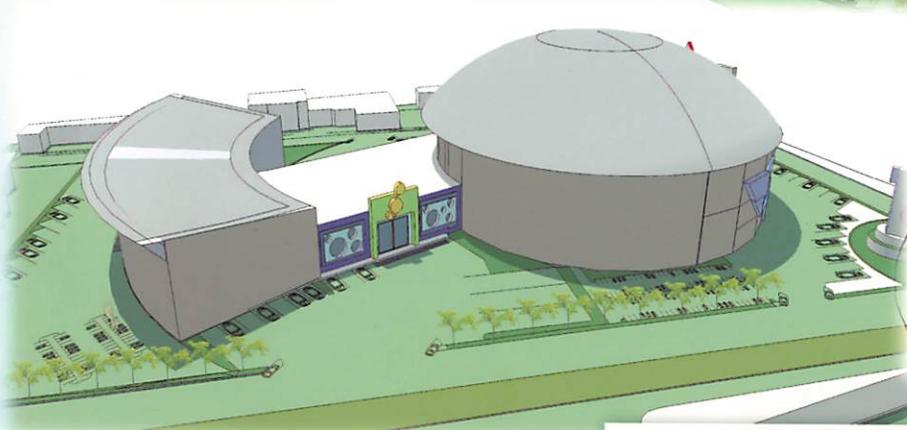
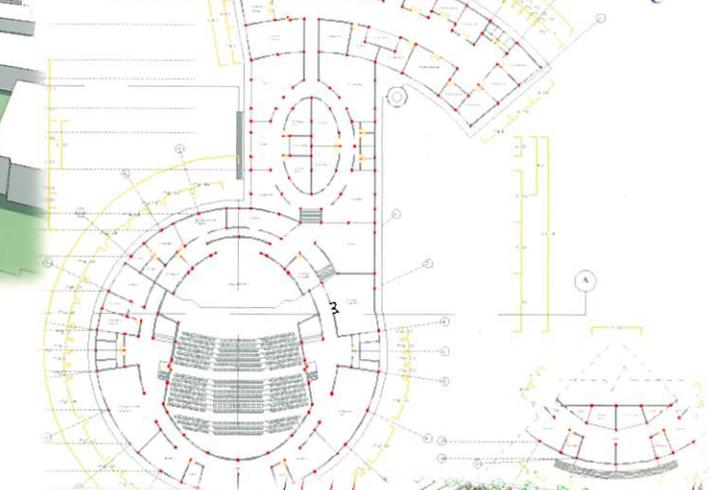
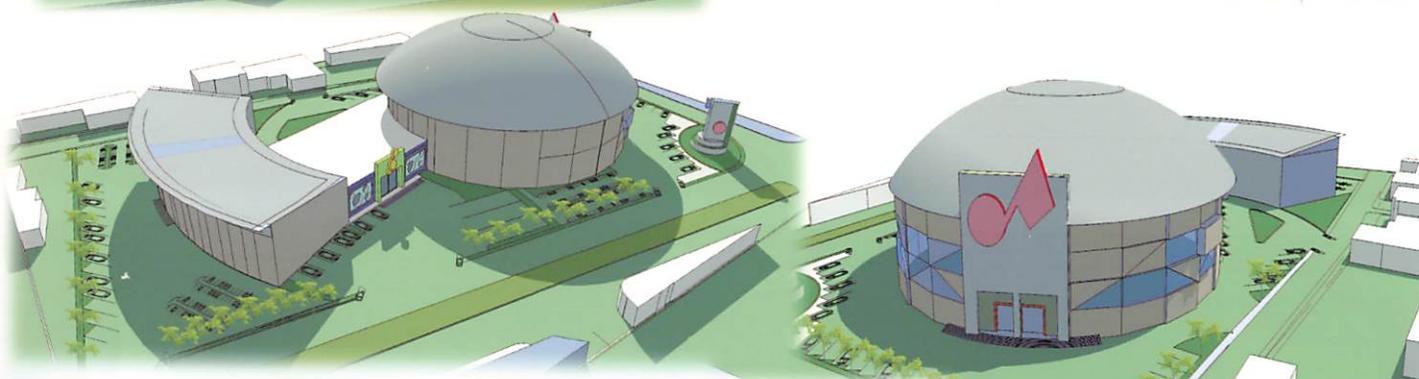
Ir. Suryo Tri Harjanto, MT

Koordinator	Halaman
	11

UTILITAS

SKALA. 1 : 350

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



CONCERT HALL DI MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIS

