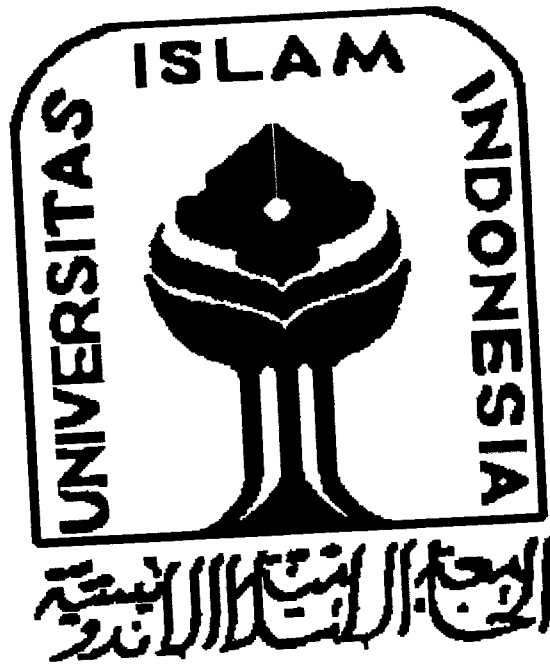


LAPORAN PERANCANGAN
TUGAS AKHIR

REKORD PERENCANAAN	NO. 1495
TGL TERIMA	2 Agustus 2005
NO. JUDUL	001495
NO. NY.	000001495001
NO. BOKOR	

ARENA PERTUNJUKAN MUSIK DI
YOGYAKARTA

Karakter musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton



Disusun oleh :
Nama : Anang Prio Sejati
No Mhs : 99512203

Dosen Pembimbing :
Inung P. Saptasari, ST, MSi

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2004

KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim
Assalamualaikum. Wr. Wb*

Syukur Alhamdulillah kita panjatkan ke hadirat Allah SWT Sang Maha Segala, yang telah melimpahkan rahmah dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Perancangan Tugas Akhir dengan judul Arena Pertunjukan Musik di Yogyakarta ini dapat terselesaikan dengan lancar. Doa, shalawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Selama proses penulisan tugas akhir ini penulis banyak sekali menerima bimbingan, bantuan, kritik dan saran dari berbagai pihak sehingga penulisan ini dapat berjalan dengan lancar.

Untuk itu penulis sangat berterima kasih kepada :

1. Ibu Inung Purwanti Saptasari, ST, M.Si, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir sekaligus sebagai dosen wali, yang telah banyak memberikan waktu, bimbingan, saran dan masukan, selama proses Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Revianto Budi Santoso, M. Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan bimbingan baik di dalam maupun diluar kegiatan kampus.
3. Bapak Ir. Toni Kunto Wibisono, selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan kritikan, saran, dan masukan yang sangat membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Semua Dosen Arsitektur dan karyawan yang telah memberikan peran dan bantuannya.
5. Keluargaku tercinta, Bapak, Ibu, adik-adikku (Dian, Mita, Dhimas, Deni) atas segala doa, dukungan, bantuan, pengertian, kepercayaan yang tiada terkira.

6. Teman-temanku yang baik banget, Satyo, Indra, Agung, Nuring, Ami, terima kasih atas doa, bantuan, dan dukungannya yang tak pernah habis.
7. Anak-anak Pingkipat, Wawan, Fafan, Aji, Mendeng, Pairul, *thank's banget* pengertiannya. Ayo terus berkarya...
8. Anak-anak Arumdalu *ama plus2nya* :) Simbah, Aik, Nu-q, Pink atas kekeluargaannya. Jaga terus kebersamaan kita *Ok.*
9. Teman-teman Arsitektur UII, Isan, Yudha, Agung, Kholid, Poer, Emol, Kiki, Pipit, Sadir, Kupang, Aliep, Nita, Noer, Gayatri dan semua angkatan '99 yang gak bisa disebutin satu-persatu...
10. Teman-teman seperjuangan Mas Abit, Mas Handy, Mas Marsono, Mas Agus, Yamin, Dan mas-mas yang lain *Thanks bgt* semuanya...
11. Mas Tutut dan Mas Sarjiman yang telah banyak membantu selama proses studio.
12. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis selama proses Tugas Akhir ini.

Demikian Laporan Perancangan ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi kita semua. Tentunya dalam penulisan ini masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan, untuk itu penulis mohon maaf. Terima kasih.

Wabillahitaufiq Walhidayah
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

ABSTRAK

ARENA PERTUNJUKAN MUSIK DI YOGYAKARTA

Karakter musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton

Kegiatan pertunjukan musik di Yogyakarta mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Baik pertunjukan musik moderen maupun non moderen (tradisional atau klasik). Hal tersebut disebabkan Yogyakarta merupakan kota budaya dan kota pelajar dimana masyarakatnya haus akan hiburan. Pertunjukan musik merupakan salah satu hiburan yang mudah diterima oleh berbagai kalangan karena seni musik mempunyai bahasa yang universal. Di Yogyakarta masih sedikit sekali tempat-tempat yang dikhususkan untuk menggelar acara pertunjukan seni musik, baik itu pertunjukan musik indoor atau pertunjukan musik outdoor. Kebanyakan acara tersebut diadakan di gedung serba guna atau di stadion-stadion yang masih kurang memadai dari segi kenyamanan akustiknya.

Arena pertunjukan musik di Yogyakarta ini mempunyai penekanan karakter musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton. Arena pertunjukan akan dibedakan berdasar karakter musik, yaitu musik moderen dan musik klasik. Akan ada tiga bagian utama pada site dalam arena pertunjukan ini.

Bagian pertama merupakan ruang pertunjukan indoor untuk pertunjukan musik klasik.

Bagian kedua merupakan ruang interaksi, dimana ada ruang pertunjukan musik moderen dengan skala kecil dan ruang interaksi berupa kafetaria dan merchandise shop.

Bagian ketiga merupakan ruang pertunjukan musik moderen dengan skala besar. Pembagian ruang pertunjukan didasarkan atas analisa dari karakter musik, yaitu ditinjau dari jenis musik, karakter sumber bunyi, dan perilaku audience. Sehingga akan didapat pemecahan masalah bagaimana penanganan akustik dan setting penonton dari masing-masing ruang pertunjukan.

Dari pendekatan-pendekatan tersebut akan didapatkan suatu ruang arena sebagai wadah pertunjukan musik dan ruang interaksi, dengan penanganan akustik dan setting penonton berdasar karakter musik yang berbeda, dalam ruang pertunjukan indoor dan outdoor.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii

BAGIAN 1 KONSEP

I. 1 Latar belakang	
I.1.1 Musik sebagai media hiburan pertunjukan.....	1
I.1.2 Pertunjukan musik di Yogyakarta.....	2
I.1.3 Tinjauan musik klasik.....	6
I.1.4 Tinjauan musik tradisional.....	7
I.1.5 Tinjauan musik moderen.....	7
I.1.6 Tinjauan musik kontemporer.....	8
I. 2 Permasalahan	
I.2.1 Permasalahan umum.....	9
I.2.2 Permasalahan khusus.....	9
I. 3 Tujuan dan sasaran	
I.3.1 Tujuan.....	10
I.3.2 Sasaran.....	10
I.3.3 Lingkup pembahasan.....	10
I. 4 Metode pembahasan.....	10
I. 5 Spesifikasi proyek.....	12

I. 6	Keaslian karya.....	16
I. 7	Studi kasus.....	17
I. 8	Kesimpulan	
I.8.1	Tampak.....	34
I.8.2	Gubahan massa.....	34
I.8.3	Struktur.....	35
I.8.4	Setting penonton.....	35
I.8.5	Denah.....	36
I.8.6	Setting panggung.....	36
I.8.7	Sirkulasi.....	37
I.8.8	Akses ke panggung.....	37
I.8.9	Dinding interior.....	37
I.8.10	Langit-langit interior.....	38
I.8.11	Vegetasi sebagai penyerap suara	38
I. 9	Konsep diasain	
I.9.1	Pola sirkulasi.....	39
I.9.2	Pola ruang.....	39
I.9.3	Tampak.....	40
I.9.4	Struktur.....	41
I.9.5	Utilitas.....	41

BAGIAN II DISAIN SKEMATIK

II. 1	Pemilihan lokasi.....	42
II. 2	Kondisi site.....	43
II. 3	Hubungan ruang.....	45
II. 4	Kondisi eksisting.....	46
II. 5	Tata letak ruang orkestra.....	47
II. 6	Jangkauan luas pandangan.....	48
II. 7	Skema aksono ruang pertunjukan.....	49
II. 8	Konsep disain.....	50
II. 9	Daftar kebutuhan ruang.....	53
II. 10	Tata masa ruang.....	55

II. 11	Pemilihan bahan.....	59
II. 12	Analisa perilaku.....	63
II. 13	Konsep denah ruang pertunjukan indoor.....	64
II. 14	Konsep potongan ruang pertunjukan indoor.....	66
II. 15	Konsep pemantul bunyi.....	67
II. 16	Konsep utilitas.....	68
II. 17	Ruang parkir indoor.....	69
II. 18	Alternatif tampak ruang pertunjukan indoor.....	70
II. 19	Konsep ruang interaksi.....	72
II. 20	Alternatif tampak kafeteria.....	73
II. 21	Alternatif tampak merchandise shop.....	74
II. 22	Konsep panggung kecil.....	76
II. 23	Alternatif tampak panggung kecil.....	77
II. 24	Alternatif gate ke ruang pertunjukan outdoor.....	78
II. 25	Konsep ruang pertunjukan outdoor.....	79
II. 26	Alternatif tampak ruang pertunjukan outdoor.....	80
II. 27	Alternatif suasana ruang pertunjukan outdoor.....	81

BAGIAN III PENGEMBANGAN DISAIN

III. 1	Situasi.....	82
III. 2	Siteplan.....	83
III. 3	Denah.....	88
III. 4	Tampak.....	94
III. 5	Potongan.....	98
III. 6	Detail.....	101
III. 7	Suasana ruang.....	106

DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
----------------------------	-------------

LAMPIRAN.....	xiv
----------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

BAGIAN I KONSEP

1. 1	Peta lokasi.....	12
1. 2	Pengaturan ruang audience gedung pertunjukan.....	17
1. 3	Tata massa gedung pertunjukan.....	18
1. 4	Struktur gedung pertunjukan.....	18
1. 5	Sirkulasi dalam site.....	19
1. 6	Hubungan dalam ruang.....	20
1. 7	Potongan ruang pertunjukan	21
1. 8	Sistem sirkulasi dalam site.....	22
1. 9	Sistem utilitas.....	23
1. 10	Konstruksi atap.....	24
1. 11	Outdoor kasus.....	25
1. 12	Pemecahan akustik outdoor.....	26

BAGIAN II DISAIN SKEMATIK

	Gambar-gambar disain skematik.....	42
--	------------------------------------	----

BAGIAN III PENGEMBANGAN DISAIN

III. 1	Situasi.....	82
III. 2	Siteplan (ket. Pola sirkulasi).....	83
III. 3	Siteplan (ket. Tata massa).....	84
III. 4	Siteplan (ket. Spesifikasi site).....	85
III. 5	Siteplan (ket. Penataan landscape).....	86
III. 6	Siteplan (ket. Level dan kontur).....	87
III. 7	Denah basement.....	88
III. 8	Denah basement 2.....	89
III. 9	Denah ruang pertunjukan indoor.....	90
III. 10	Denah balkon	90
III. 11	Denah ruang pertunjukan outdoor.....	91

III. 12	Denah kafetaria dan merchandise shop.....	92
III. 13	Denah lantai 2 kafetaria dan merchandise shop.....	92
III. 14	Denah panggung kecil.....	93
III. 15	Tampak depan bangunan indoor.....	94
III. 16	Tampak kanan bangunan indoor.....	94
III. 17	Tampak depan bangunan outdoor.....	95
III. 18	Tampak kanan bangunan outdoor.....	95
III. 19	Tampak kafetaria.....	96
III. 20	Tampak merchandise shop.....	96
III. 21	Tampak depan panggung kecil.....	97
III. 22	Tampak belakang panggung kecil.....	97
III. 23	Potongan A-A ruang pertunjukan indoor.....	98
III. 24	Potongan B-B ruang pertunjukan indoor.....	98
III. 25	Potongan ruang pertunjukan outdoor.....	99
III. 26	Potongan A-A kafetaria dan merchandise shop.....	100
III. 27	Potongan B-B kafetaria dan merchandise shop.....	100
III. 28	Potongan detail.....	101
III. 29	Detai 1.....	101
III. 30	Detail 2.....	102
III. 31	Detail 3.....	103
III. 32	Detail 4.....	104
III. 33	Detail 5.....	105
III. 34	Perspektif eksterior.....	106
III. 35	Perspektif ruang pertunjukan indoor.....	107
III. 36	Perspektif ruang pertunjukan outdoor.....	107
III. 37	Ruang panggung kecil	108
III. 38	Perspektif ruang kafetaria.....	108

DAFTAR TABEL

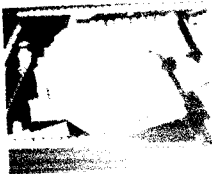
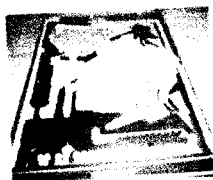
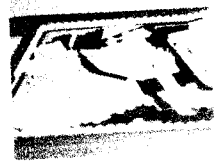
BAGIAN I KONSEP

I. 1	Kegiatan kesenian di Yogyakarta.....	2
I. 2	Tempat-tempat pertunjukan musik di Yogyakarta.....	3
I. 3	Intensitas even musik dua tahun terakhir yang ada di Yogyakarta.....	4

BAGIAN II DISAIN SKEMATIK

II. 1	Kebutuhan ruang indoor.....	53
II. 2	Kebutuhan ruang interaksi.....	54
II. 3	Kebutuhan ruang outdoor.....	54
II. 4	Tingkat kebisingan yang diperbolehkan.....	59
II. 5	Tingkat bunyi beberapa sumber bunyi.....	60
II. 6	Koefisien serapan bunyi.....	61
II. 7	Angka penambahan pada penjumlahan bunyi.....	62

BAB I KONSEP



**LEMBAR PENGESAHAN
JUDUL TUGAS AKHIR**

Judul :

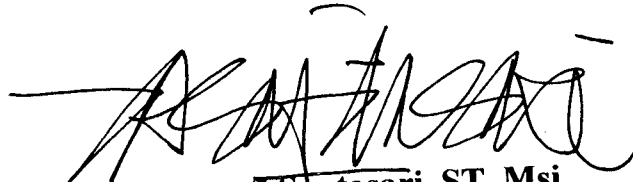
ARENA PERTUNJUKAN MUSIK DI YOGYAKARTA
Karakter musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton

Disusun oleh :

Anang Prio Sejati
No Mhs : 99512203

Yogyakarta, 6 Agustus 2004

Mengesahkan,



Inung Purwanti Saptasari, ST, Msi
Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Mengetahui,



Ir. Reyianto B. Santoso, M. Arch
Ketua Jurusan Arsitektur UII

Halaman persembahan

*Karya ini kupersembahkan untuk
Ayahanda - Ibunda tercinta, serta adik-adikku tersayang yang telah memberikan
semua kepercayaannya....*

DAFTAR DIAGRAM

BAGIAN I KONSEP

- 1.1 Kerangka pikir.....11
- 1.2 Analisa standar perilaku kegiatan pertunjukan musik klasik.....13
- 1.3 Analisa standar perilaku kegiatan pertunjukan musik moderen.....15

**LEMBAR PENGESAHAN
JUDUL TUGAS AKHIR**

Judul :

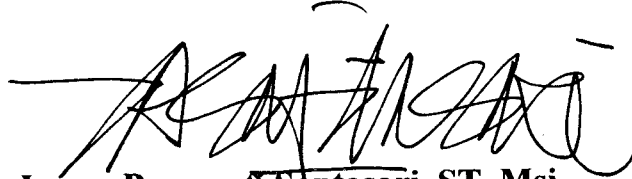
ARENA PERTUNJUKAN MUSIK DI YOGYAKARTA
Karakter musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton

Disusun oleh :

Anang Prio Sejati
No Mhs : 99512203

Yogyakarta, 6 Agustus 2004

Mengesahkan,



Inung Purwanti Saptasari, ST, Msi
Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Mengetahui,



Ir. Revianto B. Santoso, M. Arch
Ketua Jurusan Arsitektur UII

ARENA PERTUNJUKAN MUSIK DI YOGYAKARTA

Karakteristik musik sebagai pembeda tata akustik & setting penonton

1.1 Latar belakang

1.1.1 Musik sebagai media hiburan pertunjukan

Di jaman moderen sekarang ini banyak sekali masyarakat yang terjebak dalam siklus rutinitas yang harus mereka jalani. Mereka bekerja dan terus bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Untuk menghilangkan kejenuhan rutinitas tersebut perlu sekali adanya kegiatan rekreasi sebagai penyegaran kembali pikiran kita. Rekreasi dapat kita lakukan dengan berbagai macam cara, bisa itu berupa melakukan hobi, berolah raga, atau kegiatan lainnya.

Musik sebagai salah satu dari cabang seni memberikan satu alternatif media hiburan yang dapat dinikmati oleh semua kalangan masyarakat. Karena keuniversalan seni musik baik itu dari segi irama maupun liriknya, menjadikannya suatu bahasa yang dapat dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat, baik itu kalangan terpelajar, maupun masyarakat kelas bawah sekalipun.

Seni musik yang pada dasarnya merupakan seni suara yang dapat dinikmati oleh indera dengar kita, telah mengalami perkembangan menjadi satu pertunjukan yang menarik apabila dikemas dengan baik. Tentunya dari berbagai jenis musik yang ada akan memiliki karakteristik yang berlainan. Misalnya pertunjukan musik klasik akan lain dengan pertunjukan musik rock atau musik campursari.

Dari *live performance* pemain musik juga akan terlihat aksi panggung mereka dan kemampuan mereka secara nyata sehingga akan menjadikan suatu tontonan yang menarik bagi penggemar ataupun penonton biasa. Suatu pertunjukan musik mempunyai daya tarik tersendiri bagi masyarakat kita, yaitu disitu mereka datang kecuali untuk mendengarkan musik yang mereka bawakan juga seolah-olah mereka ingin tahu kemampuan mereka bermain secara langsung. Sedangkan bagi pemain akan menjadi tempat pembuktian diri dari kemampuan mereka sekaligus melihat seberapa besar minat masyarakat terhadap musik yang mereka bawakan.

Dalam pertunjukan musik kecuali seni suara yang menjadi dominasi terkadang juga akan melibatkan unsur-unsur seni lainnya, seperti unsur gerak atau tari sebagai pengekspresian diri untuk mendukung musik yang sedang mereka bawakan.

1.1.2 Pertunjukan musik di Yogyakarta

Perkembangan seni, terutama seni musik di Yogyakarta mengalami kemajuan yang sangat pesat sekali, baik itu dari seni musik klasik, moderen ataupun musik tradisional. Kota Yogyakarta sebagai kota budaya sangat mendukung bagi lahir dan berkembangnya para musisi untuk mengasah ketrampilan, berkarya ataupun mengenalkan karya mereka. Apalagi di Yogyakarta ada institut seni dan sekolah-sekolah musik yang jelas akan menambah lahirnya para seniman-seniman muda yang berpotensi. Berikut ini tabel kegiatan kesenian di Yogyakarta :

Tabel 1.1 Kegiatan kesenian di DIY.

Kegiatan	Jumlah kegiatan	Prosentase	Ranking
Seni musik	275	45,52	I
Seni rupa	200	33,11	II
Theater	80	13,35	III
Seni tari	40	6,62	IV
Wayang	9	1,5	V

BPS. DIY, Tahun 2000

Kecuali sebagai kota budaya, Yogyakarta dikenal juga sebagai kota pelajar dan kota pariwisata, disitu terdapat banyak sekali mahasiswa dari berbagai daerah serta wisatawan dari penjuru nusantara ataupun dunia. Dari latar belakang tersebut menjadi salah satu pendorong seringnya diadakan pertunjukan, khususnya seni musik sebagai tempat promosi bagi mereka serta sebagai salah satu alternatif media hiburan.

Dari tahun-ketahun jumlah *event* yang terselenggara di kota Yogyakarta mengalami peningkatan, terutama untuk konser-konser musik yang berformat band. Kebanyakan acara tersebut diadakan di kampus-kampus yang ada di Yogyakarta. *Event-event* tersebut sering bertempat di stadion, halaman kampus, atau auditorium kampus. Sedangkan untuk

pertunjukan musik klasik, orkestrasi atau resital-resital biasanya bertempat di auditorium-auditorium kampus.

Berikut ini adalah tempat dan gedung pertunjukan yang sering digunakan untuk pertunjukan musik di Yogyakarta :

Tabel 1.2 Tempat-tempat pertunjukan musik di Yogyakarta

No	Parameter	Kridosono	Purnabudaya	Auditorium UPN
01	Kapasitas	3000	1500	2000
02	Tempat duduk	1000	300	350
03	Sistem akustik	tidak ada	tidak ada	tidak ada
04	Penghawaan	alami	alami	alami
05	Fasilitas parkir	kurang	cukup	cukup
06	Fungsi	sport hall	gedung serbaguna	gedung serbaguna

Data primer, berupa pengamatan beberapa gedung pertunjukan di Yogyakarta.

Seringkali pertunjukan-pertunjukan musik yang ada di Yogyakarta baik itu *indoor* ataupun *outdoor* belum tercapai aspek-aspek kenyamanan akustik dan visual. Kecuali musisi-musisi lokal, Yogyakarta cukup diminati juga oleh musisi-musisi luar negeri untuk mengadakan pertunjukannya. Setidaknya ada tiga musisi luar negeri selama dua tahun terakhir yang mengadakan pertunjukan di Yogyakarta, yaitu White Lion dan Helloween (di Stadion Mandala Krida) dan Level 42 (di Gedung JEC).

Berikut ini intensitas even musik dua tahun terakhir yang terselenggara di kota Yogyakarta¹ :

¹ Data dari pengelola gedung pertunjukan dan Event Organizer yang ada di Yogyakarta

Tabel 1.3 Intensitas even musik dua tahun terakhir yang ada di Yogyakarta

Tempat	Jenis pertunjukan musik		Jumlah pertunjukan
	klasik	moderen	
Gedung Purnabudaya	2	21	23
Auditorium UPN	0	24	24
Stadion Mandala Krida	0	4	4

Tahun 2000

Tempat	Jenis pertunjukan musik		Jumlah pertunjukan
	klasik	moderen	
Gedung Purnabudaya	1	38	39
Auditorium UPN	0	34	34
Stadion Mandala Krida	0	6	6

Tahun 2003

Data tersebut diambil dari tiga tempat yang sering di gunakan untuk pertunjukan musik di Yogyakarta. Rata-rata jumlah penonton adalah 1000-2000 penonton untuk pertunjukan indoor, dan 5000-10.000 penonton untuk pertunjukan outdoor². Untuk pertunjukan secara outdoor yang dapat menampung penonton diatas 20.000 penonton hanya ada di stadion Mandala Krida. Sekarang ini stadion Kridosono tidak diijinkan untuk mengadakan pertunjukan musik karena pertimbangan faktor keamanan³.

Dari keseluruhan data tersebut menunjukkan peningkatan yang sangat berarti tentang jumlah pertunjukan musik yang terjadi di Yogyakarta, terutama pertunjukan musik moderen. Sedangkan pertunjukan musik klasik lebih banyak terjadi di auditorium-auditorium kampus. Hal tersebut dikarenakan belum adanya gedung pertunjukan yang cukup memenuhi standar

² Data dari pengelola gedung pertunjukkan dan Event Organizer yang ada di Yogyakarta

³ Wawancara dengan pengelola stadion Kridosono

untuk pertunjukan musik klasik di Yogyakarta. Padahal banyak institut atau sekolah musik di Yogyakarta yang setiap akhir semesternya menampilkan siswa-siswanya dalam satu komposisi musik klasik⁴.

Pertunjukan *outdoor* biasanya menggunakan panggung yang dibuat tidak permanen. Untuk ruang audience disediakan ruang terbuka di depan panggung tanpa adanya tempat duduk, walaupun ada biasanya memanfaatkan tempat duduk yang ada di tribun stadion (Stadion Mandala Krida). Sedangkan untuk pertunjukan *indoor* diadakan di auditorium, atau gedung pertunjukan. Biasanya untuk pertunjukan *indoor* layout panggung ada di depan dan ruang audience ada didepan panggung dengan adanya ruang kosong menjadi pemisah antara ruang panggung dengan ruang audience (Gedung Purnabudaya, auditorium UPN). Dilihat dari jenis pelakunya pertunjukan konser dapat dibedakan menjadi konser tunggal dan konser yang bersifat gabungan dari beberapa musisi.

Sekarang ini ada semacam budaya baru bahwa musik telah menjadi bagian dari industri. Dimana disitu terjadi proses produksi, distribusi, dan promosi⁵. Banyak sekali grup-grup band yang ada di Yogyakarta bermunculan dan menjadi bagian dari sistem industri tersebut. Salah satu cara untuk melakukan proses promosi adalah dengan seringnya tampil dalam suatu acara konser musik. Sedangkan untuk mendukung keperluan tersebut aspek kualitas suara sangat menentukan. Kualitas suara akan ditentukan oleh sumber suara tersebut dan ruang atau lingkungan yang melingkupinya.

Gedung pertunjukan musik merupakan satu sarana tempat atau ruang yang berfungsi mewadahi interaksi dari seorang atau sekelompok musisi dengan audience. Disitu akan melibatkan faktor-faktor pendukung yang jelas akan memerlukan ruang-ruang yang perlu penanganan secara khusus, seperti akustik, pencahayaan, ruang service, ruang parkir dan sebagainya.

Seorang musisi kecuali menggali potensi diri mereka juga memerlukan masukan-masukan atau kritikan dari orang lain, baik itu sesama musisi atau orang awam sekalipun. Perlu sekali diantara mereka saling menilai atau sekedar berbagi pengalaman. Disitu nantinya akan terjadi satu diskusi atau *workshop* yang akan menambah wawasan mereka. Seringkali kesempatan untuk bertemu diantara mereka sangat jarang sekali. Kesempatan itu ada biasanya terjadi pada waktu ada acara pertunjukan atau di studio-studio musik.

⁴ Data dari ISI, SMM, Sriwijaya Musik, Crescendo Musik.

⁵ Djan djuhana, Direktur utama PT. Sony Musik.

Citra kota Yogyakarta sebenarnya dapat lebih terangkat apabila dalam setiap penyelenggaraan acara dapat berjalan baik, lancar, tertib dan aman. Karena dari data yang diperoleh cukup banyak *event* yang terselenggara di kota ini, sedangkan tempat yang khusus untuk pertunjukan musik dengan standar akustik belum ada. Untuk mewujudkan semua itu tentu akan melibatkan berbagai macam unsur. Salah satu unsur yang merupakan faktor penting ialah tersedianya tempat atau gedung yang memiliki standar-standar keamanan dan kenyamanan. Keamanan bisa berupa keamanan bangunan itu sendiri (ditinjau dari segi struktur), keamanan pelakunya (berkaitan dengan organisasi ruang), atau keamanan tentang legalitas bangunan⁶.

Sedangkan faktor kenyamanan akan terkait dengan kenyamanan akustik ruang ataupun kenyamanan visual. Persyaratan akustik ruang misalnya adalah bentuk ruang yang optimum, derajat difusi, karakteristik dengung, pencegahan cacat akustik, bising dan getaran⁷.

Kenyamanan visual ditentukan oleh jarak pandang mata ke obyek, derajat sudut pandang mata, dan besar kecilnya pencahayaan.

1.1.3 Tinjauan musik klasik

Musik klasik secara etimologi dapat diartikan sebagai musik pada masa lampau yang menggunakan aturan-aturan tertentu untuk memainkannya.

Dapat juga berarti musik dengan kaidah klasik walaupun diciptakan pada waktu sekarang⁸.

Musik klasik merupakan suatu komposisi musik yang bisa dimainkan secara solo atau secara bersama-sama yang tergabung dalam sebuah orkestra. Untuk suatu orkestra yang lengkap terdiri dari gabungan *string seccion*, ensambel, perkusi, akustik gitar, piano, flute, dan dipimpin oleh seorang dirigen. Pada awalnya musik klasik merupakan musik yang dimainkan di gereja-gereja. Tetapi seiring dengan perkembangannya sekarang ini, musik klasik telah banyak digelar sebagai acara musik yang dapat dinikmati secara umum.

Peralatan yang digunakan untuk musik klasik merupakan peralatan akustik, artinya sumber bunyi yang dihasilkan merupakan bunyi langsung dari alat tersebut, baik itu dari petikkan, pukulan, tiupan atau gesekan. Sehingga perlu suatu alat untuk memperkeras suara agar sampai ke audience.

⁶ Bahan kuliah SKBG 06, Ir Supriyanta

⁷ Doelle, Leslie. Akustik Lingkungan. PT Erlangga, Jakarta, 1990

⁸ Pono Banoe, Kamus Musik PT. Kanisius, Yogyakarta 2004.

Dilihat dari karakteristik pemainnya musik klasik cenderung statis, artinya mereka cenderung diam tidak memerlukan ruang gerak yang lebar. Ruang yang diperlukan hanya untuk alat dan gerak tubuh untuk memainkan alat tersebut.

Ketika suatu komposisi musik klasik dimainkan, penonton biasanya menikmati dengan seksama. Mereka akan mendengarkan pemain dengan tertib sampai selesai lagu dimainkan. Perpindahan atau gerak penonton dapat dikatakan tidak ada, karena mereka menikmati musik sambil duduk.

Didalam pertunjukan musik klasik terlihat adanya keteraturan, baik dari pemain, penonton, atau dari irama yang dihasilkan.

1.1.4 Tinjauan musik tradisional

Musik tradisional merupakan musik yang merupakan tradisi atau warisan dari nenek moyang kita. Sering kita menyebut musik tradisional sebagai musik daerah. Masing-masing daerah mempunyai musik tradisional sendiri-sendiri. Biasanya musik daerah diiringi dengan tarian yang juga merupakan tarian tradisional daerah tersebut.

Peralatan untuk musik daerah biasanya sejenis dengan musik klasik, yaitu merupakan peralatan akustik. Begitu juga dengan karakteristik penontonnya mereka cenderung statis atau diam.

1.1.5 Tinjauan musik moderen

Arti musik moderen dalam hal ini ialah musik diluar musik klasik dan musik tradisional. Yaitu tentang musik yang sering dibawakan dalam bentuk format band. Khususnya musik yang beraliran progresif, dimana musik tersebut bisa beraliran rock, pop, jazz, dan sebagainya.

Karena musik moderen tidak mempunyai batasan atau aturan yang menjadi kaidah dalam bermusik, menjadikan musik ini mengalami perkembangan yang begitu cepat sekali. Banyak sekali aliran-aliran baru yang merupakan perkembangan dari akar-akar musik yang telah ada.

Pada umumnya peralatan yang digunakan tidak lagi terbatas pada alat-alat akustik tetapi telah banyak menggunakan peralatan elektrik. Sehingga diperlukan daya yang lebih besar dibandingkan peralatan akustik, dan hal tersebut akan berpengaruh pada besaran suara yang dihasilkan.

Karakteristik pemain musik moderen cenderung bebas. Mereka tidak hanya memerlukan ruang untuk memainkan alat saja, tetapi mereka memerlukan ruang untuk bergerak sesuai aliran mereka yang progresif. Meskipun bila dibandingkan dengan musik klasik jumlah pemain untuk musik moderen lebih sedikit.

Dari segi penonton untuk jenis musik ini karakteristiknya lebih bebas. Mereka bisa duduk, berdiri, bahkan menari sesuai dengan musik yang sedang mereka tonton. Tidak ada aturan tentang tata cara menonton musik moderen seperti halnya bila sedang menonton pertunjukan musik klasik.

Dalam pertunjukan musik moderen terlihat lebih dinamis, lebih bebas, dan kesan formal tidak ada dibandingkan dengan pertunjukan musik klasik.

1.1.6 Tinjauan musik kontemporer

Musik kontemporer merupakan perpaduan dari musik tradisional dan musik moderen. Perpaduan tersebut bisa dari warna musiknya sampai ke peralatan yang digunakan. Musik ini seolah-olah menjadi jembatan antara musik tradisional dengan musik modern.

Sekarang ini ada semacam budaya baru bahwa musik telah menjadi bagian dari industri. Dimana disitu terjadi proses produksi, distribusi, dan promosi⁹. Banyak sekali grup-band yang ada di Yogyakarta bermunculan dan menjadi bagian dari sistem industri tersebut. Salah satu cara untuk melakukan proses promosi adalah dengan seringnya tampil dalam suatu acara konser musik. Sedangkan untuk mendukung keperluan tersebut aspek kualitas suara sangat menentukan. Kualitas suara akan ditentukan oleh sumber suara tersebut dan ruang atau lingkungan yang melingkupinya.

Gedung pertunjukan musik merupakan satu sarana tempat atau ruang yang berfungsi mewadahi interaksi dari seorang atau sekelompok musisi dengan audience. Disitu akan melibatkan faktor-faktor pendukung yang jelas akan memerlukan ruang-ruang yang perlu penanganan secara khusus, seperti akustik, pencahayaan, ruang service, ruang parkir dan sebagainya.

Seorang musisi kecuali menggali potensi diri mereka juga memerlukan masukan-masukan atau kritikan dari orang lain, baik itu sesama musisi atau orang awam sekalipun. Perlu sekali diantara mereka saling menilai atau sekedar berbagi pengalaman. Disitu nantinya akan terjadi satu diskusi atau *workshop* yang akan menambah wawasan mereka. Seringkali

⁹ Djan djuhana, Direktur utama PT. Sony Musik.

kesempatan untuk bertemu diantara mereka sangat jarang sekali. Kesempatan itu ada biasanya terjadi pada waktu ada acara pertunjukan atau di studio-studio musik.

Citra kota Yogyakarta sebenarnya dapat lebih terangkat apabila dalam setiap penyelenggaraan acara dapat berjalan baik, lancar, tertib dan aman. Karena dari data yang diperoleh cukup banyak *event* yang terselenggara di kota ini, sedangkan tempat yang khusus untuk pertunjukan musik dengan standar yang ada belum ada. Untuk mewujudkan semua itu tentu akan melibatkan berbagai macam unsur. Salah satu unsur yang merupakan faktor penting ialah tersedianya tempat atau gedung yang memiliki standar-standar keamanan dan kenyamanan. Keamanan bisa berupa keamanan bangunan itu sendiri (ditinjau dari segi struktur), keamanan pelakunya (berkaitan dengan organisasi ruang), atau keamanan tentang legalitas bangunan¹⁰.

Sedangkan faktor kenyamanan akan terkait dengan kenyamanan akustik ruang ataupun kenyamanan visual. Persyaratan akustik ruang misalnya adalah bentuk ruang yang optimum, derajat difusi, karakteristik dengung, pencegahan cacat akustik, bising dan getaran¹¹. Kenyamanan visual ditentukan oleh jarak pandang mata ke obyek, derajat sudut pandang mata, dan besar kecilnya pencahayaan.

1.2 Permasalahan

1.2.1 Permasalahan Umum

Mengingat dari latar belakang tersebut di atas maka tugas akhir ini akan mengangkat permasalahan bagaimana merancang arena pentas musik klasik dan moderen yang memenuhi persyaratan akustik ruang.

1.2.2 Permasalahan Khusus

1. Bagaimana merancang tata ruang yang dapat mengakomodasi pertunjukan musik klasik dan moderen.
2. Bagaimana merancang ruang arena pentas musik klasik dan ruang pertunjukan musik moderen sesuai dengan karakteristik sumber suara dan karakteristik penonton.

¹⁰ Bahan kuliah SKBG 06, Ir Supriyanta

¹¹ Doelle, Leslie. Akustik Lingkungan. PT Erlangga, Jakarta, 1990

3. Bagaimana penyelesaian desain arsitektur untuk ruang pertunjukan musik klasik dan ruang pertunjukan musik moderen.

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Merancang arena pentas yang dapat mengakomodasi kebutuhan ruang pertunjukan musik klasik dan moderen dengan penekanan pada karakteristik musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton.

1.3.2 Sasaran

Merumuskan konsep perancangan arena pentas musik klasik dan moderen di Yogyakarta.

1.3.3 Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan dibatasi oleh masalah-masalah didalam disiplin ilmu bangunan yang dapat menghasilkan arahan baru dalam konsep perencanaan dan perancangan Arena Pentas Musik Klasik dan Moderen di Yogyakarta, meliputi pembahasan sebagai berikut :

- Karakteristik pengguna gedung pertunjukan
- Kebutuhan ruang pertunjukan
- Pemecahan masalah akustik ruang
- Pemilihan struktur gedung pertunjukan
- Utilitas bangunan gedung pertunjukan

1.4 Metode Pembahasan

Metode pembahasan dilakukan dengan beberapa tahapan, menggunakan kerangka pola pikir yang berisi tahapan-tahapan kearah tujuan dan sasaran yang ingin dicapai.

Tahapan-tahapan kerangka pola pikir adalah sebagai berikut:

Diagram 1.1

Sumber : analisa

LATAR BELAKANG

- Musik sebagai media hiburan
- Perkembangan musik di Yogyakarta berkembang pesat.

PERMASALAHAN

NON ARSITEKTURAL ▼

- Menempatkan suatu proses pertunjukan dalam satu tempat yang memenuhi aspek kenyamanan

ARSITEKTURAL ▼

- Belum adanya sarana fisik untuk pertunjukan musik klasik dan moderen
- Bagaimana menciptakan ruang pertunjukan musik klasik dan moderen sesuai dengan karakteristik suara dan penonton.
- Bagaimana penyelesaian desain arsitektur untuk ruang pertunjukan musik klasik Dan musik moderen.

STUDI KASUS

- Sydney Opera House
- Walt Disney Concert Hall.
- Unversity Concert hall Limerick

- Music Centre, Utrecht
- Salzburg Festspielhaus
- The Staatstheatre

- Meat & Meet Theatre
- Queen Elizabeth Hall
- Red rock Amphitheater
- Starlight Theater

ALTERNATIF RANCANGAN

- Tampak bangunan mengikuti struktur pembentuk ruang
- Struktur bangunan Menggunakan struktur beton komposit .
- Ada dua tempat pertunjukkan outdoor dan indoor

- Layout ruang berada di tengah
- Adanya sarana fasilitas penunjang
- Ruang panggung yang Dibuat tidak permanen

- Penggunaan struktur tali atau baja untuk mencapai bentang yang lebar
- Ruang panggung yang dibuat lebih rendah atau Lebih tinggi dari ruang audience

KONSEP

Arena yang dapat mengakomodasi pertunjukkan musik dengan penekanan pada karakteristik musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton.

1.5 Spesifikasi proyek

Dalam proses perancangan ini data dan kondisi wilayah sangat berpengaruh terhadap penentuan spesifikasi dari bangunan.

Setelah melakukan observasi dan studi tentang standar kebutuhan suatu arena pertunjukan maka berikut ini spesifikasi dari proyek bangunan :

Nama proyek : Arena Pentas Musik di Yogyakarta

Sebagai sarana pertunjukan musik dan ruang interaksi para musisi yang ada di Yogyakarta, baik itu pertunjukan musik klasik atau pertunjukan musik moderen.

Fasilitas pertunjukan akan dibedakan menurut karakteristik pelakunya, baik itu pemain ataupun penonton. Arena pertunjukan ini terdiri dari gedung indoor (pertunjukan musik klasik) dan outdoor (pertunjukan musik moderen)

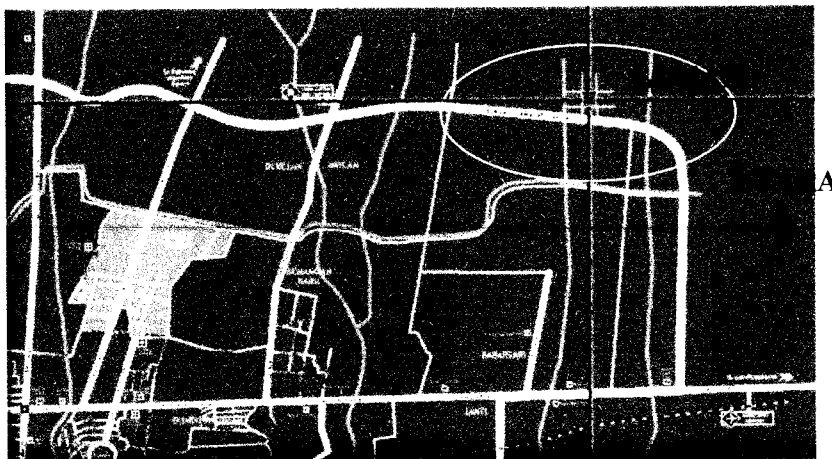
Luas site : ±16.000 m²

BC : 50% x 16.000 = 8000 m²

Alternatif lokasi akan mengambil di daerah sekitar ringroad timur. Pertimbangan tersebut didasarkan pada lokasi yang tidak terlalu jauh dari pusat kota dan tidak terletak pada daerah pemukiman yang padat.

Gambar 1.1

Peta lokasi



Kapasitas penonton : perkiraan kapasitas penonton
Penonton indoor = 2000 ruang duduk
Penonton outdoor = 10.000 penonton berdiri
1000 penonton duduk

Analisa standar kegiatan pelaku kegiatan pertunjukan musik klasik (indoor) :

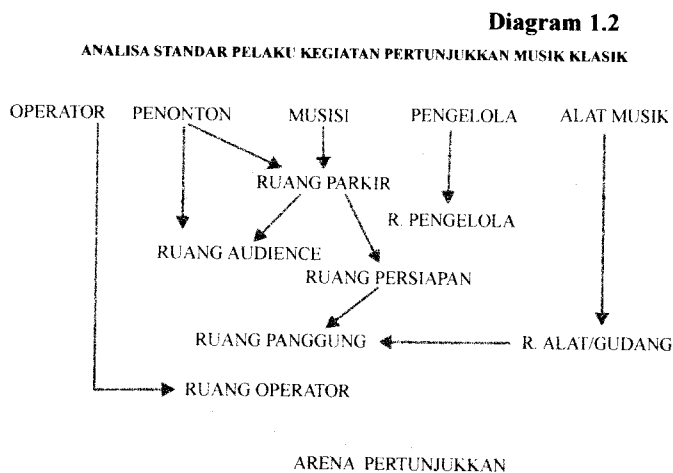
PENONTON : Datang, menonton pertunjukan, pulang

MUSISI : Datang, persiapan, bermain musik

PERALATAN : Disimpan diruang peralatan, dibawa ke ruang panggung

PENGELOLA : Mengelola gedung pertunjukan baik ada pertunjukan ataupun tidak.

OPERATOR : Datang, bekerja di ruang operator



Kebutuhan ruang indoor

- : Ruang panggung
- Ruang audience
- Ruang operator
- Ruang servis
 - ruang pengelola
 - area parkir

- ruang sarana pendukung
 - kafetaria
 - ruang outlet
 - ruang peralatan
 - ruang musisi

Ruang utilitas

Ruang sirkulasi

Struktur : Struktur menggunakan struktur beton bertulang, struktur baja.

Karena berdasar pertimbangan pencapaian bentang yang lebar.

Analisa standar kegiatan pelaku kegiatan pertunjukan musik moderen (outdoor) :

PENONTON : Datang, menonton pertunjukan, pulang

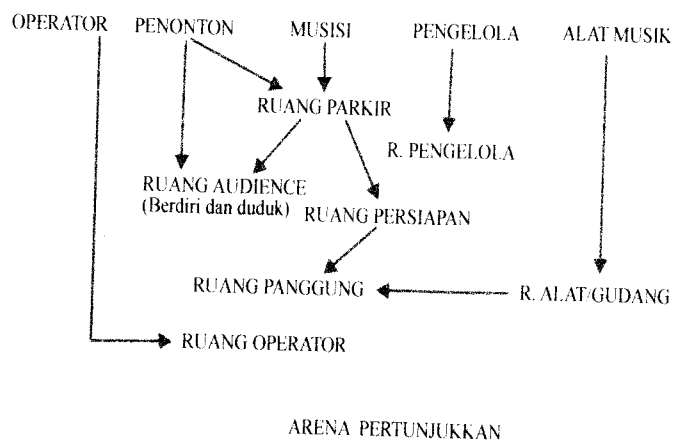
MUSISI : Datang, persiapan, bermain musik

PERALATAN : Disimpan di ruang peralatan, dibawa ke ruang panggung

PENGELOLA : Mengelola gedung pertunjukan baik ada pertunjukan ataupun tidak

OPERATOR : Datang, bekerja di ruang operator

Diagram 1.3
ANALISA STANDAR PELAKU KEGIATAN PERTUNJUKKAN MUSIK MODEREN



Kebutuhan ruang outdoor

- : Ruang panggung
- : Ruang audience
 - ruang berdiri
 - ruang duduk
- : Ruang operator
- : Ruang servis
 - ruang pengelola
 - area parkir
 - ruang sarana pendukung
 - ruang publik sebagai ruang komunitas

1.6 Keaslian karya

Keaslian penulisan ini dapat dilihat dari penekanan judulnya atau permasalahan dari judul yang diambil. Penekanan judul atau permasalahan dari penulisan ini adalah tentang karakteristik musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton. Berikut ini adalah penekanan judul atau permasalahan pada penulisan yang dianggap serupa :

1. Konsep Perencanaan dan Perancangan Gedung Pertunjukan dan Kesenian di Yogyakarta; oleh Bagus Purwanto, 92340058/TA/UII/1998.

Penekanan :

- Menciptakan desain gedung pertunjukan kesenian yang mampu mendukung predikat kota Yogyakarta sebagai kota budaya.

2. Gedung Pertunjukan Seni Musik di Yogyakarta; oleh Dwi Mulyono, 943400/TA/UII/1999

Penekanan :

- Gedung pertunjukan yang dapat menampung segala aktifitas yang berhubungan dengan pagelaran seni musik yang ada di Yogyakarta.

3. Pusat Pengembangan Seni Musik di Yogyakarta; oleh M. Imantyoko Ali Ibrahim, 96340076/TA/UII/2001

Penekanan :

- Tata ruang luar dan dalam sesuai dengan karakteristik musik rock bercorak progresif.

4. Arena Pentas Musik di Yogyakarta; oleh Anang Prio Sejati, 99512203/TA/UII/2004

Penekanan :

- Karakteristik musik sebagai pembeda tata akustik dan setting penonton.

1.7 Studi kasus

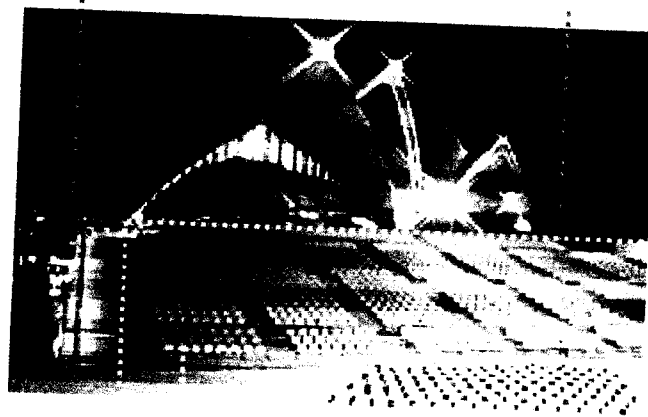
SYDNEY OPERA HOUSE

Adanya dua fasilitas ruang pertunjukan yaitu outdoor dan indoor.

Bentukan bangunan dengan penutup atap yang menjulang tinggi dimaksudkan untuk memperoleh akustik ruang yang memadai (sumber bunyi tidak langsung memantul sehingga terjadi gema)

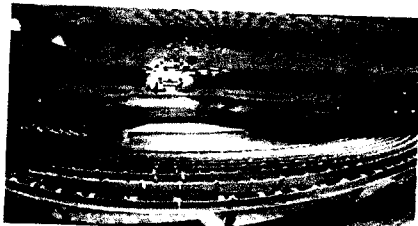
Indoor

Untuk ruang pertunjukan indoor ini dapat menampung 70 musisi dan 2679 penonton. Volume ruang pertunjukan dengan dimensi p: 17m, l:14m, t :11m



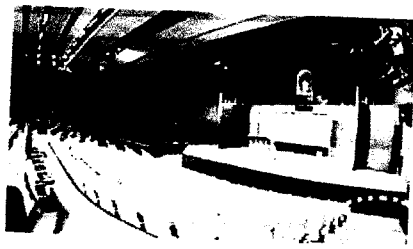
Outdoor

Pengaturan tempat duduk secara lurus tidak melingkar seperti halnya untuk ruang indoor



Concert hall

Ruang pertunjukan dengan pengaturan tempat duduk secara melingkar



Ruang bagi penonton yang berdiri dengan permukaan lantai yang relatif datar

Kapasitas forecourt dapat menampung 3000-5000 penonton duduk dan 6000 penonton berdiri



Adanya ruang sirkulasi diantara deretan kursi pada ruang penonton outdoor

Salah satu ruang pertunjukan dengan ruang sirkulasi di bagian tepi dan di bagian tengah setelah beberapa deret kursi

Gambar 1.2 pengaturan ruang audience gedung tempat pertunjukan

WALT DISNEY CONCERT HALL

Bangunan terletak pada satu petak site yang dikelilingi oleh jalan. Bangunan terdiri dari satu massa utuh sebagai massa utama dan massa-massa kecil sebagai bangunan penunjang.



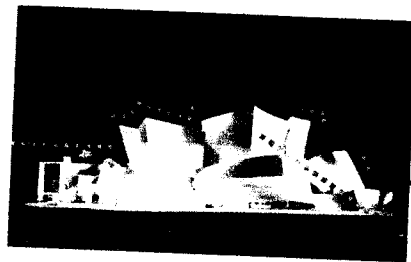
Orientasi massa utama bangunan secara diagonal terhadap site.

MASSA UTAMA

MASSA PENUNJANG

Gambar 1.3 Tata massa gedung pertunjukkan

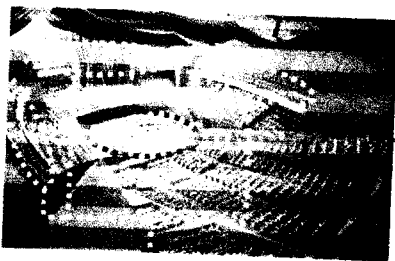
Kesan dinamis didapat dari permainan tinggi rendah yang terlihat pada tampak bangunan



Tampak bangunan yang terkesan dinamis terbentuk dari teknologi konstruksi beton.

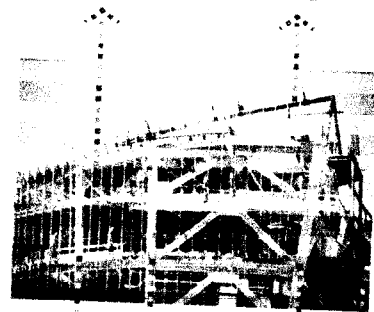
Tidak adanya bukaan jendela atau ventilasi sehingga sistem penghawaan menggunakan penghawaan buatan.

Pola penyusunan audience mengitari ruang panggung dengan terbagi oleh ruang sebagai sirkulasi menjadi beberapa bagian. Posisi tempat duduk memanjang kebelakang dengan kecenderungan semakin kedepan semakin rendah.



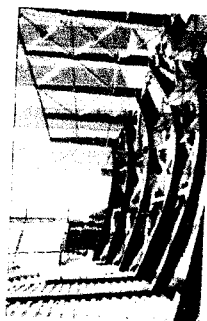
Ruang untuk musisi dibuat setengah melingkar dan terletak di tengah ruangan.

Balok anak sebagai pengikat antar kolom Adanya balok sebagai struktur pembentuk kulit luar bangunan



Adanya ruang-ruang balkon sebagai ruang audience.

Rangka baja juga menjadi struktur pendukung pada bangunan ini

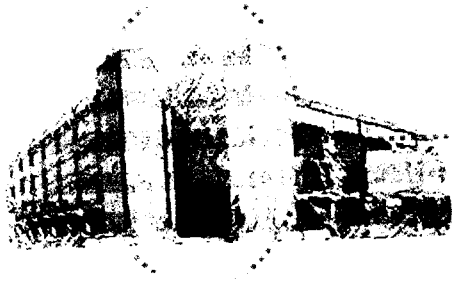


Jarak antar kolom tidak sama

Struktur beton komposit menjadi struktur utama bangunan ini

Gambar 1.4 struktur gedung pertunjukan

UNIVERSITY CONCERT HALL *Limerick*



Tampak bangunan dari depan terlihat adanya aksen ditengah yang menjadi entrance ke dalam bangunan.

Fleksibilitas ruang yang dapat dipergunakan sebagai tempat konser musik, ruang konverensi, dsb. terlihat dari setting panggungnya yang bersifat tidak permanen.



Setting ruang ketika dipergunakan untuk ruang slide show



Setting ruang ketika dipergunakan untuk ruang kuliah



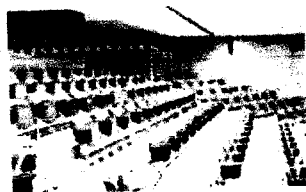
Setting ruang ketika dipergunakan untuk ruang konverensi

Adanya ruang panggung yang cukup luas sehingga dimungkinkan untuk pengaturan sesuai dengan kebutuhan.

Dinding penyekat menggunakan material dari kayu

Pada patahan deretan kursi dijadikan ruang sirkulasi

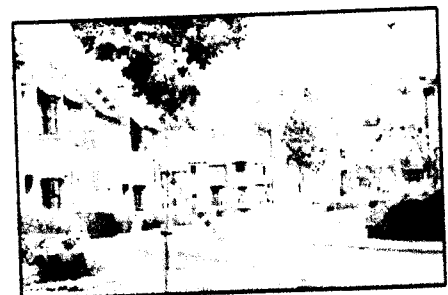
Setting tempat duduk cenderung lurus, tidak melingkar



Terdapat ruang sirkulasi yang berada ditengah komplek bangunan



Fasilitas sarana penunjang berupa ruang makan yang tersedia pada University Concert Hall



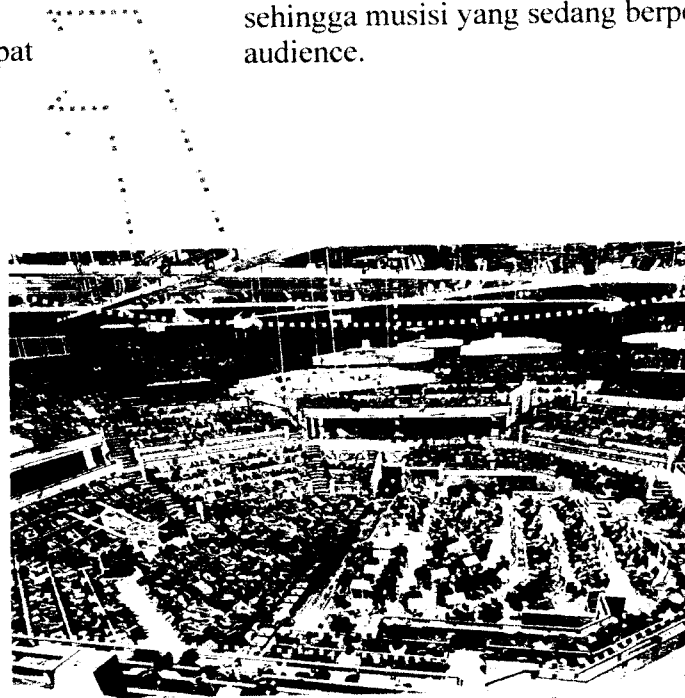
Gambar 1.5 sirkulasi dalam site

MUSIC CENTRE
Utrecht



Pada sudut-sudut ruang pertunjukan tersebut terdapat tangga sebagai sirkulasi audience untuk mencapai tempat duduk yang dikehendaki.

Ruang pertunjukan berbentuk bidang persegi delapan (menyerupai lingkaran) yang berada ditengah ruangan dengan mengalami penurunan pada bidang lantainya, sehingga musisi yang sedang berpentas dikelilingi oleh audience.



Perletakkan lighting ruang pertunjukan digantung dengan konstruksi frame dari baja

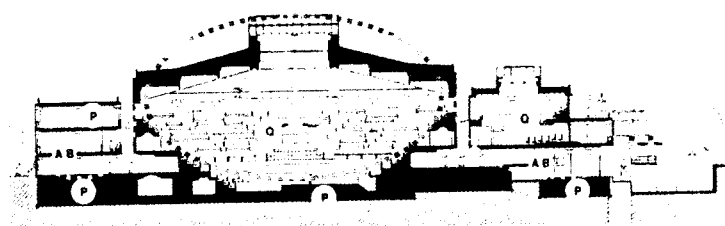
Akses dari ruang luar ke ruang pertunjukan

R. PANGGUNG

RUANG PERTUNJUKAN

R. SERVIS

R. SERVIS



Ruang pertunjukan berada ditengah bangunan sedangkan ruang-ruang servis mengelilingi ruang pertunjukkan tersebut.

Gambar 1.6 hubungan antar ruang

SALZBURG FESTSPIELHAUS
Austria

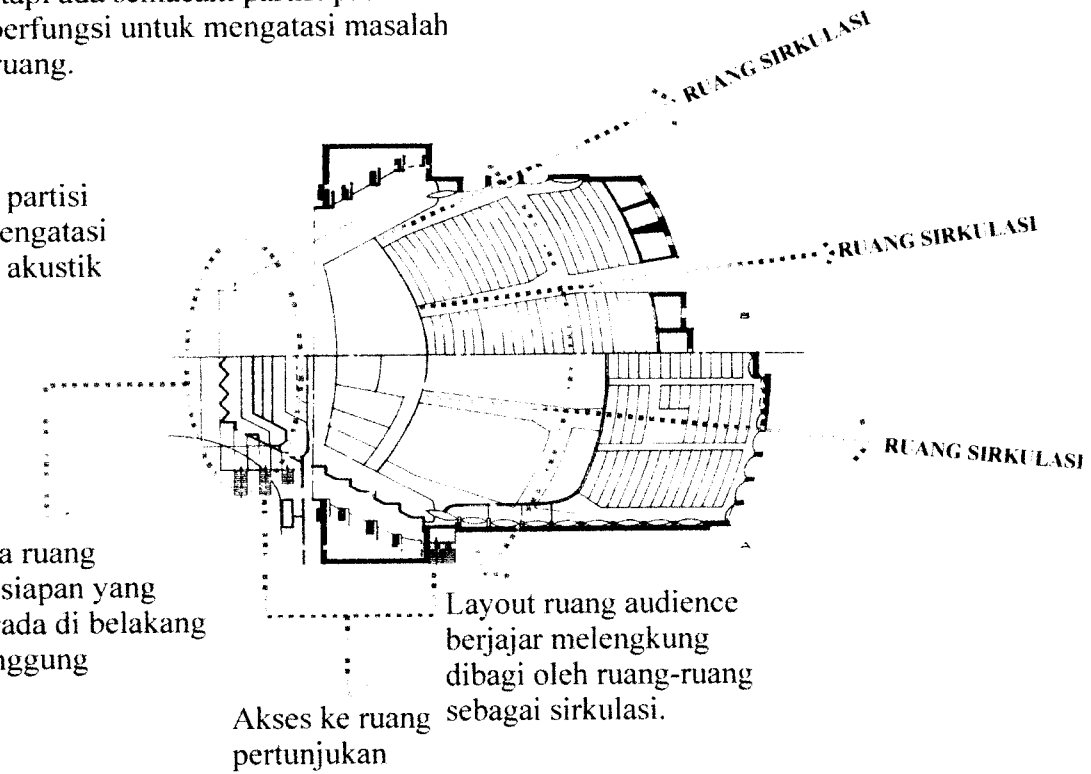
Denah ruang pertunjukan pada intinya berbentuk kotak, tetapi ada semacam partisi pada sisi-sisinya berfungsi untuk mengatasi masalah akustik ruang.

Dinding partisi untuk mengatasi masalah akustik ruang

Ada ruang persiapan yang berada di belakang panggung

Akses ke ruang pertunjukan

Layout ruang audience berjajar melengkung dibagi oleh ruang-ruang sebagai sirkulasi.



Dari potongan ruang pertunjukan terlihat bagian atas ruangan dibuat bersirip untuk mengatasi penyebaran bunyi

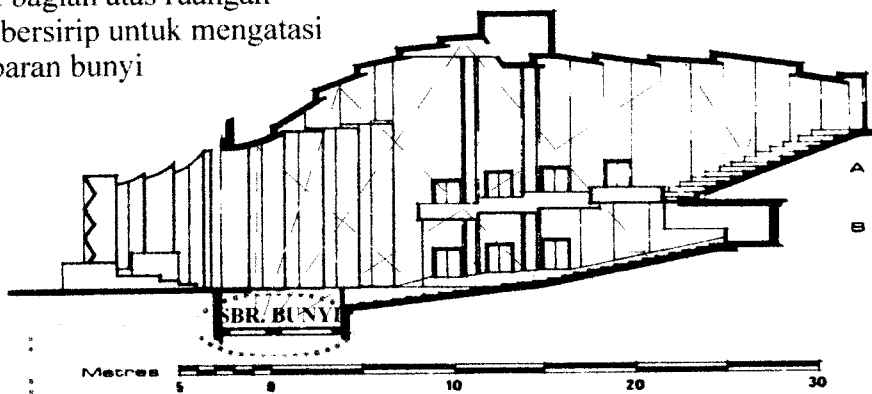


Fig. 2.23. The large concert hall of the Salzburg Festspielhaus, Austria

2 17

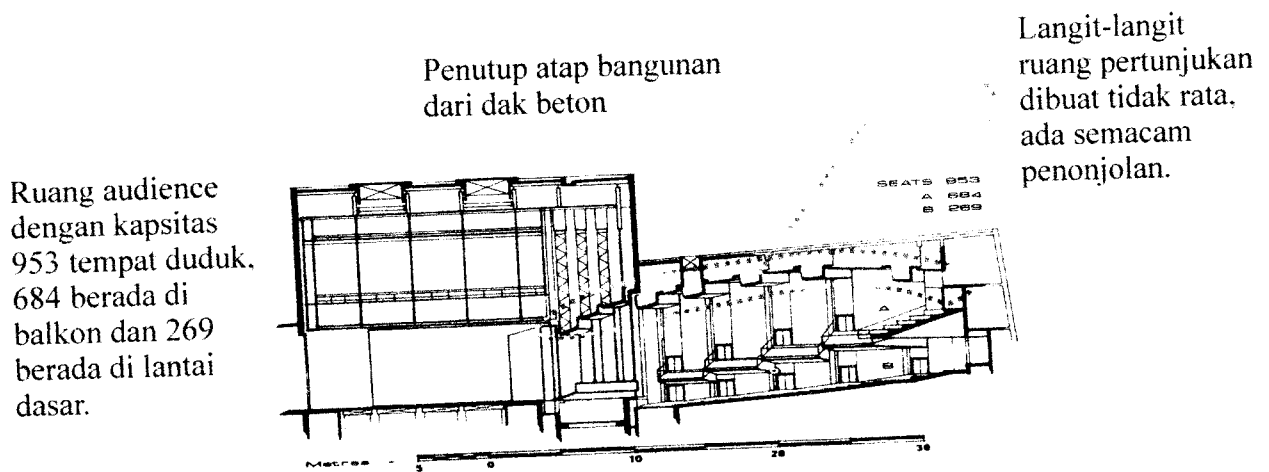
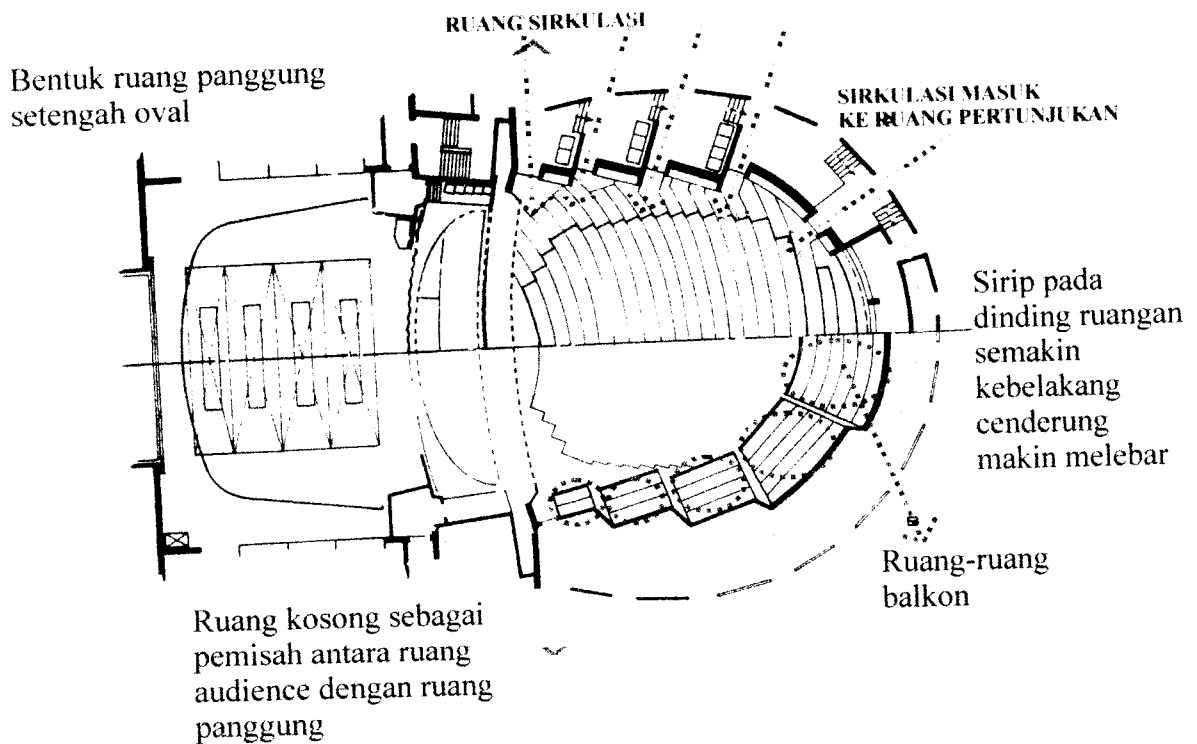
Permukaan ruang panggung dibuat lebih rendah dari permukaan audience.

Untuk mengoptimalkan ruang dibuat balkon untuk ruang audience di bagian belakang

Gambar 1.7 potongan ruang pertunjukan

THE STAATSTHEATRE
Kassel, Germany

Denah ruang pertunjukan berbentuk setengah lingkaran (tapal kuda) dengan permukaan dalamnya dibuat bersirip.
Ruang sirkulasi terletak dibagian luar ruang.

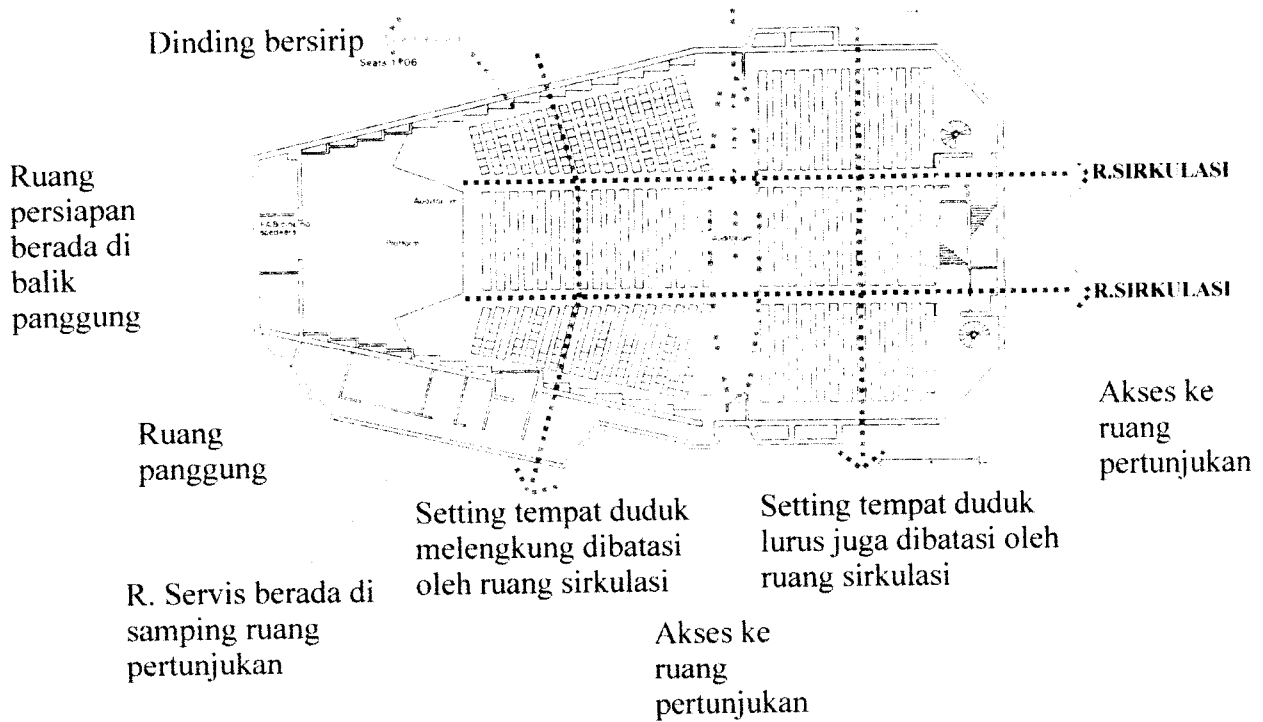


Gambar 1.8 sistem sirkulasi dalam ruang

QUEEN ELIZABETH HALL
London

Layout tempat duduk ada dua tipe, yaitu lurus dan melengkung
Akses utama ke ruangan berada di bagian belakang

Ruang kosong sebagai pemisah antar dua tipe setting tempat duduk



Pada bagian atas panggung terdapat reflektor untuk memantulkan suara ke ruang audience.

R. Langit-langit berisi ducting-ducting untuk penghawaan buatan

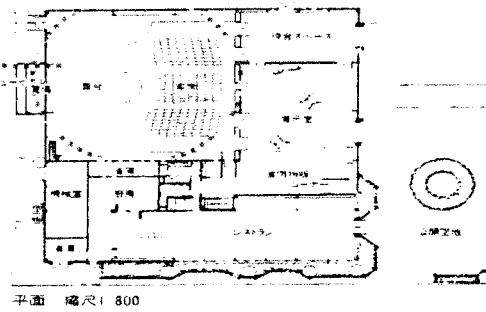
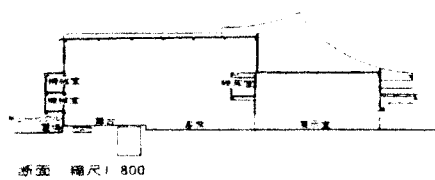


R. Operator berada di belakang ruang audience

Gambar 1.9 sistem utilitas

MEAT & MEET THEATRE

R. PERTUNJUKKAN
 R. Pertunjukan berada di sudut site dengan dikelilingi oleh ruang servis



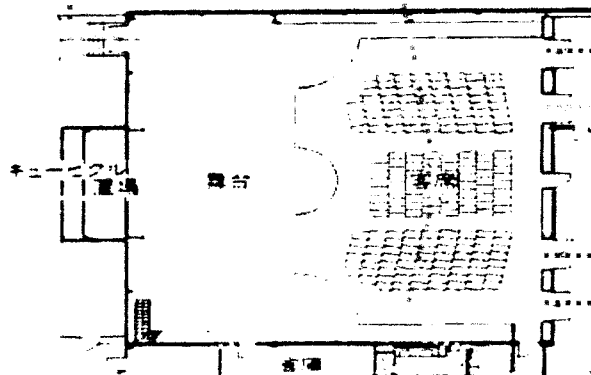
HALAMAN DEPAN

R. SERVIS

Entrance ke ruang panggung

Layout tempat duduk cenderung lurus dan memanjang ke samping

RUANG PANGGUNG



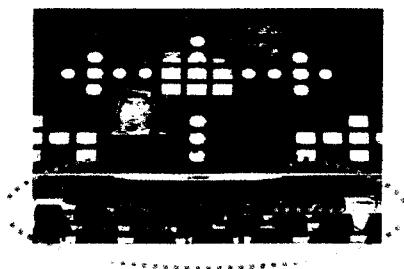
ENTRANCE AUDIENCE

ENTRANCE AUDIENCE

ENTRANCE AUDIENCE

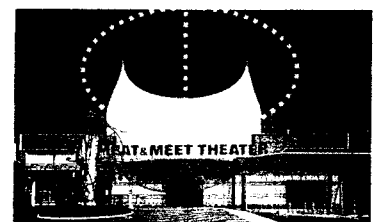
ENTRANCE AUDIENCE

Konstruksi atap menggunakan konstruksi tali



Ruang operator sebagai salah satu ruang penunjang

Lantai pada ruang audience datar, tidak ada peningkatan level



Gambar 1.10 konstruksi atap

STARLIGHT THEATER

Kansas City, Missouri

Luas site bangunan ini 17.800 meter persegi yang disitu terdapat ruang panggung, ruang istirahat, ruang orkestra, dan *trap room*

SPESIFIKASI RUANG

Main stage : 97' x 47'

Proscenium : 68' x 30'

Stage right wing

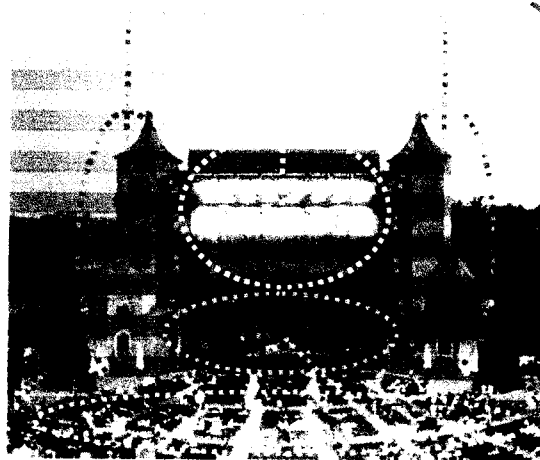
Dimension : 54' x 47'

Stage left wing

Dimension : 10'4" x 47'

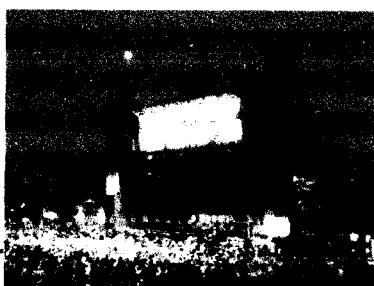
Ruang diatas panggung dimanfaatkan untuk pencahayaan ke arah penonton

Fasilitas ruang penunjang di samping kiri dan kanan ruang panggung



Ruang audience secara terbuka, tidak ada setting tempat duduk

Ruang panggung terbuka pada bagian depannya



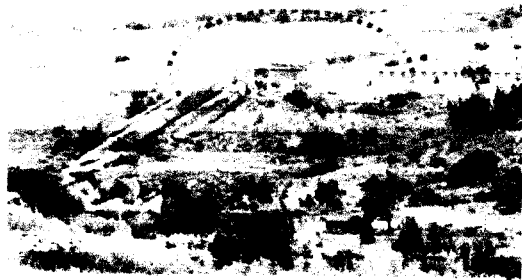
Posisi penonton berdiri, dapat berpindah dari tempat satu ke tempat lain dengan leluasa

Gambar 1.11 outdoor kasus

RED ROCK AMPHITHEATER *Denver, Colorado*



Merupakan bangunan pertunjukan outdoor yang berada di daerah perbukitan Denver, Colorado



LOKASI BANGUNAN

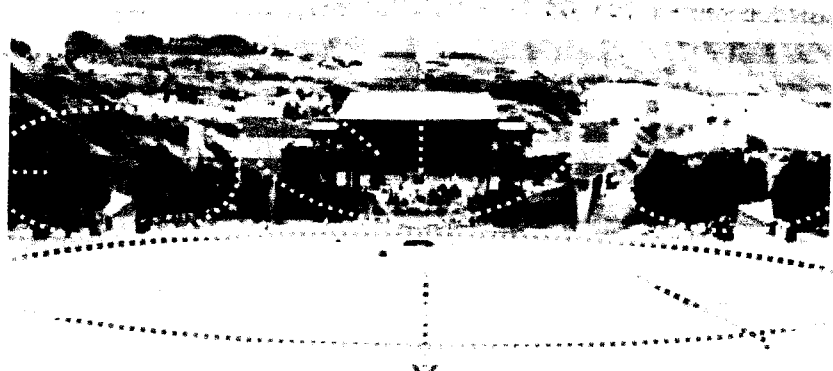
ENTRANCE KE LOKASI MEMASUKI TEROWONGAN TERLEBIH DAHULU



Tidak adanya dinding sebagai pembatas ruang panggung

Ruang panggung yang di setting semi permanen, untuk lantainya menggunakan lantai permanen tetapi untuk penutup atapnya tidak permanen

Vegetasi sebagai salah satu cara membatasi ruang



RUANG AUDIENCE

Memanfaatkan kontur tanah makin kebelakang semakin tinggi

R. Audience dibuat permanen dari bahan semen



SBR. BUNYI

Untuk mengatasi akustik suara bangunan ini memanfaatkan karang yang berada di belakang panggung sebagai pemantul suara



Kafetaria dan galeri sebagai fasilitas penunjang

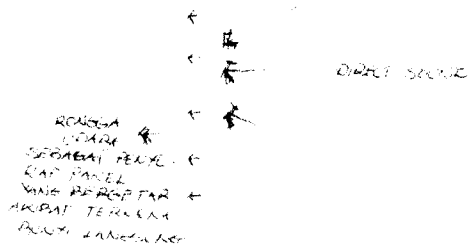
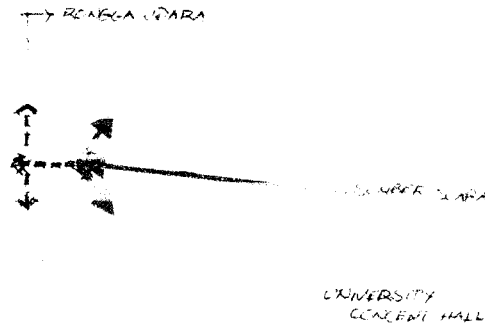
Gambar 1.12 pemecahan akustik outdoor

PENYERAPAN BUNYI



Lapisan permukaan dinding dari kayu merupakan bahan penyerap bunyi yang baik

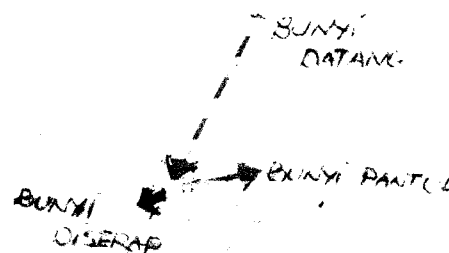
Sebagian gelombang suara dipantulkan dan sebagian diserap oleh kayu lalu disebarkan oleh rongga udara

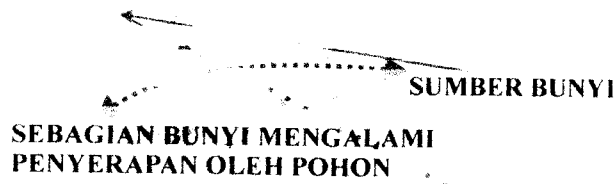


Penyerapan ini dapat dikategorikan sebagai penyerap panel. Tiap bahan kedap yang dipasang pada lapisan penunjang yang padat (solid backing) tetapi terpisah oleh suatu ruang udara akan berfungsi sebagai penyerap panel dan akan bergetar bila tertumbuk oleh gelombang bunyi.

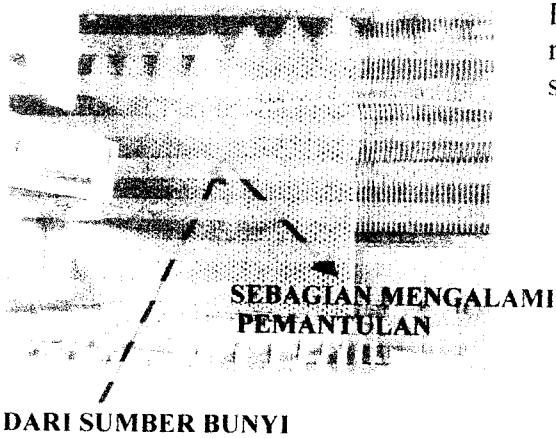


Bahan kursi dari lapisan lunak merupakan salah satu dari bahan penyerap bunyi

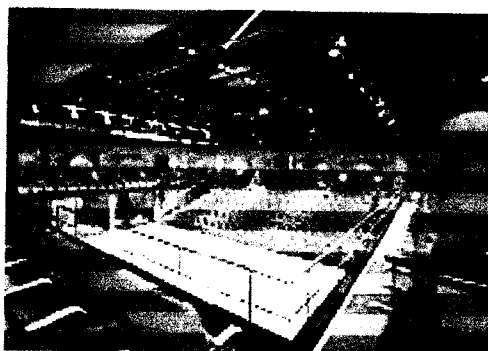
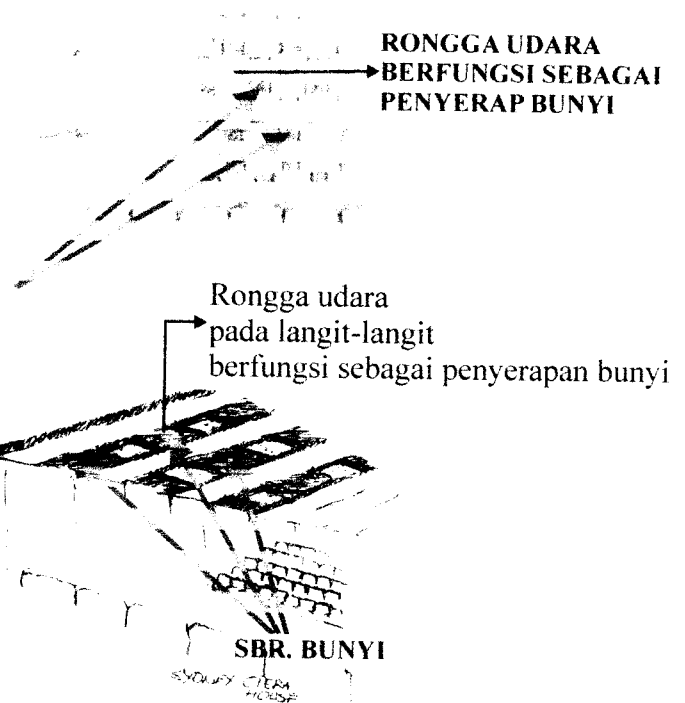




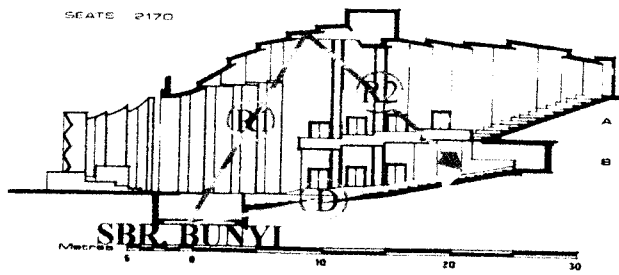
Jajaran pohon yang cukup rapat dapat dijadikan juga sebagai material penyerap bunyi. Karena suara akan mengalami pengurangan bunyi setelah melewati barisan pohon.



Dinding batu bata terbuka sebagai resonator celah yang digunakan sebagai lapisan akustik



Langit-langit dengan rongga udara merupakan salah satu pemecahan penyerapan bunyi secara vertikal



$$\frac{R1 + R2 - D}{1.13}$$

BILA SATUAN DALAM FEET

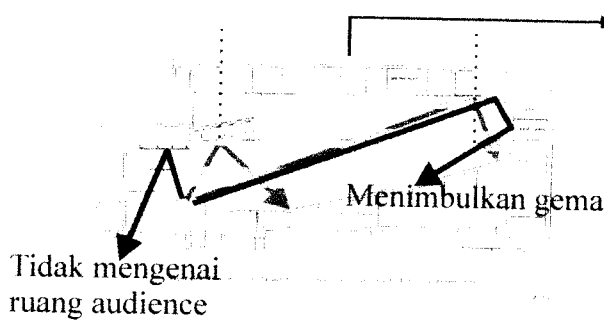
$$\frac{R1 + R2 - D}{0.34}$$

BILA SATUAN DALAM METER

Dengan ketentuan tersebut misalnya R1= 15m R2=13m dan D= 20m

$$\frac{15+13-20}{0.34} = 23,5$$

Penundaan waktu tersebut masih terlalu singkat, yaitu dibawah 30msekon sehingga pemantulan bunyi tersebut dapat memperkuat bunyi langsung



Agar pemantulan bunyi dapat sampai keruang audience dengan baik, pada dinding-dinding pemantul tersebut perlu mendapat perlakuan khusus seperti :

- Membuat permukaan langit-langit menjadi bidang cembung (terjadi difusi bunyi)
- Melapisi dinding dengan papan bergerigi (terjadi difraksi bunyi)

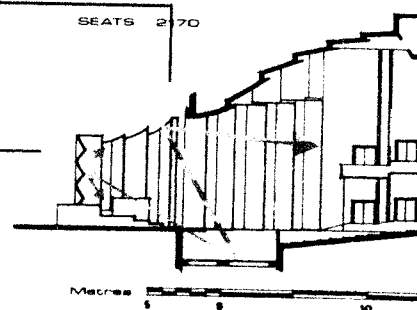
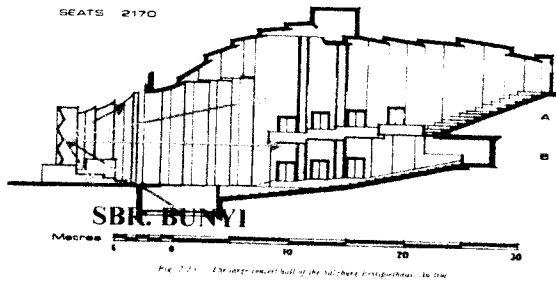


Fig. 2.25 The large concert hall of the S.

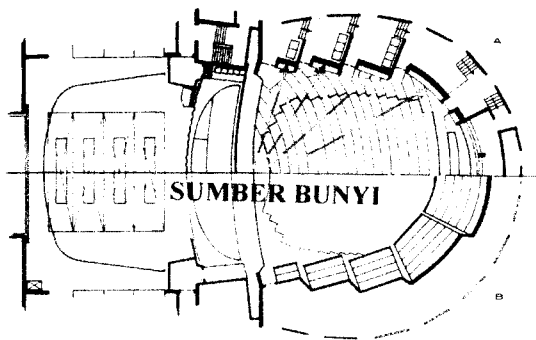
DIFUSI BUNYI



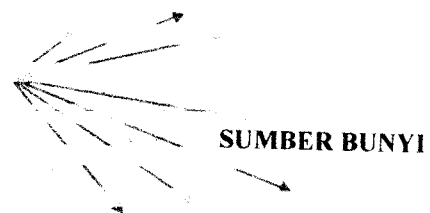
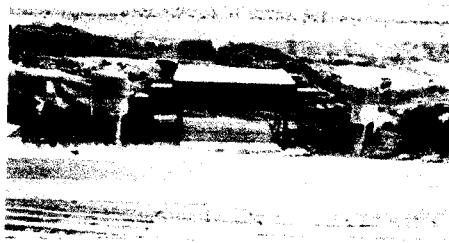
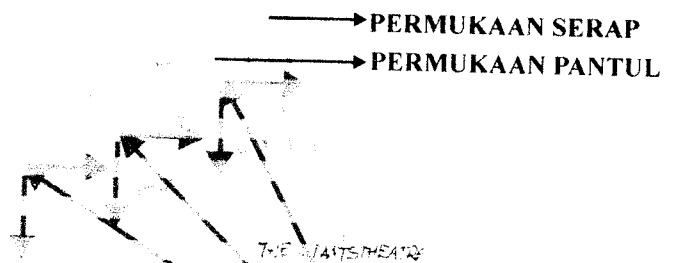
Permukaan dinding bergerigi bertujuan untuk menghasilkan sebaran (difusi) bunyi yang merata

2.17

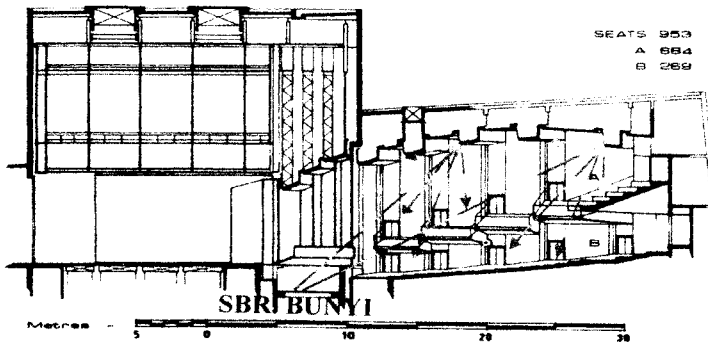
CONCERT HALLS, OPERA HOUSES AND AUDITORIUMS



Pemakaian permukaan pemantul dan penyerap bunyi secara bergantian merupakan salah satu solusi untuk mencapai difusi bunyi.



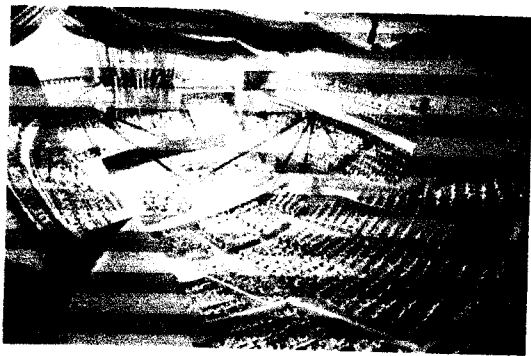
Permukaan batu karang yang kasar mengakibatkan terjadinya difusi bunyi.



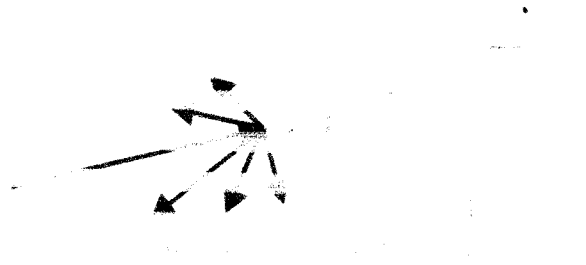
Permukaan langit-langit dibuat bergerigi agar bunyi langsung mengalami difusi atau penyebaran sehingga bunyi dapat menyebar secara merata.

2-18

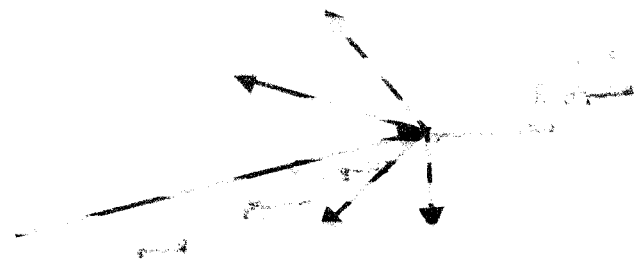
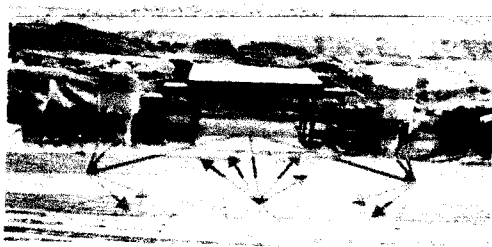
101-221 - The Statisticians' Acad. Garage



Ujung-ujung balkon dapat juga menyebabkan difusi bunyi. Disebabkan gelombang suara membentur dari ujung balkon tersebut.

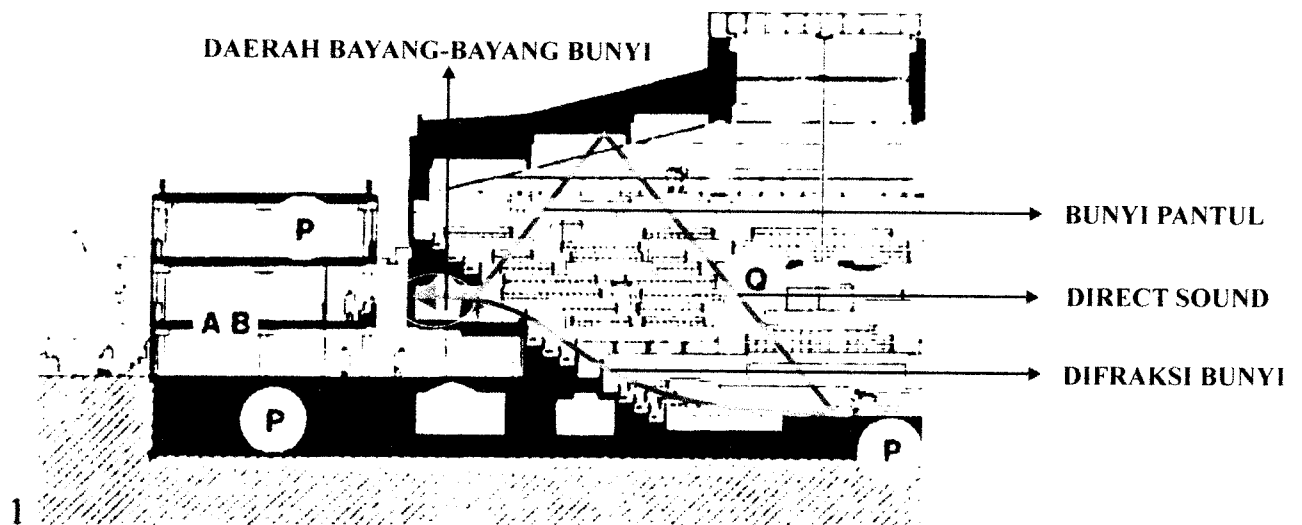
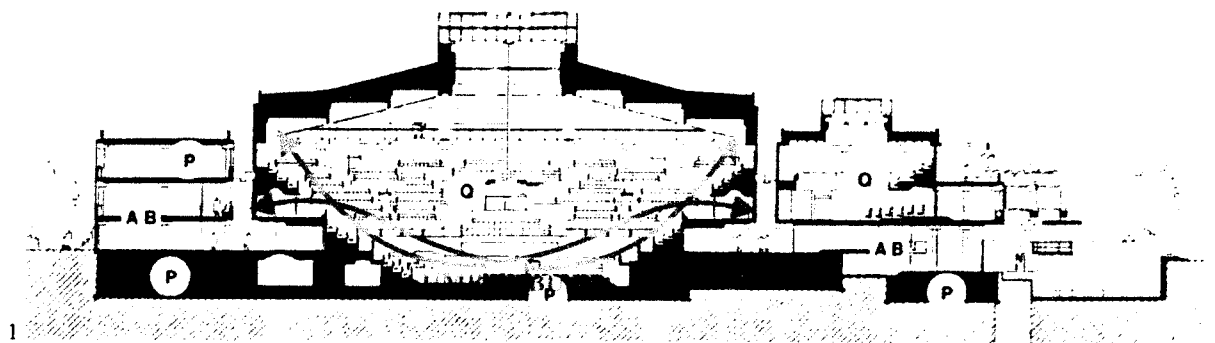


Permukaan lantai yang bertrap juga dapat mengakibatkan terjadinya difusi bunyi.



DIFRAKSI BUNYI

Sumber suara yang datang dari ruang panggung mengalami pembelokkan oleh ruang audience dan balkon-balkon. Difraksi bunyi ini lebih nyata pada frekuensi rendah daripada frekuensi tinggi.

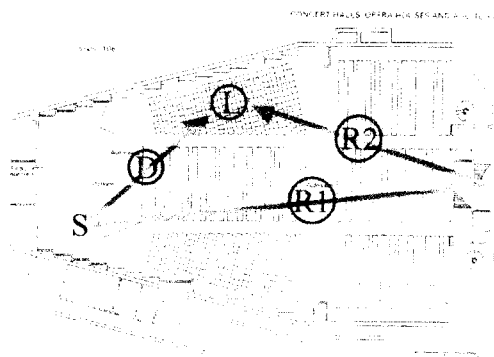


Difraksi mengurangi terjadinya bayangan bunyi, meskipun hanya untuk jangkauan frekuensi audio dibagian rendah.

DENGUNG

Dengung pada intinya adalah pemantulan bunyi yang berulang-berulang. Dengung yang tidak berlebihan merupakan kondisi yang menguntungkan, karena suatu ruangan akan terkesan hidup. Yaitu adanya reaksi terhadap bunyi yang diinginkan, seperti suara musik. Tetapi dengung yang berlebihan sangat tidak menguntungkan, karena akan menimbulkan

Terjadinya gema untuk ruang musik bila $R1 + R2 - D > 34M$

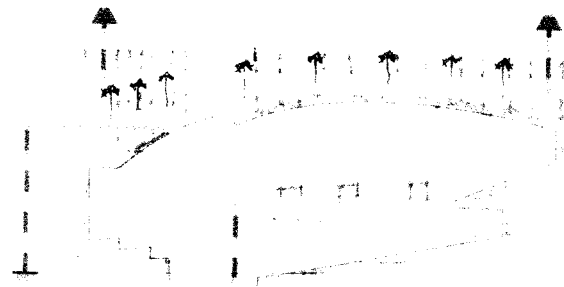


- S = SUMBER BUNYI
- L = PENDENGAR
- D = BUNYI LANGSUNG
- R1, R2 = BUNYI PANTUL

RT atau waktu dengung dalam auditorium dapat diubah dengan menambah atau mengurangi volume ruang. (menaikkan atau menurunkan langit-langit) atau menggunakan penyerap variabel

$$RT = \frac{0,16V}{A + xV}$$

- RT = waktu dengung
- V = volume ruang, ft kubik (meter kubik)
- A = penyerapan ruang total, sabin ft persegi (sabin meter persegi)
- x = koefisien penyerapan udara



langit-langit yang dapat ditinggikan atau direndahkan ▼

VOLUME RUANG (V)

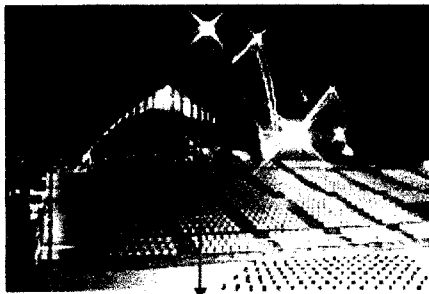
1.8. KESIMPULAN

Setelah mempelajari dari beberapa studi kasus yang ada, berikut ini beberapa kesimpulan tentang bangunan gedung pertunjukan musik

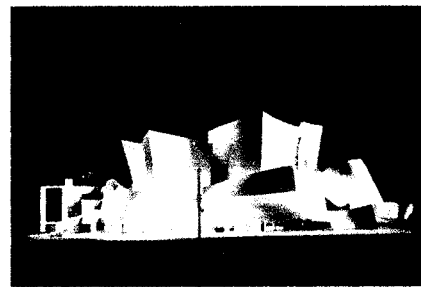
1.8.1. TAMPAK

Untuk tampak gedung pertunjukan musik indoor biasanya merupakan bidang yang masif. Tidak ada bukaan-bukaan sebagai penghawaan alami. Karena kebanyakan pada bangunan ini menggunakan penghawaan buatan. Hal tersebut sebagai upaya untuk memperoleh akustik ruang yang baik.

Sedangkan untuk memperoleh bentuk/citra bangunan biasanya kulit luar bangunan membungkus ruang interior yang telah ditentukan dengan perhitungan-perhitungan akustik ruang, seperti bentuk langit-langit, lantai dan dinding ruangan



KULIT LUAR LUAR BANGUNAN
MEMBUNGKUS RUANG INTERIOR



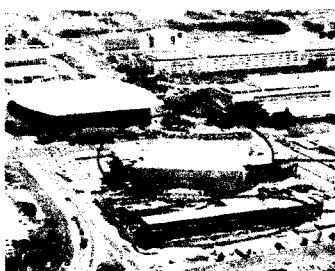
DINDING MASIF TIDAK ADA
BUKAAN UNTUK PENGHAWAAN



RUANG INTERIOR TIDAK
MEMPENGARUHI TAMPAK BANGUNAN

1.8. 2. GUBAHAN MASSA

Masa bangunan terdiri dari beberapa masa. Untuk ruang pertunjukan terdiri satu masa utuh dan masa-masa kecil yang mewadahi ruang-ruang penunjang

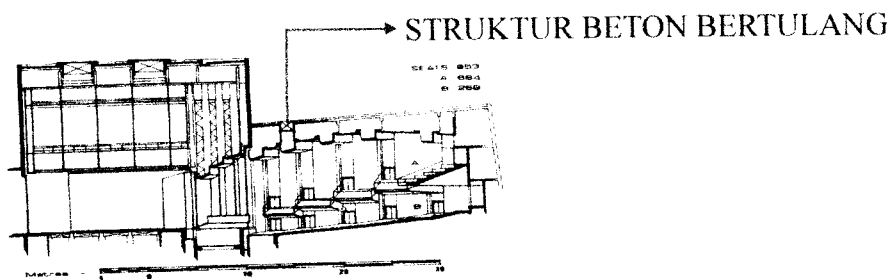
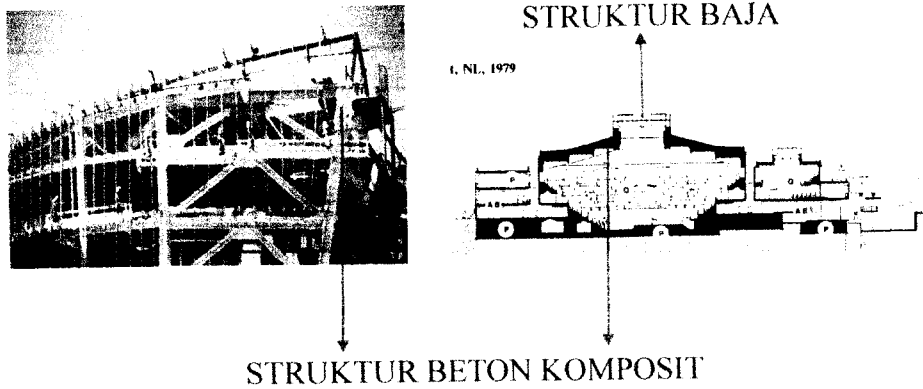


MASA UNTUK RUANG PERTUNJUKAN

MASA KECIL MEWADAH RUANG PENUNJANG

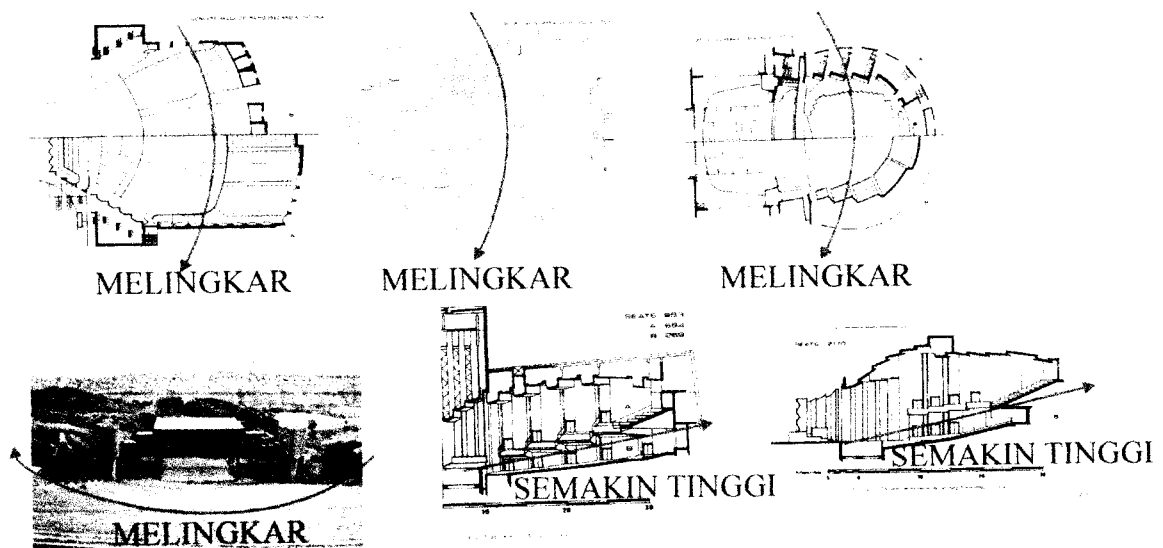
1.8.3. STRUKTUR

Untuk struktur ruang indoor ini menggunakan struktur beton komposit dan struktur baja untuk mendapatkan bentang ruang yang lebar



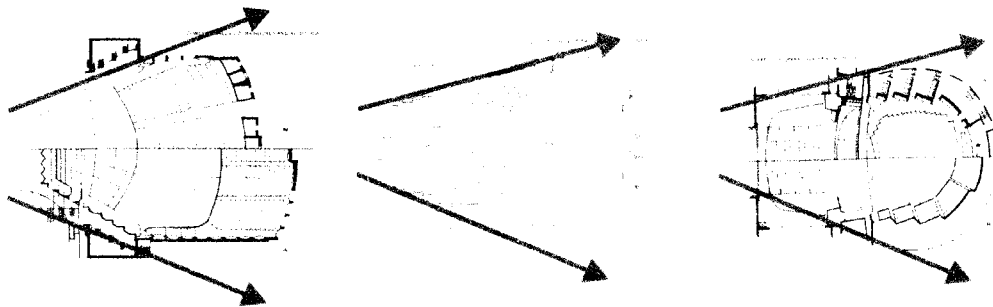
1.8.4. SETTING PENONTON

Setting penonton untuk mendapatkan kenyamanan visual cenderung melingkar (lebih dekat ke arah panggung), dibuat bertrap (semakin ke belakang semakin tinggi)



1.8.5. DENAH

Bentuk denah biasanya berbentuk seperti kipas, melebar di bagian belakang. Hal tersebut karena dipengaruhi oleh panel dinding ruang yang bertrap semakin melebar kebelakang untuk memperoleh difusi bunyi yang merata



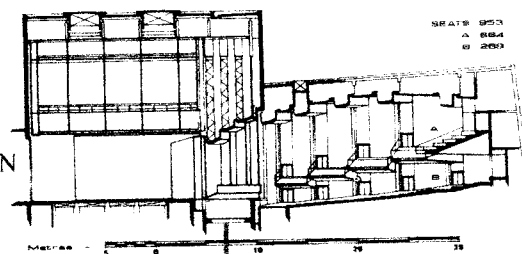
MELEBAR DI BAGIAN KEBELAKANG

1.8.6. SETTING PANGGUNG

Setting ruang panggung ada dua macam. Tipe ruang panggung yang ditinggikan dan ruang panggung yang direndahkan. Untuk ruang outdoor biasanya panggung dibuat lebih tinggi dari ketinggian rata-rata site.

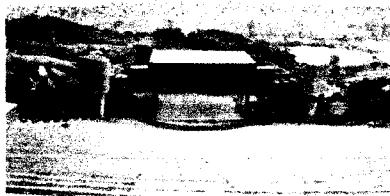


DITINGGIKAN

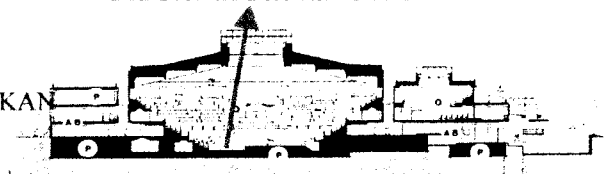


scht. NL. 1979

DIBUAT LEBIH RENDAH



DITINGGIKAN

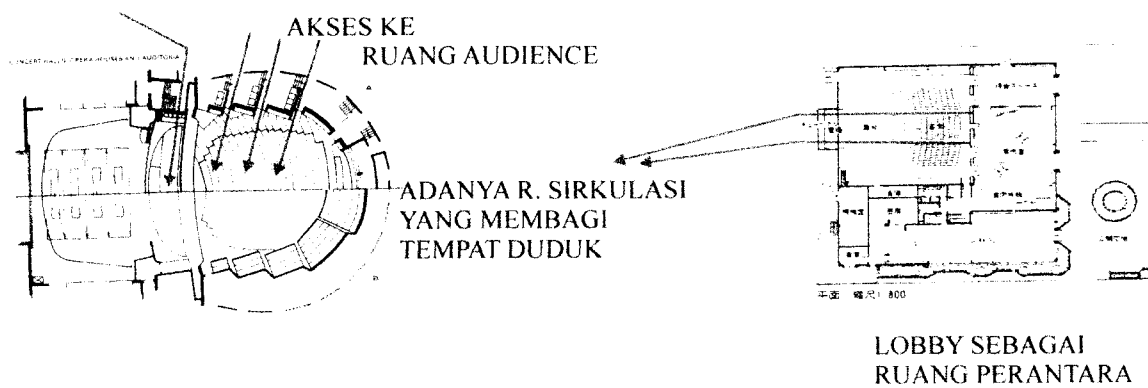


1.8. 7. SIRKULASI

Sirkulasi utama biasanya memasuki lobby terlebih dahulu baru kemudian memasuki ruang pertunjukan. Akses ke ruang pertunjukan ada beberapa pintu masuk. Untuk ke ruang panggung ada sirkulasi tersendiri melalui belakang atau samping panggung.

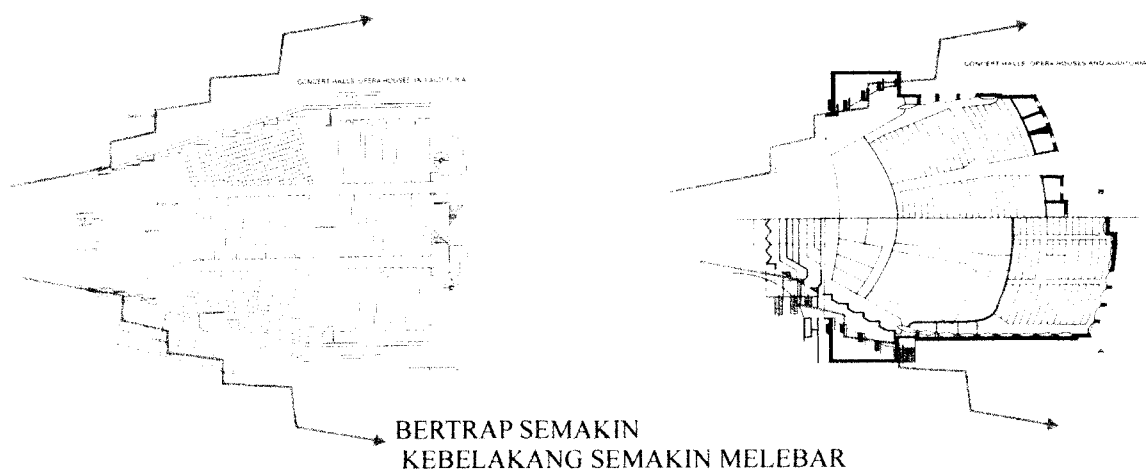
Pada deretan kursi audience terbagi oleh ruang-ruang sebagai sirkulasi untuk mencapai tempat duduk yang dikehendaki.

1.8. 8. AKSES KE PANGGUNG



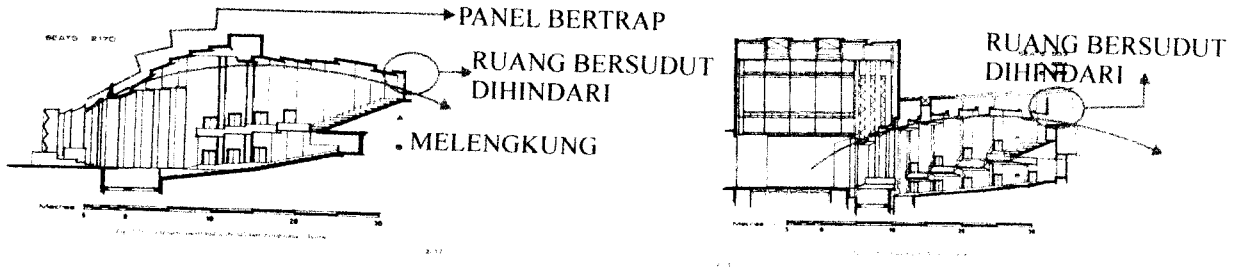
1.8.9. DINDING INTERIOR

Di buat bertrap semakin kebelakang semakin melebar, untuk memperoleh difusi bunyi yang merata



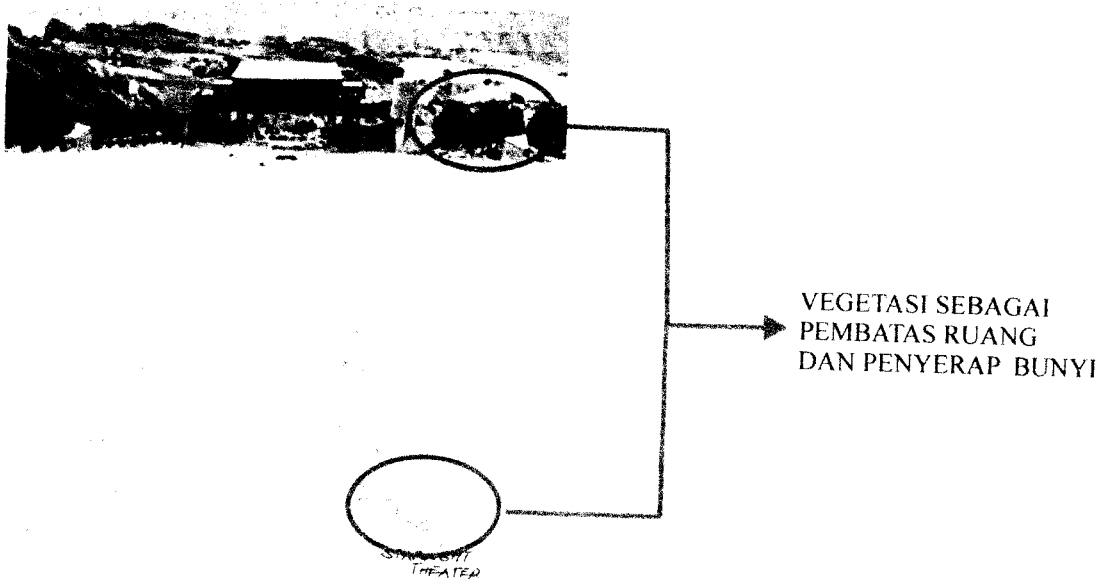
1.8.10. LANGIT-LANGIT INTERIOR

Langit-langit bertrap dengan panel-panel dan mempunyai kecenderungan bentuk melengkung. Pada bagian belakang ruang audience dihindari bentukan ruang bersudut (terjadi gema)



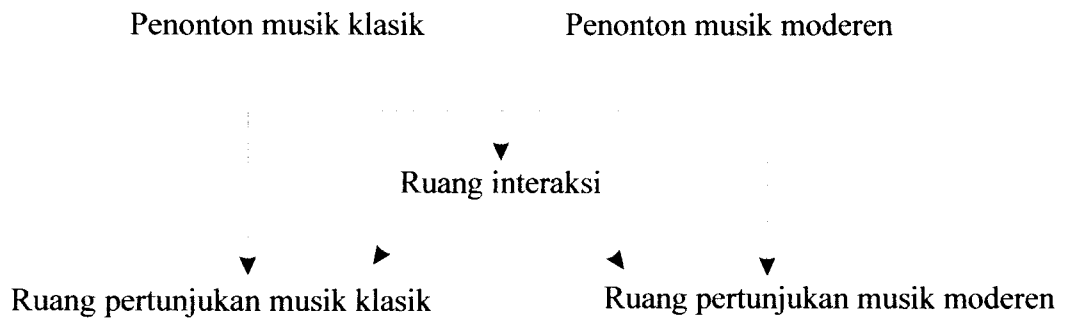
1.8.11. VEGETASI SEBAGAI PENYERAP SUARA

Pada ruang pertunjukan outdoor banyak memanfaatkan pohon sebagai pembatas ruang dan media penyerap bunyi.



1.9. KONSEP DESAIN

1.9.1. POLA SIRKULASI

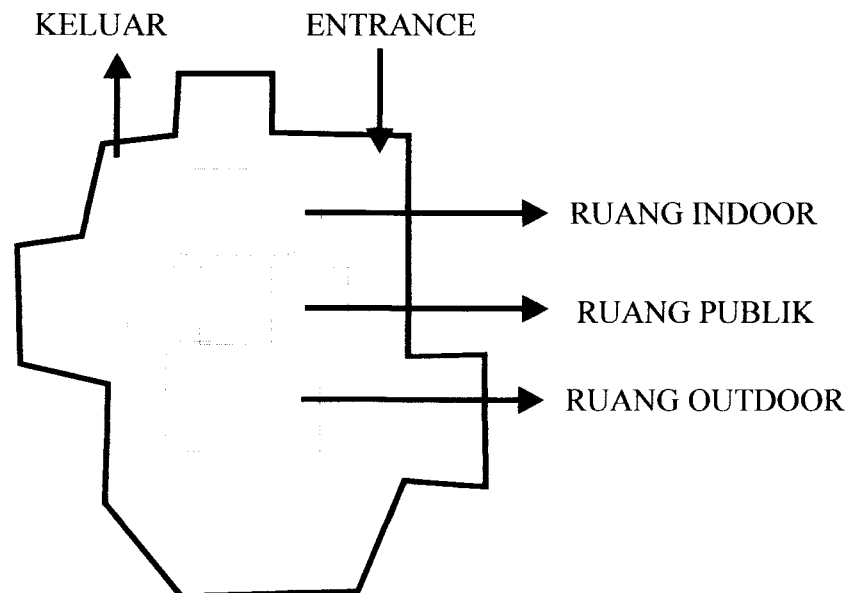


1.9.2. RUANG

Bangunan ini akan memiliki pola ruang cluster

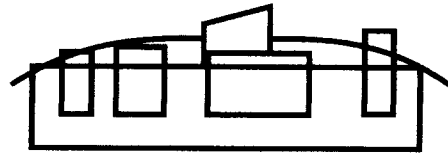
Terbagi menjadi tiga ruang pokok, yaitu :

- Ruang indoor untuk pertunjukan musik klasik
- Ruang publik sebagai ruang interaksi antar sesama musisi (semi indoor)
- Ruang outdoor untuk pertunjukan musik moderen

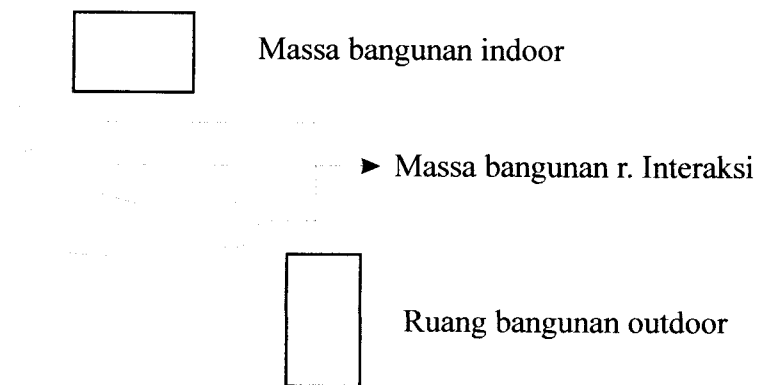


1.9.3. TAMPAK

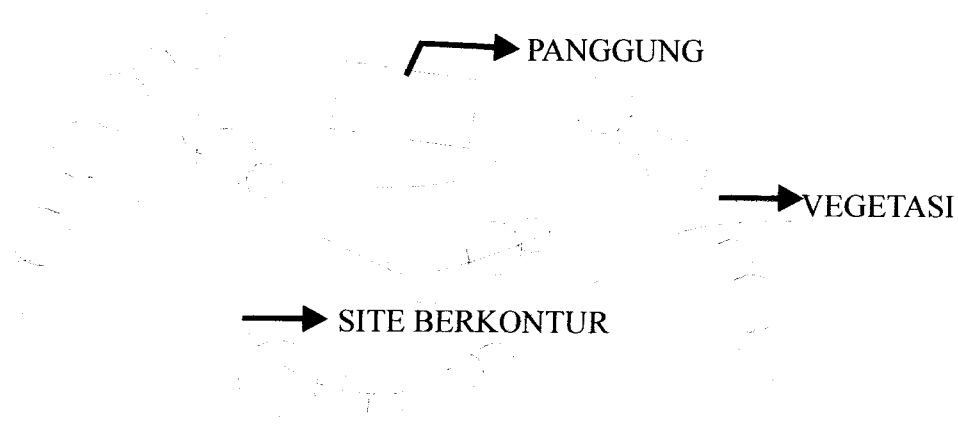
Pada tampak bangunan indoor ada permainan bidang-bidang sebagai upaya terjadinya difraksi gelombang bunyi dari luar, penggunaan material kaca, pemanfaatan material penutup atap untuk mengeksplorasi bentuk bangunan yang dinamis. Corak pada bangunan ini adalah bangunan moderen.



Pada ruang interaksi merupakan suatu area publik dimana akan ada beberapa masa sebagai penghubung antara ruang indoor dan outdoor



Untuk ruang outdoor akan mengutamakan kebebasan bergerak bagi audience. Pengolahan site menjadi berkontur (kenyamanan visual), adanya vegetasi sebagai pengarah dan pereduksi suara (kenyamanan dengar)

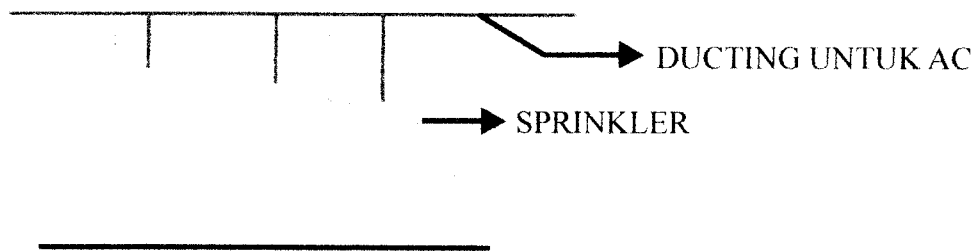


1.9.4. STRUKTUR

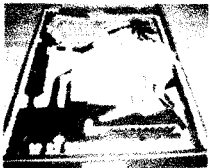
Bangunan akan menggunakan struktur baja dan struktur beton bertulang. Karena dengan struktur tersebut akan dapat terpenuhi bentang yang lebar tanpa kolom (struktur baja) Sedangkan struktur beton bertulang sebagai struktur untuk bangunan fasilitas penunjang.

1.9.5. UTILITAS

Untuk ruang indoor rawan sekali dengan bahaya kebakaran, karena ruang yang sangat tertutup. Untuk itu perletakkan sprinkler akan menjadi pertimbangan yang penting dalam perencanaan ruang indoor. Untuk ducting-ducting utilitas akan diletakkan dilangit-langit (ruang antara papan-papan pemantul dan penutup atap)



BAB II DISAIN SKEMATIK



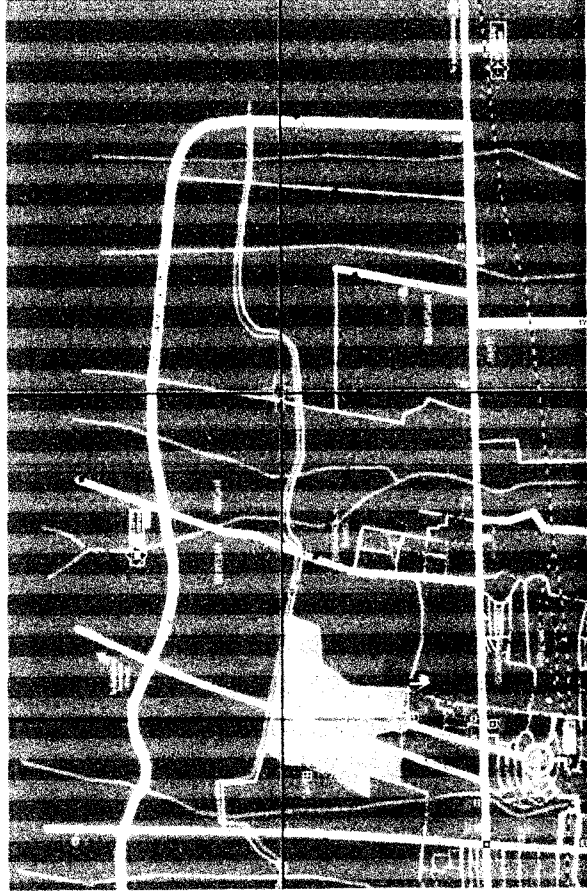
SKEMATIK DESAIN

II.1 PEMILIHAN

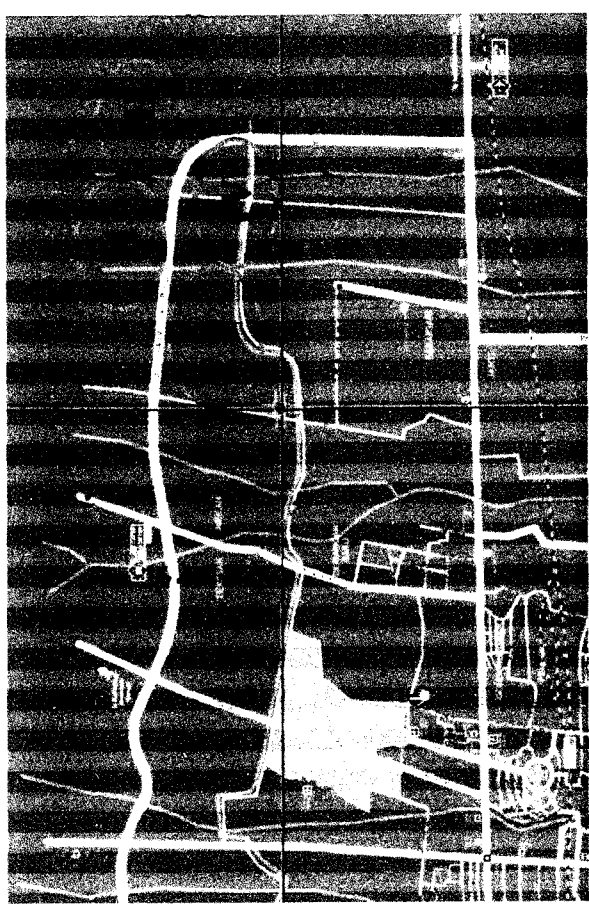
Lokasi berada di daerah ring road utara dengan pertimbangan

- Lokasi tidak terlalu jauh dari pusat kota
- Tidak berada di pemukiman yang padat
- Mudah diakses

Berikut zona yang termasuk dalam kriteria tersebut



Sedangkan untuk mendapatkan luasan site sebesar 16.000 m² maka zona ini akan dibagi kedalam beberapa alternatif pilihan

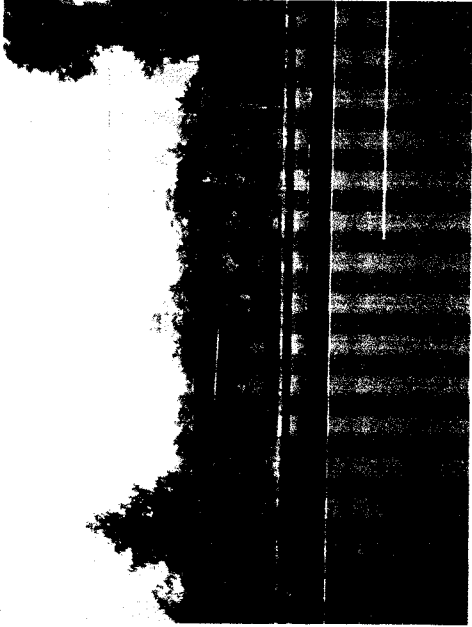


Alternatif kedua merupakan alternatif yang paling tepat karena setelah melakukan pengamatan lokasi tersebut mempunyai beberapa keunggulan yaitu :

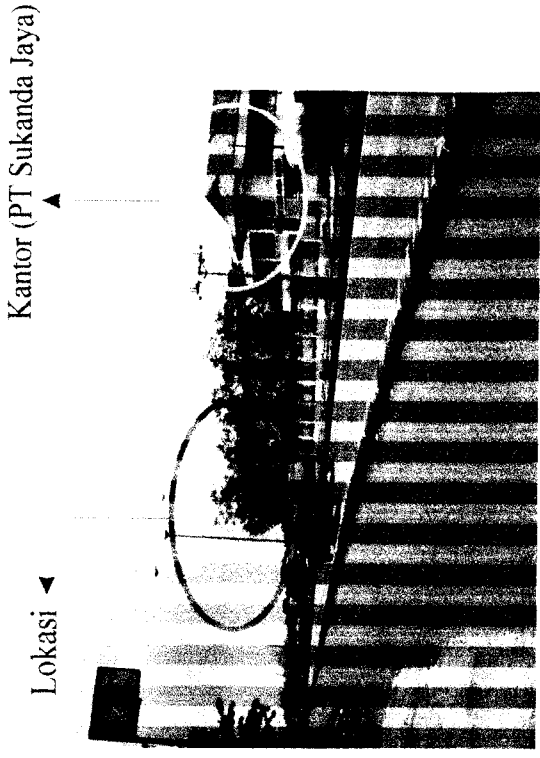
- lahan sebagian merupakan lahan kosong dan persawahan
- lingkungan sekitar tidak terlalu padat
- dekat dengan kawasan pendidikan (mayoritas penonton pertunjukkan musik adalah para mahasiswa)

SKEMATIK DESAIN

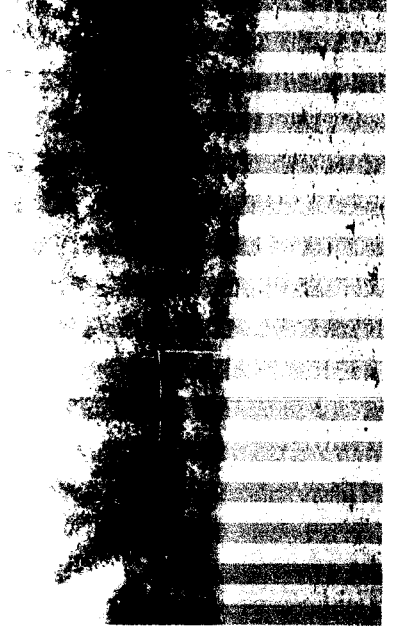
II.2 KONDISI SITE



Kondisi site dilihat dari seberang jalan



Site dilihat dari sebelah timur



Site sebagian merupakan lahan kosong



Sebagian lagi merupakan persawahan

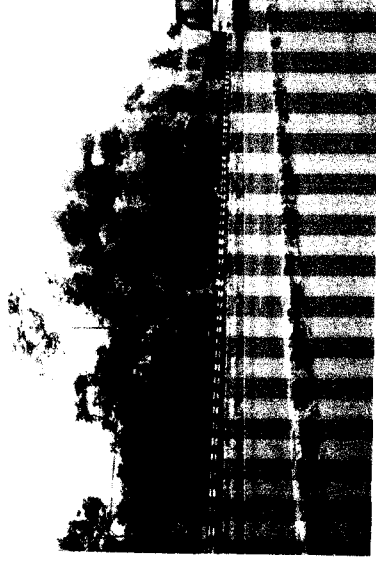
SKEMATIK DESAIN

Site berbentuk persegi panjang dengan $p = 102 \text{ m}$, $l = 156 \text{ m}$ sehingga memiliki luasan 15.912 m^2

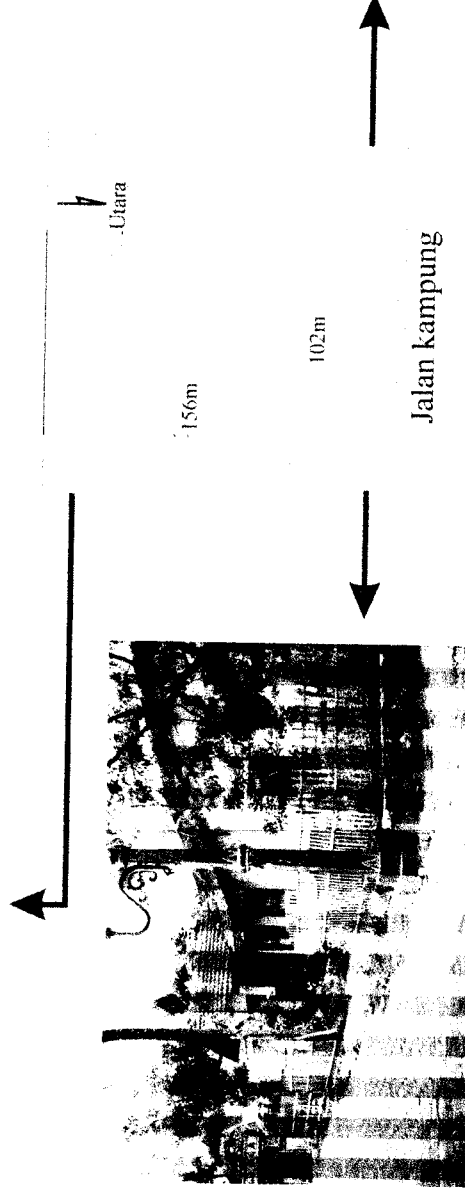


Sungai yang berada di timur site

Site mempunyai kontur relatif merata. Mempunyai ketinggian hampir sama dengan permukaan jalan raya



Kondisi lokasi diseborang site (sebelah selatan site)



Pemukiman penduduk yang masih jarang di bagian belakang site

Jalan beraspal yang berada di sebelah barat site

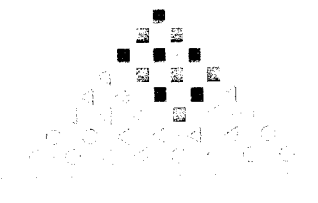
SKEMATIK DESAIN

II.3. HUBUNGAN RUANG

Pada arena pertunjukan musik ini pada intinya terdapat tiga kelompok bangunan, yaitu :

1. Ruang indoor, yang berisi :
 - R. Pengelola
 - R. Panggung + r. audience
 - R. Penerimaan
2. Ruang interaksi, yang berisi :
 - R. Toko (merchandise shop)
 - R. Kafetaria
3. Ruang outdoor, yang berisi :
 - R. Panggung + r. audience
 - R. Pengelola
 - R. Servis

Hubungan ruang antar tiga kelompok bangunan

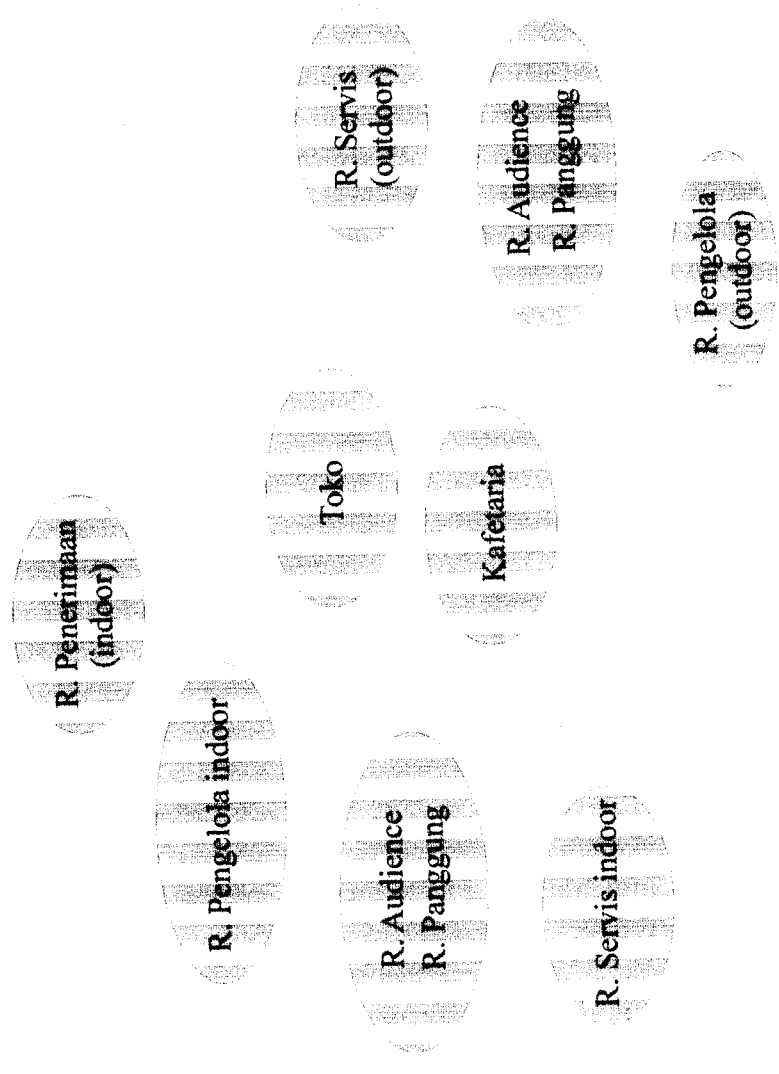


- r. Pengelola indoor
- r. Panggung + audience (indoor)
- r. Penerimaan indoor
- r. Servis indoor
- toko
- kafetaria
- r. Panggung + audience (outdoor)
- r. Pengelola outdoor
- r. Servis outdoor

Keterangan

- dekat
- △ sedang
- jauh

Entrance



SKEMATIK DESAIN

II.4. KONDISI EKSTING

Kondisi site yang berada di tepi jalan raya mengakibatkan perlu penanganan khusus terhadap gangguan kebisingan dan sirkulasi pengunjung sehingga tidak menyebabkan kemacetan.

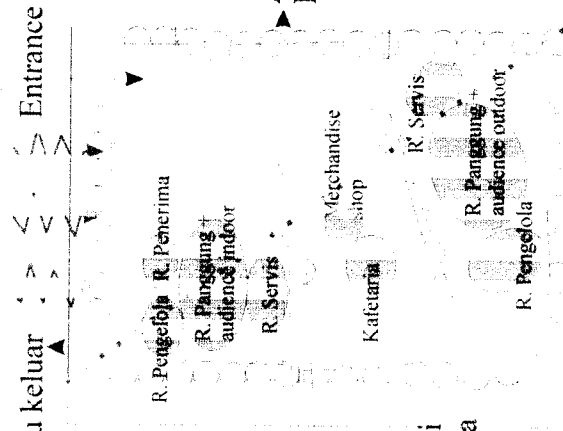
Pemisahan entrance dan pintu keluar untuk memperlancar sirkulasi kendaraan di area lokasi

Gangguan kebisingan dari jalan raya perlu diatasi dengan memberikan barrier di bagian tepi depan site

- ▶ Vegetasi sebagai barrier dengan ruang sekitar
- ▶ Adanya kantong (ruang kosong) untuk kendaraan berfungsi mengatasi kemacetan kendaraan sehingga tidak terjadi penumpukan kendaraan di jalan raya

Vegetasi sebagai pembatas fungsi-fungsi bangunan yang berbeda

▶ Adanya sirkulasi yang dapat mengakses ke ruang-ruang dalam arena pertunjukan ini



Penzoningan secara diagonal terhadap site untuk mendapatkan luasan lahan yang optimal

SKEMATIK DESAIN

II.5 TATA LETAK RUANG ORKESTRA

Tata letak panggung orkestra yang lengkap dengan memberi tempat sebagai berikut :

1,25 m² untuk alat musik dengan dawai pada bagian atasnya dan instrumen tiup

5 m² cello dan alat musik tiup besar lainnya

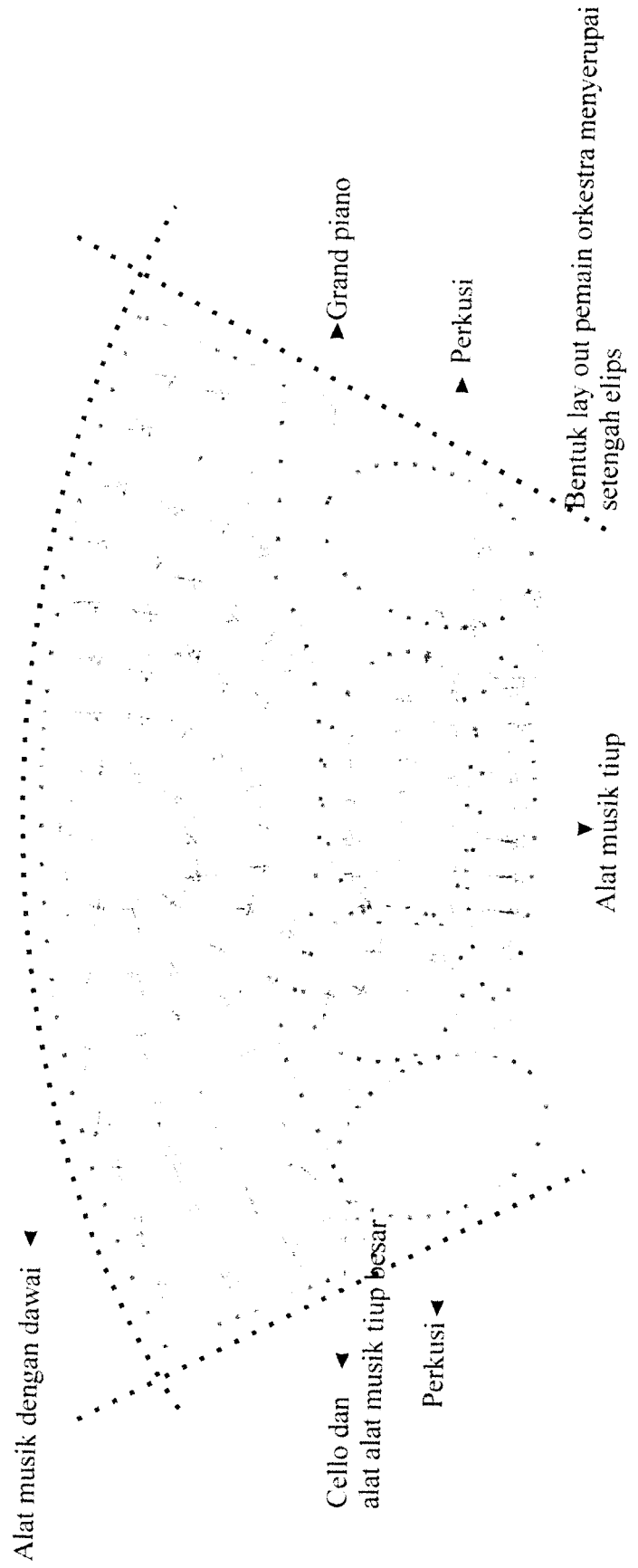
1,8 m² double bass

10 m² timpani

20 m² perkusi lain

0,5 m² untuk masing-masing anggota paduan suara

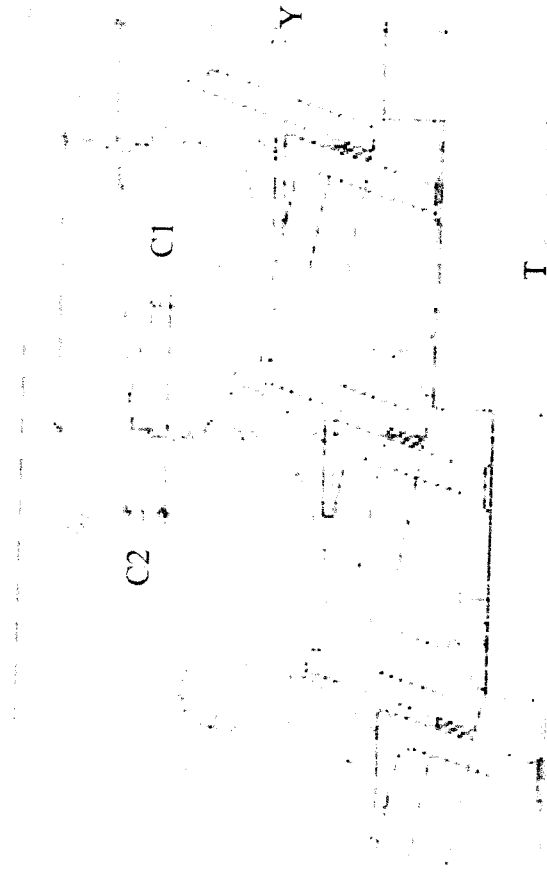
Panggung ukuran 190 m² dapat menampung 100 buah alat orkes, < 17 m dan 11 m dalamnya.



SKEMATIK DESAIN

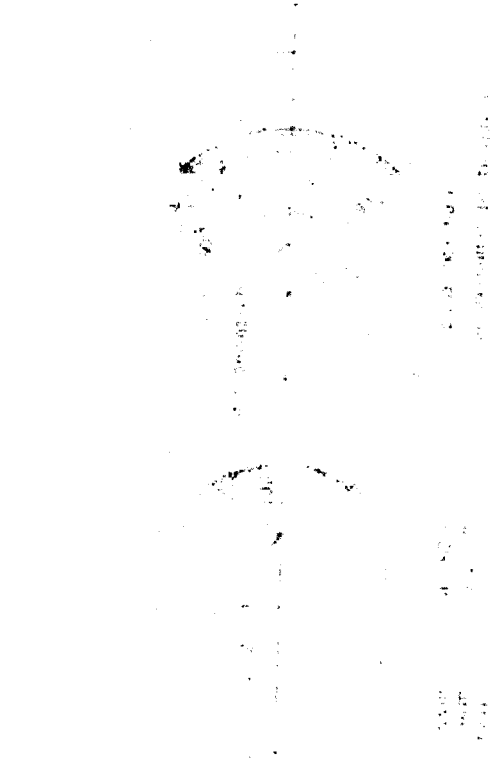
II.6 JANGKAUAN LUAS PANDANGAN

Garis pandang



Contoh tempat duduk penonton
Y = Tinggi titik mata = 1120-100 cm
T = lebar tangga panggung t. Duduk = 800-1150 cm
C1 = 65 cm
C2 = 130 cm

2. PANDUAN LINTAS PENGUNJUNG

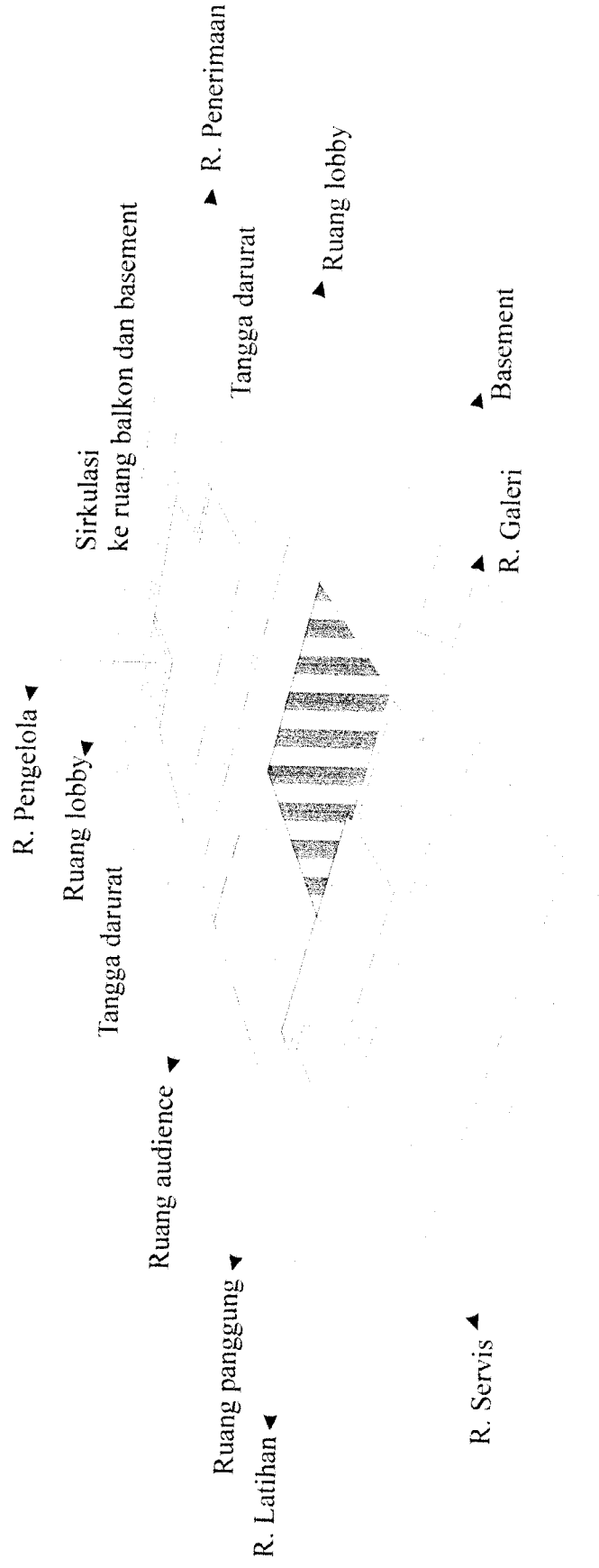


Contoh tempat duduk penonton
Y = Tinggi titik mata = 1120-100 cm
T = lebar tangga panggung t. Duduk = 800-1150 cm
C1 = 65 cm
C2 = 130 cm

Jangkauan luas pandangan terluas terbatas menurut sudut 130 derajat adalah pandangan dari tempat duduk terujung pada deret terdepan

SKEMATIK DESAIN

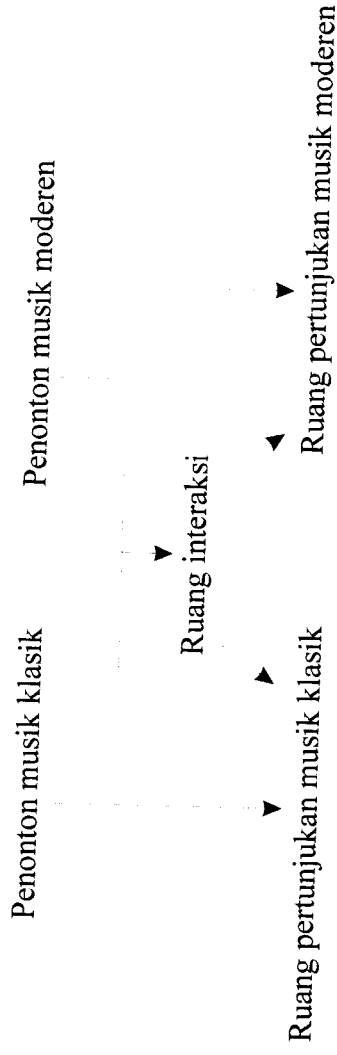
II.7 SKEMA AKSONO RUANG PERTUNJUKAN INDOOR



SKEMATIK DESAIN

II.8 KONSEP DESAIN

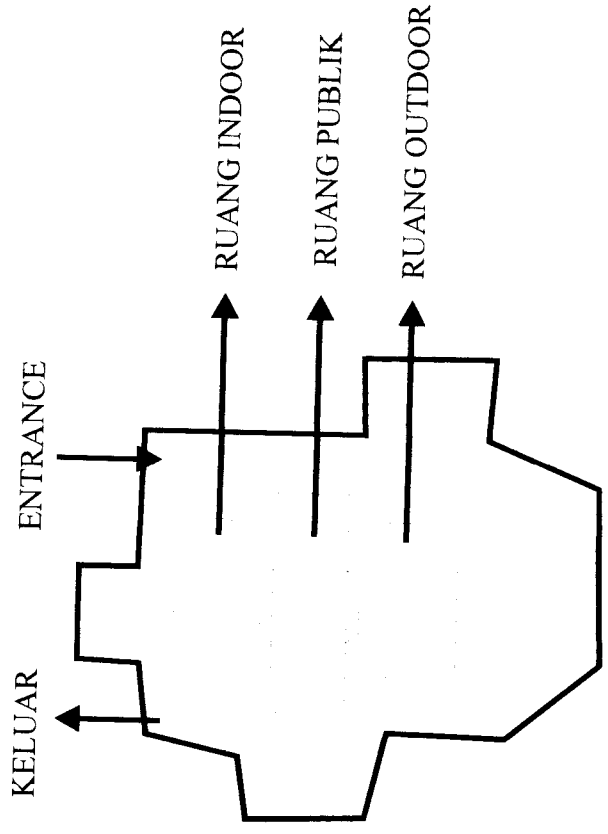
POLA SIRKULASI PENGGUNA



RUANG

Bangunan ini akan memiliki pola ruang cluster
Terbagi menjadi tiga ruang pokok, yaitu :

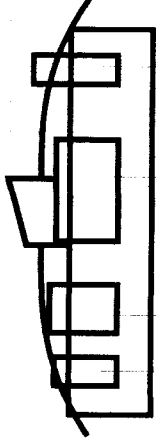
- Ruang indoor untuk pertunjukan musik klasik
- Ruang publik sebagai ruang interaksi antar sesama musisi (semi indoor)
- Ruang outdoor untuk pertunjukan musik moderen



SKEMATIK DESAIN

TAMPAK

Pada tampak bangunan indoor ada permainan bidang-bidang sebagai upaya terjadinya difraksi gelombang bunyi dari luar, penggunaan material kaca, pemanfaatan material penutup atap untuk mengeksplorasi bentuk bangunan yang dinamis.
Corak pada bangunan ini adalah bangunan moderen.



▶ Bentuk atap melengkung terkesan dinamis mengekspresikan fungsi bangunan sebagai gedung pertunjukan musik.

▶ Bidang-bidang yang ditonjolkan (agar terjadi difraksi bunyi

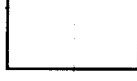
Pada ruang interaksi merupakan suatu area publik dimana akan ada beberapa masa sebagai penghubung antara ruang indoor dan outdoor

Massa bangunan indoor ◀



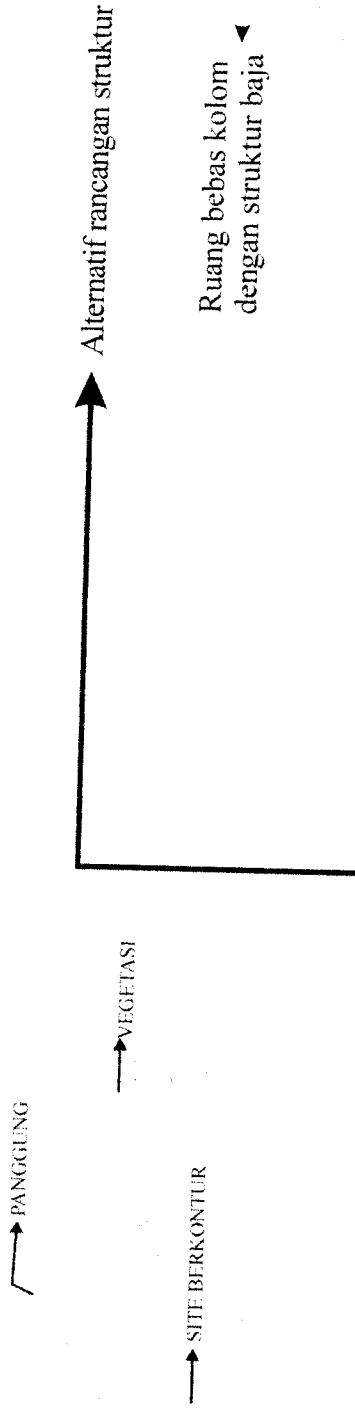
▶ Massa bangunan r. Interaksi

Ruang bangunan outdoor ◀



SKEMATIK DESAIN

Untuk ruang outdoor akan mengutamakan kebebasan bergerak bagi audience. Pengolahan site menjadi berkontur (kenyamanan visual), adanya vegetasi sebagai pengarah dan pereduksi suara (kenyamanan dengar)



Ruang bebas kolom dengan struktur baja

STRUKTUR

Bangunan akan menggunakan struktur baja dan struktur beton bertulang. Karena dengan struktur tersebut akan dapat terpenuhi bentang yang lebar tanpa kolom (struktur baja). Sedangkan struktur beton bertulang sebagai struktur untuk bangunan fasilitas penunjang.

UTILITAS

Untuk ruang indoor rawan sekali dengan bahaya kebakaran, karena ruang yang sangat tertutup. Untuk itu perletakan sprinkler akan menjadi pertimbangan yang penting dalam perencanaan ruang indoor. Untuk ducting-ducting utilitas akan diletakan dilangit-langit (ruang antara papan-papan pemantul dan penutup atap)



Pengaturan ruang-ruang penunjang dengan grid

SKEMATIK DESAIN

II.9. DAFTAR KEBUTUHAN RUANG

Kebutuhan ruang indoor		dimensi	
No	Nama ruang		
01	R. Panggung	190 m ²	Untuk ruang panggung dapat menampung 100 pemain orkestra.
02	R. Audience	900 m ²	Untuk ruang audience dapat menampung 1000 orang penonton duduk.
03	R. Lobby	100 m ²	Untuk ruang lobby dapat menampung 50 orang menunggu.
04	R. Pengelola	100 m ²	Untuk ruang pengelola terdiri dari - ruang kepala (20 m ²) - ruang sekretaris (16 m ²) - ruang administrasi (32 m ²)
05	R. Peralatan	50 m ²	Untuk ruang penerimaan terdiri dari - ruang receptionist (8 m ²) - ruang tamu (12 m ²)
06	R. Latihan	100 m ²	Untuk ruang latihan dapat menampung 100 orang duduk
07	R. Penerimaan	20 m ²	Untuk ruang rapat dapat menampung 70 orang duduk
08	R. Persiapan	40 m ²	Untuk ruang toilet dapat menyediakan 8 buah toilet
09	R. Rapat	100 m ²	
10	R. Toilet	36 m ²	
11	R. Utilitas	40 m ²	

Tabel II.1 Kebutuhan ruang indoor

SKEMATIK DESAIN

Kebutuhan ruang interaksi
(Kafetaria dan merchandise shop)

No	Nama ruang	dimensi
01	R. kafetaria	50 m ²
02	R. Toko	40 m ²
03	R. Pengelola	20 m ²
04	R. Dapur	15 m ²
05	R. Toilet	9 m ²

Tabel II.2 Kebutuhan ruang interaksi

Kebutuhan ruang outdoor

No	Nama ruang	dimensi
01	R. Panggung	200 m ²
02	R. Audience berdiri	1000 m ²
03	R. Audience duduk	500 m ²
04	R. Pengelola	50 m ²
05	R. Peralatan	20 m ²
06	R. Persiapan	15 m ²
07	R. Toilet	36 m ²

Tabel II.3 Kebutuhan ruang outdoor

Untuk ruang audience duduk dapat menampung 300 orang
Untuk ruang audience berdiri dapat menampung 1000 orang

SKEMATIK DESAIN

II. 10 TATA MASA/RUANG

Arena pertunjukan terdiri dari tiga ruang utama yaitu

- Ruang untuk pertunjukan indoor
- Ruang interaksi
- Ruang untuk pertunjukan outdoor

JALAN RAYA RING ROAD UTARA

Untuk ruang pertunjukan indoor diletakkan dibagian depan site. Merupakan tampak atau wajah dari bangunan arena pertunjukan.

Ruang interaksi yang berisi kafetaria, merchandise shop, dan panggung-panggung untuk pertunjukan kecil diletakkan ditengah. Ruang tersebut sebagai barrier untuk membatasi dua kepentingan pertunjukan yang berbeda

Merchandise shop
Kafetaria

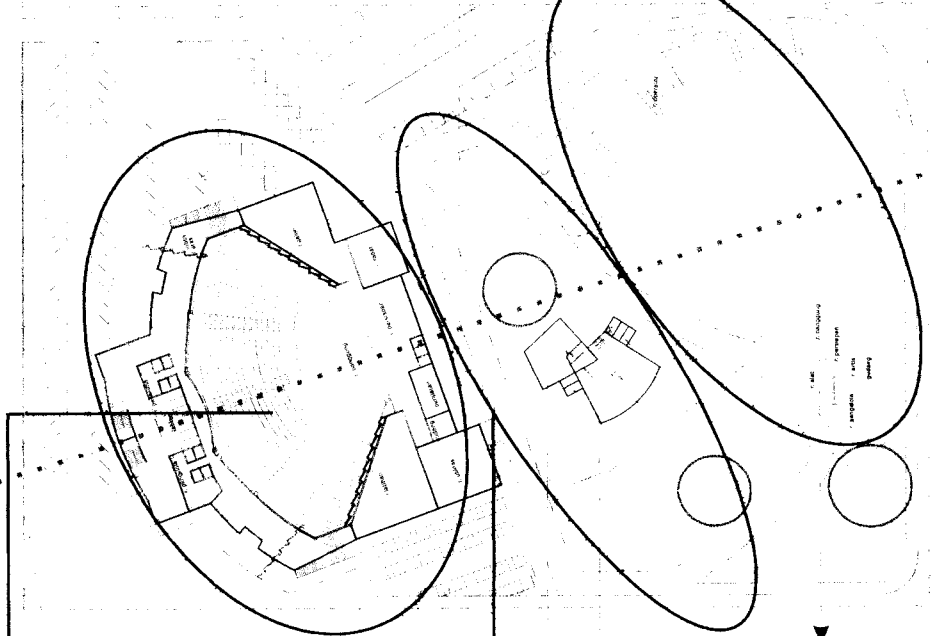
Panggung outdoor

Untuk mengefektifkan site pengaturan ruang arena diletakkan secara diagonal terhadap site

Panggung-panggung kecil

Ruang pertunjukan outdoor diletakkan dibagian belakang site, karena ruang outdoor merupakan ruang terbuka sehingga gangguan kebisingan dari jalan raya tidak akan mengganggu kegiatan di ruang ini.

Garis diagonal terhadap site



SKEMATIK DESAIN

Vegetasi kecuali berfungsi sebagai barrier juga berfungsi sebagai media pereduksi bunyi

Adanya vegetasi dan ruang sebagai barrier (15 m dari tepi jalan) untuk mengatasi kebisingan kendaraan dari jalan raya.

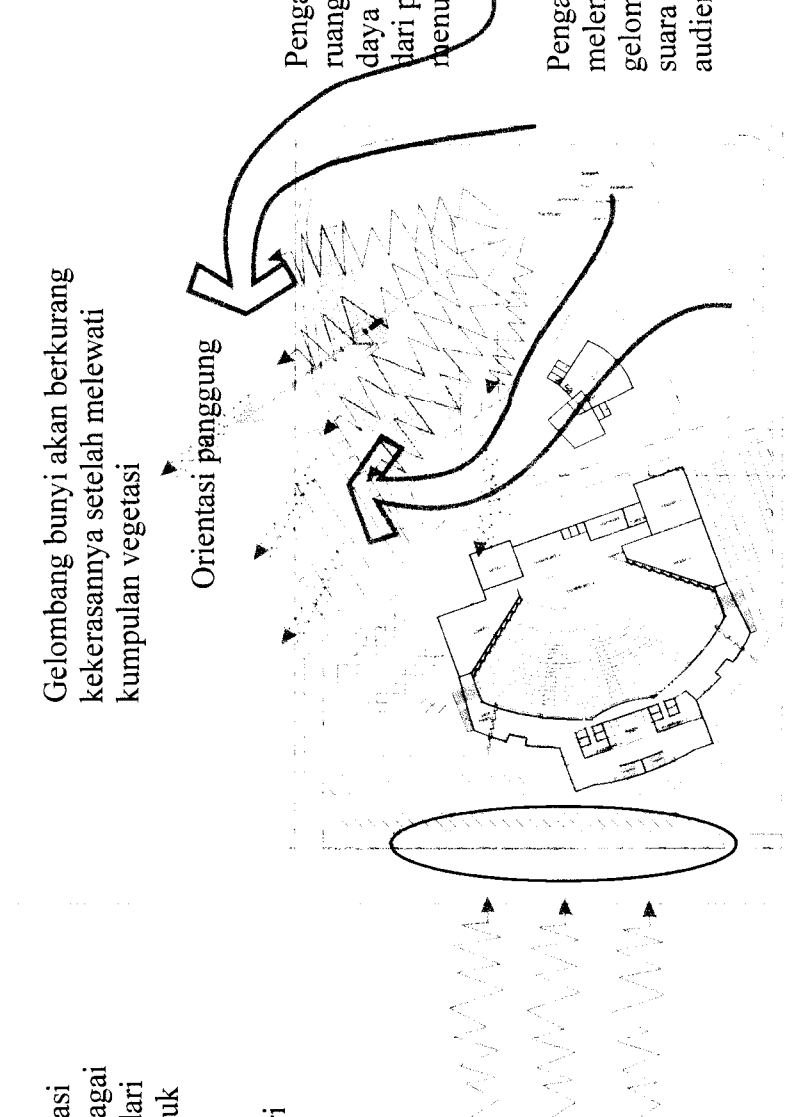
Gelombang bunyi akan berkurang kekerasannya setelah melewati kumpulan vegetasi

Orientasi panggung

Pengaturan panggung ruang outdoor ke arah barat daya dimaksudkan bunyi dari panggung tidak frontal menuju ruang outdoor

Pengaturan vegetasi secara melengkung akan membentuk gelombang angin yang membawa suara lebih terfokus ke ruang audience

Site berkontur menjadi salah satu pemecahan aspek kenyamanan dengan dan visual bagi audience ruang arena pertunjukan outdoor



SKEMATIK DESAIN

Ruang pertunjukan berada di tengah bangunan merupakan salah satu cara mengurangi penerimaan gelombang bunyi secara langsung dari diluar bangunan.

- ▶

Dinding penyekat ruang berlapis untuk mereduksi bunyi dari dalam ruangan

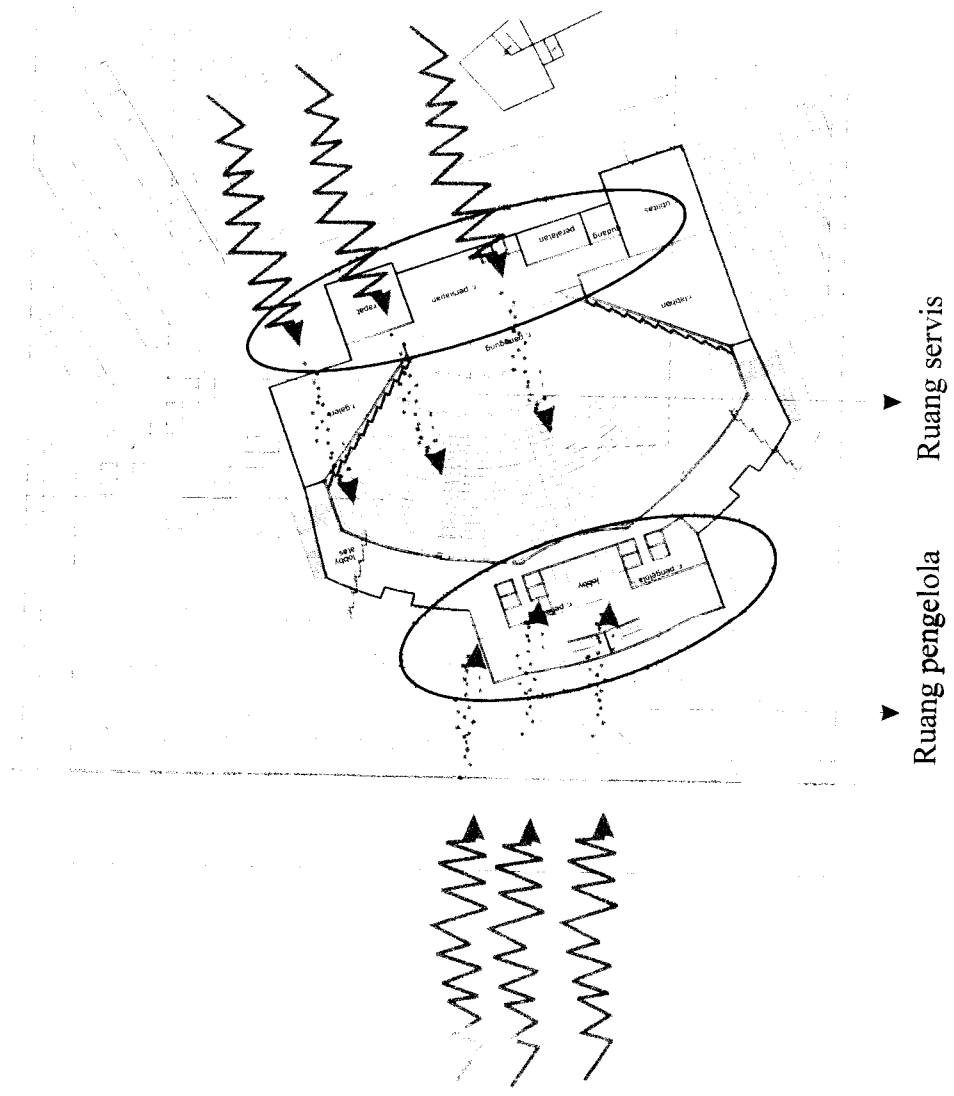
- ▶

Bunyi yang sebagian telah berubah energi disebarkan melalui rongga udara diantara pasangan batu bata

Bunyi dari dalam ruangan

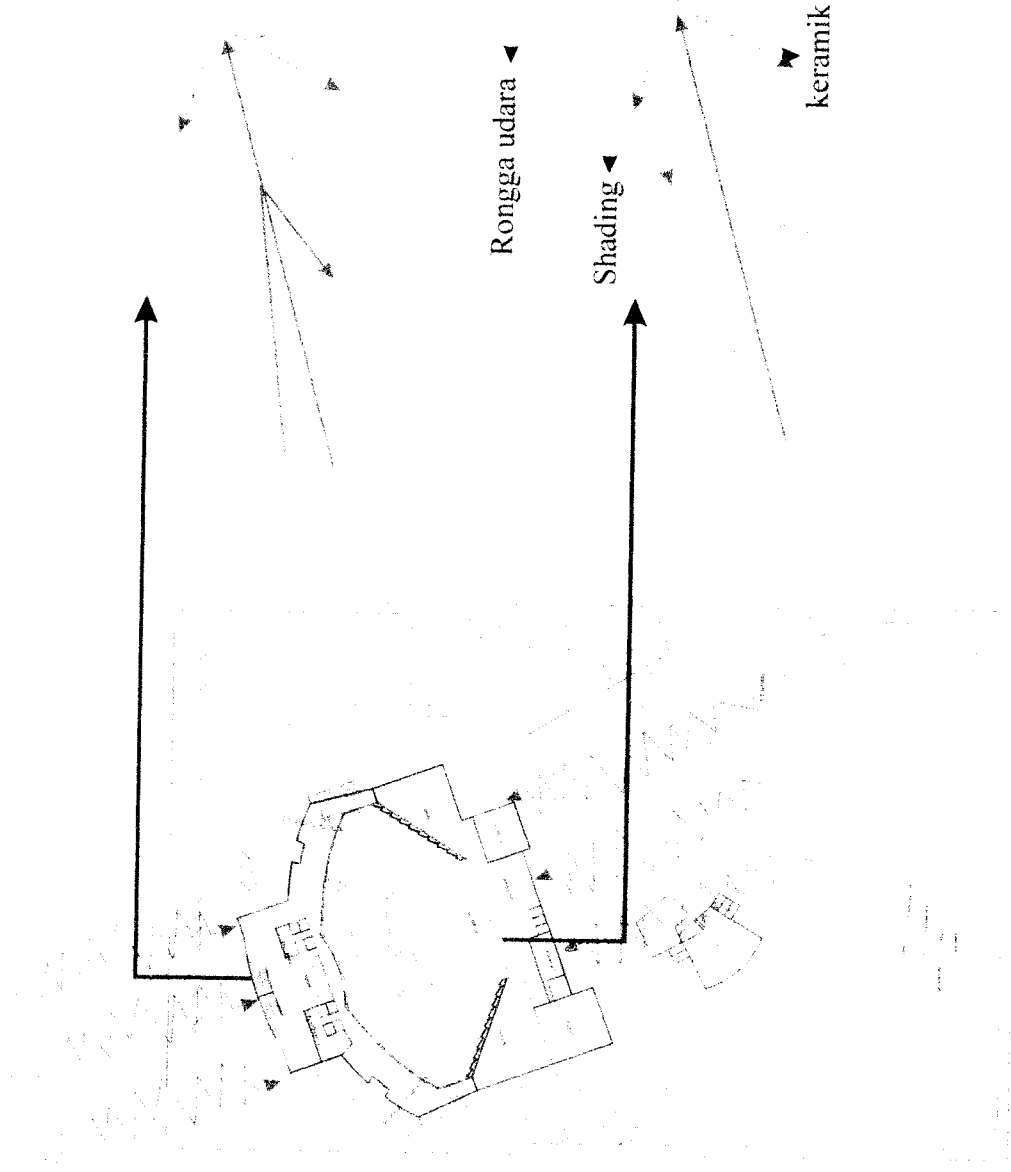
Bentuk layout kursi melengkung dan melebar lebih membawa penonton mendekati ruang panggung

- ▶



SKEMATIK DESAIN

Gangguan kebisingan dari luar bangunan (baik dari jalan raya atau ruang pertunjukan outdoor) menyebabkan bangunan ini perlu mendapat perlakuan-perlakuan khusus



Pada bagian depan kulit luar bangunan menggunakan elemen kaca agar terjadi pemantulan bunyi.

Pada bagian-bagian tertentu ada penonjolan-penonjolan dinding agar terjadi difraksi bunyi.

Untuk mereduksi bunyi dari ruang pertunjukkan outdoor pada kulit luar bangunan bagian belakang menggunakan material keramik sebagai finishing pada dinding luar.(terjadi pemantulan bunyi) Dinding menggunakan pasangan batu bata dua lapis dengan rongga udara di bagian tengahnya. Elemen shading akan menyebabkan difraksi bunyi

SKEMATIK DESAIN

II.11. PEMILIHAN BAHAN

Pemilihan bahan kaca dan keramik sebagai selubung bangunan karena material tersebut mempunyai nilai koefisien (α) serapan bunyi yang mendekati nol.

Karena untuk rumus penyerapan bunyi adalah

Sumber bunyi datang \times koefisien serap (α) = bunyi yang diserap

Sumber bunyi datang \times koefisien serap (α) = bunyi yang diserap

Tabel daftar tingkat kebisingan ruang yang diperbolehkan

Tabel II.4 Tingkat kebisingan yang diperbolehkan (dB A)

Bangunan	Ruang	(dB A)
Rumah tinggal	Ruang tidur, kamar pribadi	25
	Ruang keluarga	30
	Ruang tamu, ruang makan	35
	Ruang dapur	40
Kantor	Ruang pribadi	35-45
	Ruang konferensi	40-50
	Ruang managemen, lobi	40-45
	Resepsionis	40-55
	Ruang mesin	50-60
	Ruang mesin	40-60
	Ruang mesin	60-90
	Ruang mesin	40-50
	Ruang mesin	30-40
	Ruang mesin	30-35
Tendahan	Ruang pribadi, ruang kelas	35-45
	Ruang pribadi	25-35
	Ruang pribadi	20-25
	Ruang pribadi	35-40
Kesehatan	Ruang tidur, ruang makan	35-45
	Ruang tidur, ruang makan pribadi	35-45
	Ruang pribadi	35-45
	Ruang pribadi	35-45
Audiotori	Ruang	30-45
	Ruang studi, ruang konferensi	20-25
	Studio rekaman	30-30
	Studio radio	30-40
Teater	Teater	30-40

Sumber: Koenig steiger

SKEMATIK DESAIN

Tabel tingkat bunyi beberapa sumber

Tabel II.5 Tingkat bunyi beberapa sumber bunyi

Frekuensi →	Tingkat Bunyi (dB)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	
RUMAH										
Alat jahit seket jarak 1 - 3m		46	48	55	62	62	70	80	80	
Pencukur listrik jarak 4m	59	58	49	62	60	64	60	59	68	
Penyedot debu jarak 9m	48	66	69	73	79	73	73	72	81	
Penghalang suara jarak 6m	64	83	69	56	55	50	50	49	69	
Mesin cuci jarak 6 - 9m	59	65	59	59	58	54	50	46	62	
Fonit (pada saat mengisi air kembali)	80	55	53	54	57	56	57	52	63	
Kolam gelombang dengan 6 pipa	68	65	68	69	71	71	68	65	74	
AC tipe jendela	63	64	65	56	53	48	44	37	59	
Bel telephone jarak 1 - 4m		41	44	56	68	73	69	83	83	
TV jarak 3m	49	62	64	67	70	68	63	59	74	
Stereo tingkat mendengar/rumit	60	72	83	82	82	80	75	60	86	
Stereo tingkat mendengar/klasik	56	66	75	72	70	66	64	48	75	
Biola jarak 1,5m		91	91	87	83	83	79	66	92	
Perakapan normal jarak 1m		57	62	63	57	48	40		63	
RUANG LUAR										
Suara baring jarak 3m						50	52	54	57	
Urug					35	51	54	48	57	
Salak anjing besar jarak 15m		50	58	68	70	64	52	48	72	
Penotang tempat parkir 1,5m	85	87	86	84	81	74	70	71	86	
Tembakan pistol jarak 30m				83	91	99	102	106	106	

Sciancar jarak 3,5m (laut sedang)	71	72	70	71	67	64	58	54	78
Angin di pashon 16km/jam				33	35	37	37	35	43
TRANSPORTASI									
Truk besar jarak 15m (90 km/jam)	83	85	83	85	81	76	72	65	86
Mobil penumpang jarak 15m (90km/jam)	72	70	67	66	67	66	59	55	71
Sepeda motor jarak 15m (gas penuh, tanpa samping knalpot)	95	95	91	91	91	87	87	85	95
Mobil satu jarak 15m	65	82	84	75	78	77	79	69	85
Kereta api menarik beban berat jarak 30m	95	102	94	90	86	87	83	79	94
Pelait kereta api jarak 15m	88	90	110	110	107	100	91	78	109
Klaksosn mobil jarak 5m				92	95	90	80	60	97
Pesawat terbang komersial dengan hating-baling jarak 1,6km (dari jarak lintasan tinggal landas)	77	82	82	78	70	56			79
Helikopter militer jarak 150m (mesin tunggal, ukuran sedang)	92	89	83	81	76	72	62	51	80
RUANG DALAM									
Pertunjukan musik cadas keras (arena besar)	116	117	119	116	118	115	109	102	121
Ruang audiovisual	85	89	92	90	89	87	85	80	94
Tepukan di auditorium	60	68	75	79	85	84	75	65	88
Ruang kelas	60	66	72	77	74	68	60	50	78
Ruang peralatan komputer	78	75	73	78	80	78	74	70	84
Kandang anjing	72	78	84	89	86	80	72	64	90
Gimnasium	86	85	79	78	77	72	65	57	81
Dapur	65	70	73	75	72	69	65	61	77
Labolatorium	60	63	66	62	64	58	50	40	68
Perpustakaan	87	86	85	84	83	82	80	78	88
Ruang peralatan mesin	90	94	96	96	91	91	91	90	100
Ruang latihan musik	82	85	80	85	85	75	68	62	86
Lapangan bola raket	60	66	72	77	74	68	60	50	78
Area penerima tamu dan lobi	65	74	78	80	79	75	68	60	83
Konferensi jarak jauh	65	74	78	80	79	75	68	60	83

Sumber: M. David Egan

SKEMATIK DESAIN

Tabel II.6. Koefisien serapan bunyi

MATERIAL	Koefisien Serapan Bunyi							NRC
	125	250	500	1000	2000	4000		
DINDING								
Pennantil Bunyi								
1	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,05	
2	0,10	0,01	0,03	0,02	0,02	0,03	0,00	
3	0,01	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,05	
4	0,10	0,05	0,06	0,07	0,09	0,08	0,05	
5	0,15	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,05	
6	0,35	0,25	0,18	0,12	0,05	0,04	0,15	
7	0,30	0,10	0,05	0,04	0,07	0,09	0,05	
8	0,55	0,14	0,08	0,04	0,12	0,11	0,10	
9	0,38	0,12	0,10	0,07	0,13	0,09	0,10	
10	0,61	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,06	
11	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	
12	0,12	0,09	0,07	0,05	0,05	0,04	0,05	
13	0,14	0,10	0,06	0,05	0,04	0,03	0,05	
14	0,28	0,22	0,17	0,09	0,10	0,11	0,15	
15	0,05	0,10	0,19	0,10	0,07	0,02	0,10	
16	0,06	0,05	0,07	0,15	0,13	0,17	0,10	
17	0,42	0,21	0,10	0,08	0,06	0,06	0,10	
18	0,19	0,14	0,08	0,06	0,06	0,05	0,10	
Penerap Bunyi								
19	0,36	0,44	0,31	0,29	0,39	0,25	0,35	
20	0,03	0,04	0,11	0,17	0,24	0,35	0,15	

21	ons/yard ² rata pada dinding (Cetakan Memantulkan sebagian besar frekuensi) Tirat sedang, 14 ons/yard ² (dapat lipat hingga setengah area, dengan demikian 2m tirat sama dengan 1m dinding) Tirat berat, 18 ons/yard ² , dilipat-lipat hingga setengahnya Tirat tenunan serat kaca, 8 1/2 ons/yard ² , dilipat-lipat hingga setengahnya (Cetakan Semakim dalam rongga udara di belakangnya, hingga 12" penyerapan frekuensi rendah akan semakin besar) Papan serat tatal kayu, tebal 1" pada beton Material berserat tebal (dibekangi bidang terbuka) Karpel berat pada papuan berserat mineral, berlobang-lobang, dengan rongga udara di belakangnya Papan kayu, tebal 1/2" berlobang-lobang dengan diameter 3/16", 1 1/4 buisan terbuka, dengan serat kaca setebal 2 1/2", yang mengisi rongga udara di belakangnya LANTAI Pennantil bunyi Beton atau teraso Linoleum, karet, atau lembaran aspal di atas beton Marmer atau keping gres Kayu Parket kayu di atas beton Penerap bunyi Karpel berat di atas beton basa Karpel berat di atas karet takberpori, di atas karet busa Karpel ruang dalam-mang-luar LANGIT-LANGIT Pennantil bunyi Beton Papan gipsum, setebal 1/2"	0,07	0,31	0,49	0,75	0,70	0,60	0,55
22	0,14	0,35	0,55	0,72	0,70	0,65	0,60	
23	0,09	0,32	0,68	0,83	0,39	0,76	0,55	
24	0,15	0,26	0,62	0,94	0,64	0,92	0,60	
25	0,60	0,75	0,82	0,80	0,60	0,38	0,75	
26	0,37	0,41	0,63	0,85	0,96	0,92	0,70	
27	0,40	0,90	0,80	0,50	0,40	0,30	0,65	
28	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	
29	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,05	
30	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	
31	0,15	0,11	0,10	0,07	0,06	0,07	0,10	
32	0,04	0,04	0,07	0,06	0,06	0,07	0,05	
33	0,02	0,00	0,14	0,37	0,60	0,65	0,30	
34	0,08	0,24	0,57	0,69	0,71	0,73	0,55	
35	0,08	0,27	0,39	0,34	0,48	0,63	0,35	
36	0,01	0,05	0,19	0,20	0,45	0,65	0,20	
37	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
38	0,29	0,10	0,05	0,04	0,07	0,09	0,05	

SKEMATIK DESAIN

Tabel angka penambahan pada penjumlahan bunyi

Tabel II.7. Angka penambahan pada penjumlahan bunyi

Perbedaan tingkat bunyi antara dua sumber (dB)	Bilangan penambah pada sumber bunyi yang tingkat bunyinya lebih tinggi (dB)
0 - 1	3
2 - 3	2
4 - 8	1
9 -	0

Sehingga dalam kasus ini didapat perhitungan

Untuk sumber bunyi dari depan (jalan raya)

Disini diambil sampel dengan mengambil sumber bunyi dari truk besar + mobil penumpang +sepeda motor (pengamatan kendaraan yang sering lewat di ringroad utara) yang lewat secara bersama-sama

Tingkat bunyi gabungan

$$86+71+95$$

$$86 \quad \blacktriangleright \quad 86$$

$$71 \quad \quad \quad \blacktriangleright \quad 95$$

$$95$$

Jadi tingkat gabungan 3 sumber bunyi adalah 95 db

Untuk penyerapan bunyi

Sumber bunyi datang x koefisien serap (α) = bunyi yang didiserap

$$95 \times 0.05 \text{ (koefisien serap kaca)} = 4,75 \text{ db}$$

Untuk angka 4,75 masih diperbolehkan untuk ruang hall konser

Untuk sumber bunyi dari belakang (ruang pertunjukkan outdoor)

Disini diambil sampel Tingkat bunyi dari pertunjukkan musik keras Yaitu mempunyai tingkat bunyi sebesar 121 db

Sehingga untuk penyerapan bunyi

Sumber bunyi datang x koefisien serap (α) = bunyi yang diserap

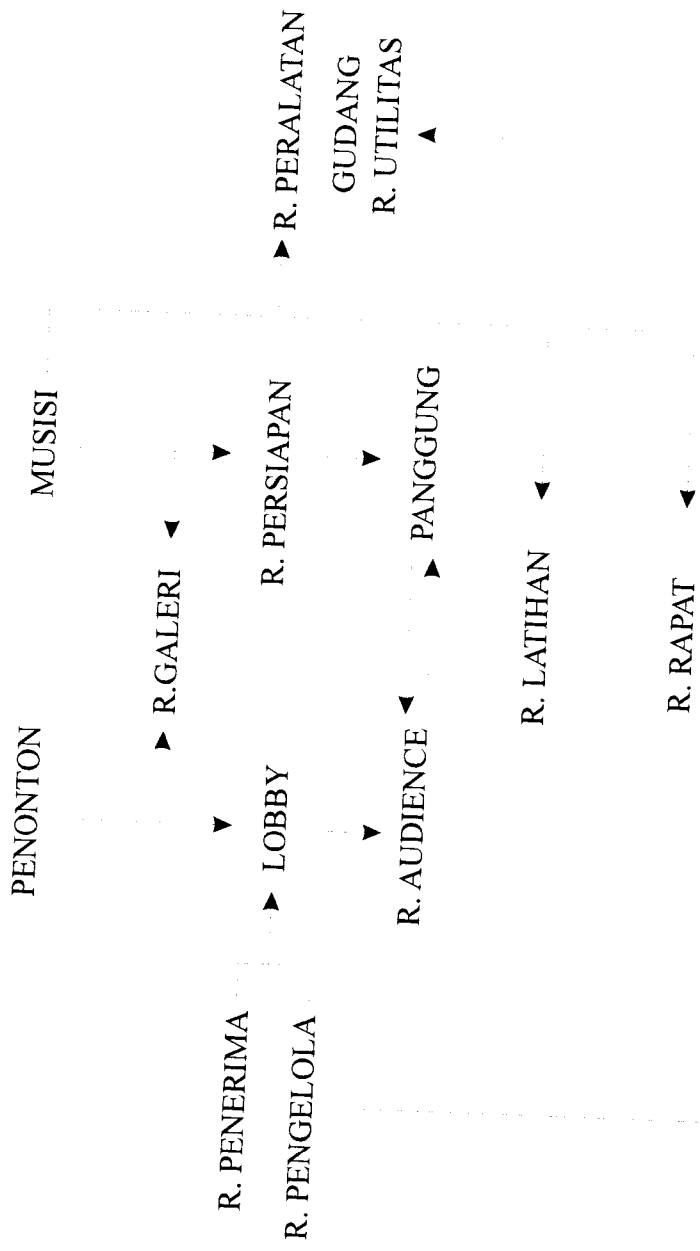
$$121 \times 0,00 \text{ (koefisien serap marmer/keramik)} = 0$$

Berarti bunyi akan dipantulkan seluruhnya.

SKEMATIK DESAIN

II. 12. ANALISA PERILAKU

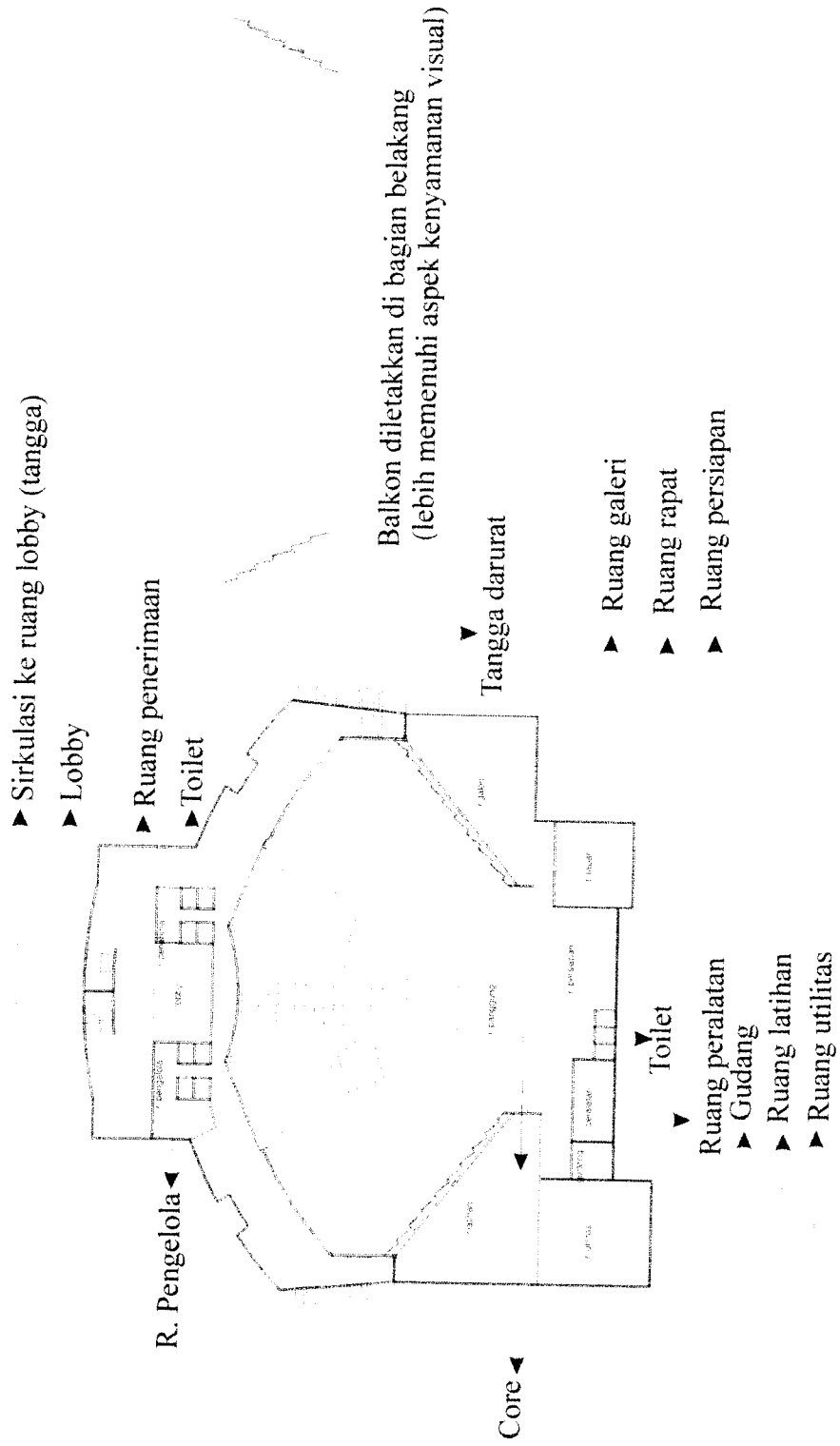
Untuk gedung pertunjukan indoor ini ruang utama adalah ruang auditorium. Disitu terdapat ruang panggung dan ruang audience. Ruang tersebut berada ditengah bangunan dan dikelilingi oleh ruang-ruang servis. Untuk mengoptimalkan jumlah penonton maka gedung pertunjukan ini menggunakan balkon sebagai ruang audience



SKEMATIK DESAIN

II. 13. KONSEP DENAH RUANG PERTUNJUKAN INDOOR

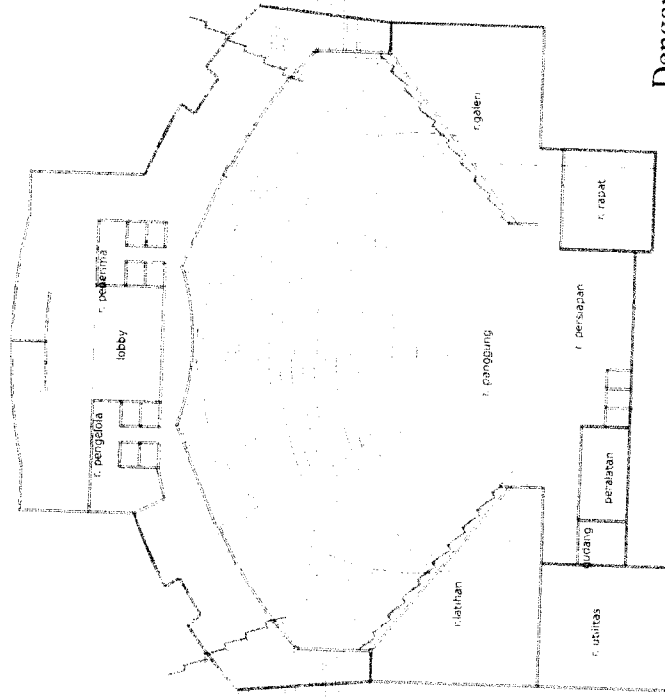
Setting ruang audience melengkung lebih membawa penonton kedekat panggung. Pintu masuk keruang audience ada empat buah berada di bagian belakang ruang audience



SKEMATIK DESAIN

Untuk ruang pertunjukkan indoor ini mempunyai konsep natural sound, seminimal mungkin menggunakan sistem pengeras suara. Oleh sebab itu bentuk denah ruang ini perlu diperhatikan secara cermat kecuali juga unsur-unsur bahan penyusunnya.

Gelombang suara memiliki sifat seperti gelombang cahaya, dimana gelombang datang akan dipantulkan sama besar dengan sudut datang terhadap garis normal

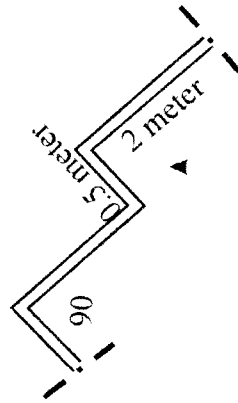


▼ Sumber suara

▲ Garis merah merupakan gelombang bunyi secara langsung (direct sound), garis kuning adalah gelombang pantul (reflektif sound), dan garis hijau adalah garis normal (tegak lurus terhadap papan pemantul bunyi)

Dengan perletakkan papan pemantul dan pemilihan bahan yang tepat akan menyebabkan difusi bunyi baik

▲ (Dalam hal ini papan pemantul terbuat dari kayu dengan panjang sirip 2 meter dan lebar sirip 0.5 meter dipasangkan secara tegak lurus



SKEMATIK DESAIN

II.14. KONSEP POTONGAN PERTUNJUKAN INDOOR

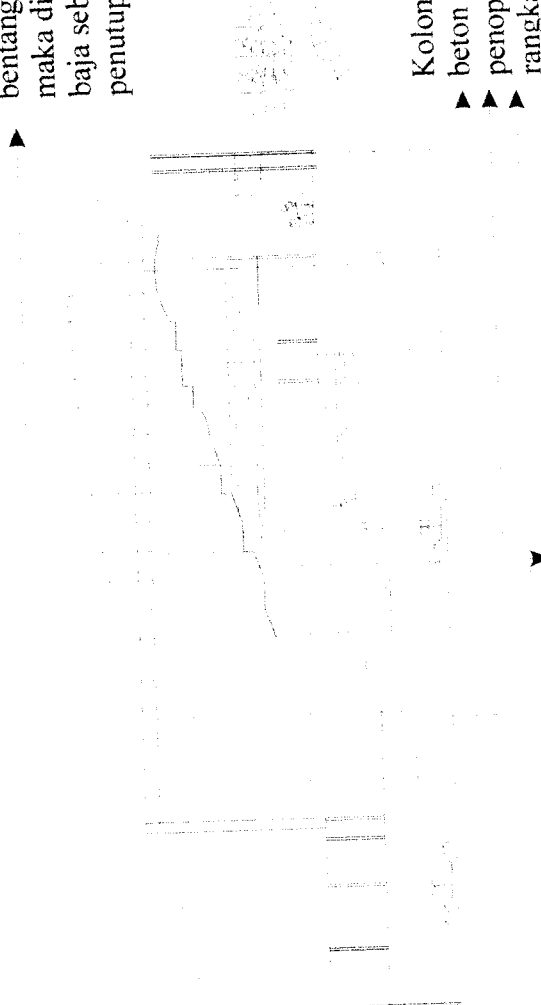
Dalam pemilihan bentuk ruang dan perletakan pemantul secara vertikal juga perlu diperhatikan

Dalam hal ini adalah pengaturan tempat duduk (level antar bangku) agar tercapai kenyamanan dengar dan visual serta perletakan papan pemantul dilangit-langit.

▶ Untuk pencapaian bentang yang lebar maka dipilih rangka baja sebagai konstruksi penutup atap

◀◀
Garis merah adalah gelombang suara yang memantul pada pemantul yang datar

▶
Garis hijau adalah gelombang suara yang memantul pada pemantul yang dimiringkan

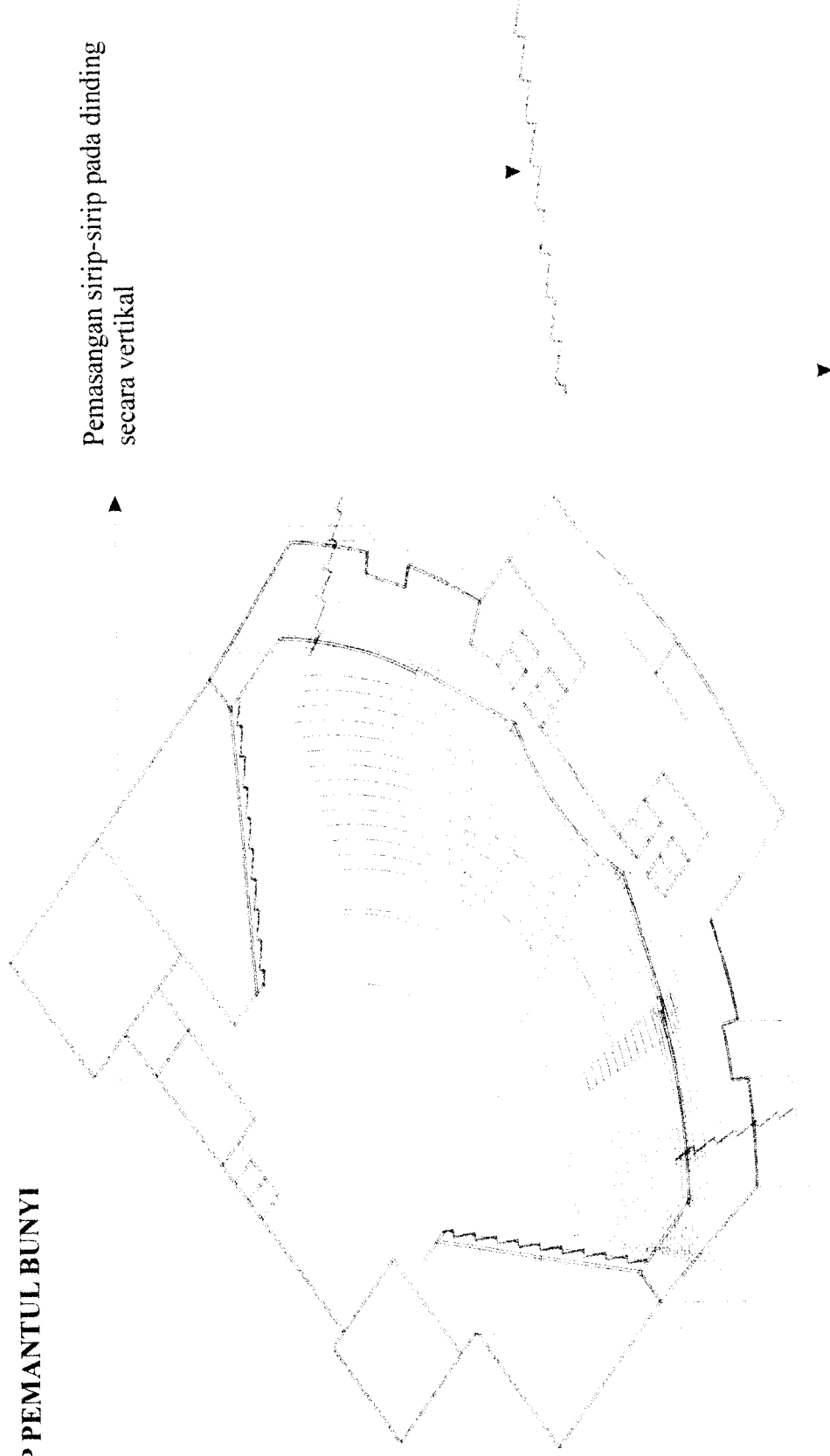


▶▶▶
Kolom-kolom dari beton sebagai penopang struktur rangka baja

▶
Pemasangan papan pemantul pada langit-langit dengan cara digantung dengan pipa yang dapat disetel ketinggiannya

SKEMATIK DESAIN

II. 15. KONSEP PEMANTUL BUNYI



Pemasangan sirip-sirip pada dinding secara vertikal

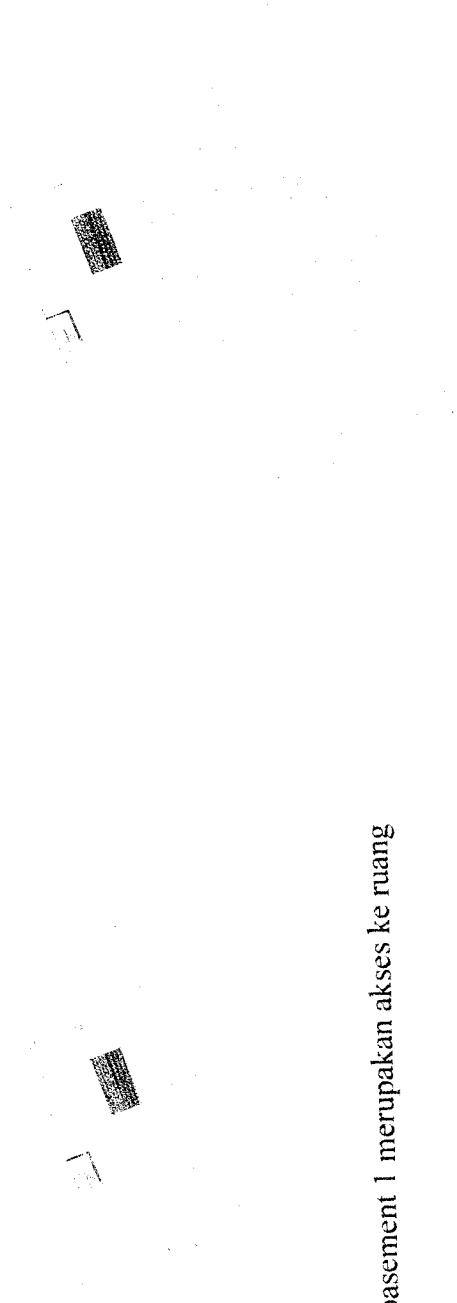
- ▶ Rangka kayu
- ▶ Rongga udara
- ▶ Selimut isolasi
- ▶ Papan kayu

SKEMATIK DESAIN

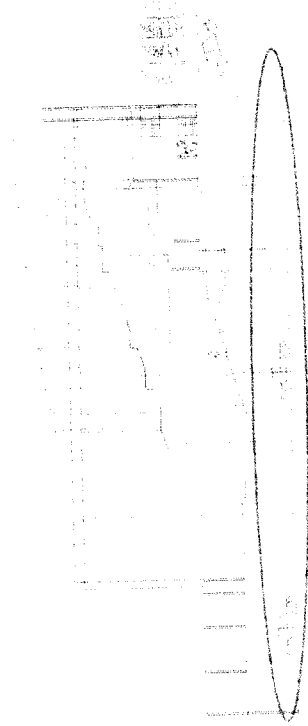
II.17. RUANG PARKIR INDOOR

Untuk ruang basement pada bangunan ruang pertunjukan indoor terbagi menjadi dua

Basement 2 merupakan akses dari ruang luar (entrance)



Ruang basement 1 merupakan akses ke ruang luar

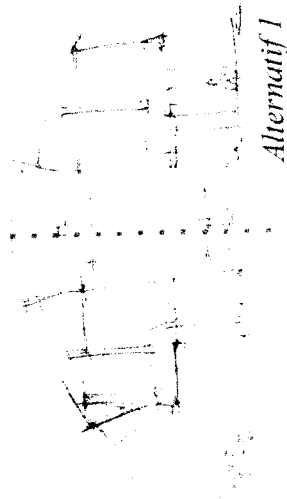


SKEMATIK DESAIN

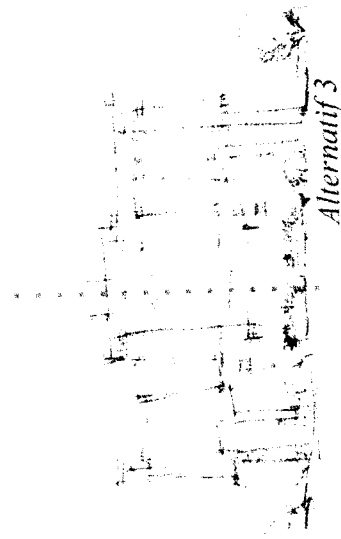
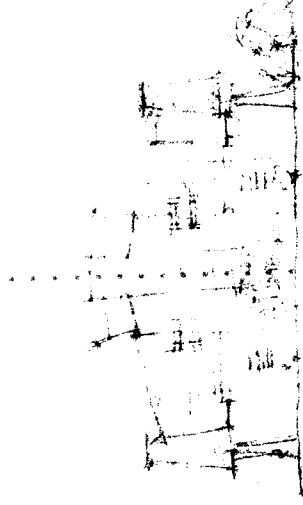
II.18. ALTERNATIF TAMPAK R. PERTUNJUKAN INDOOR

Dari bentukan denah dan struktur yang ada ada beberapa gagasan tampak sesuai dengan konsep yaitu bangunan mempunyai corak yang sederhana adanya kesan teratur sesuai dengan karakter musik klasik.

Alternatif tampak bangunan pertunjukan indoor



Alternatif 2

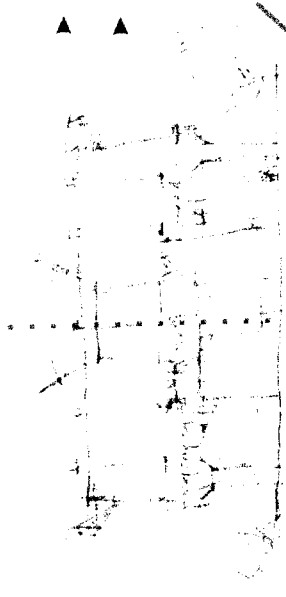


Alternatif 3

Bentuk atap miring dan melengkung mengesankan bentuk yang lebih berirama

Repetisi yang lebih fungsional (Penonjolan dinding agar terjadi difraksi bunyi)

Alternatif 4

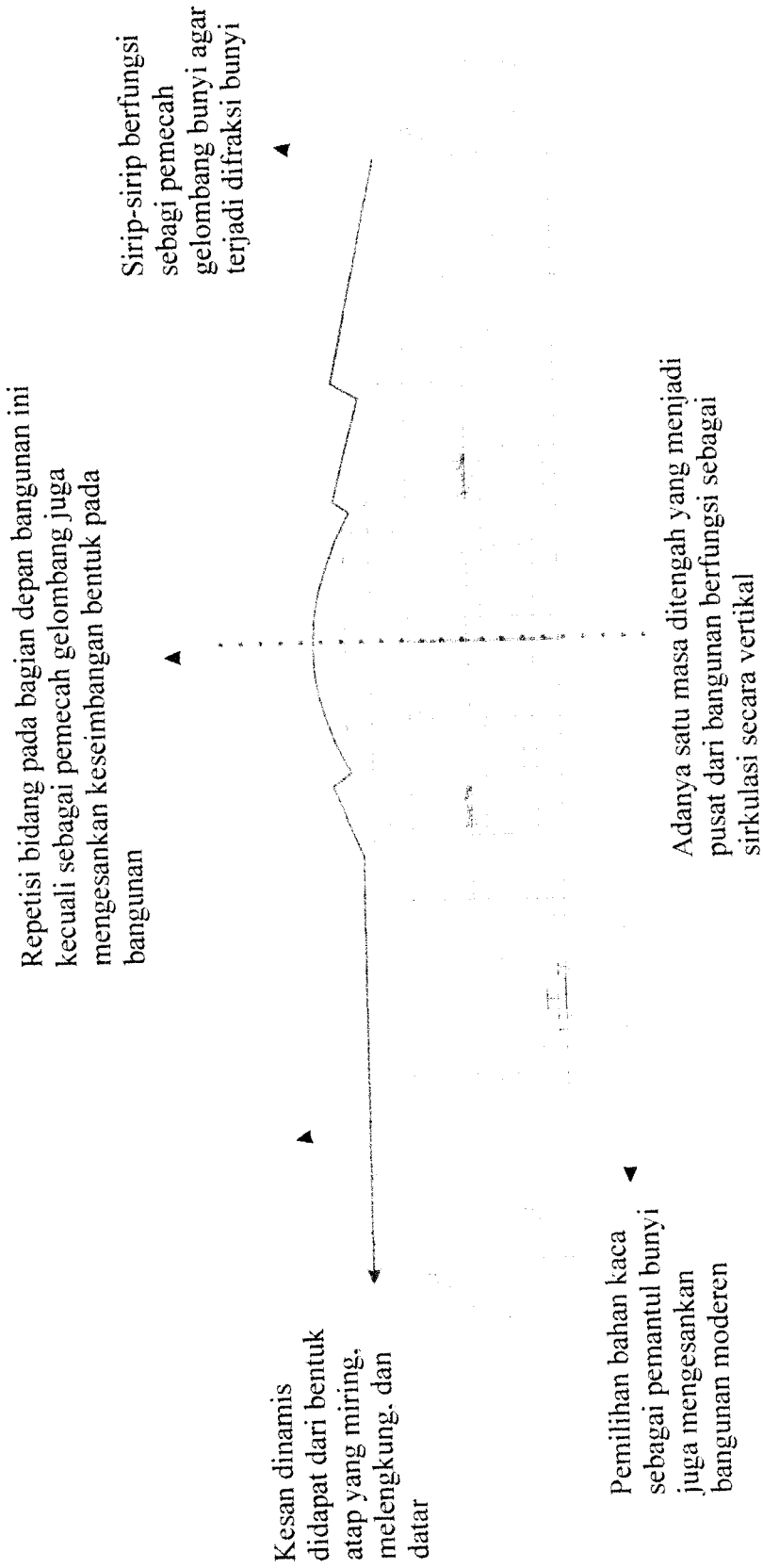


Salah satu unsur keseimbangan adalah ditunjukkan dengan tampak yang simetris.

Adanya repetisi-repetisi berupa ornamen atau permainan shading.

SKEMATIK DESAIN

Pengembangan desain tampak depan bangunan pertunjukan indoor



SKEMATIK DESAIN

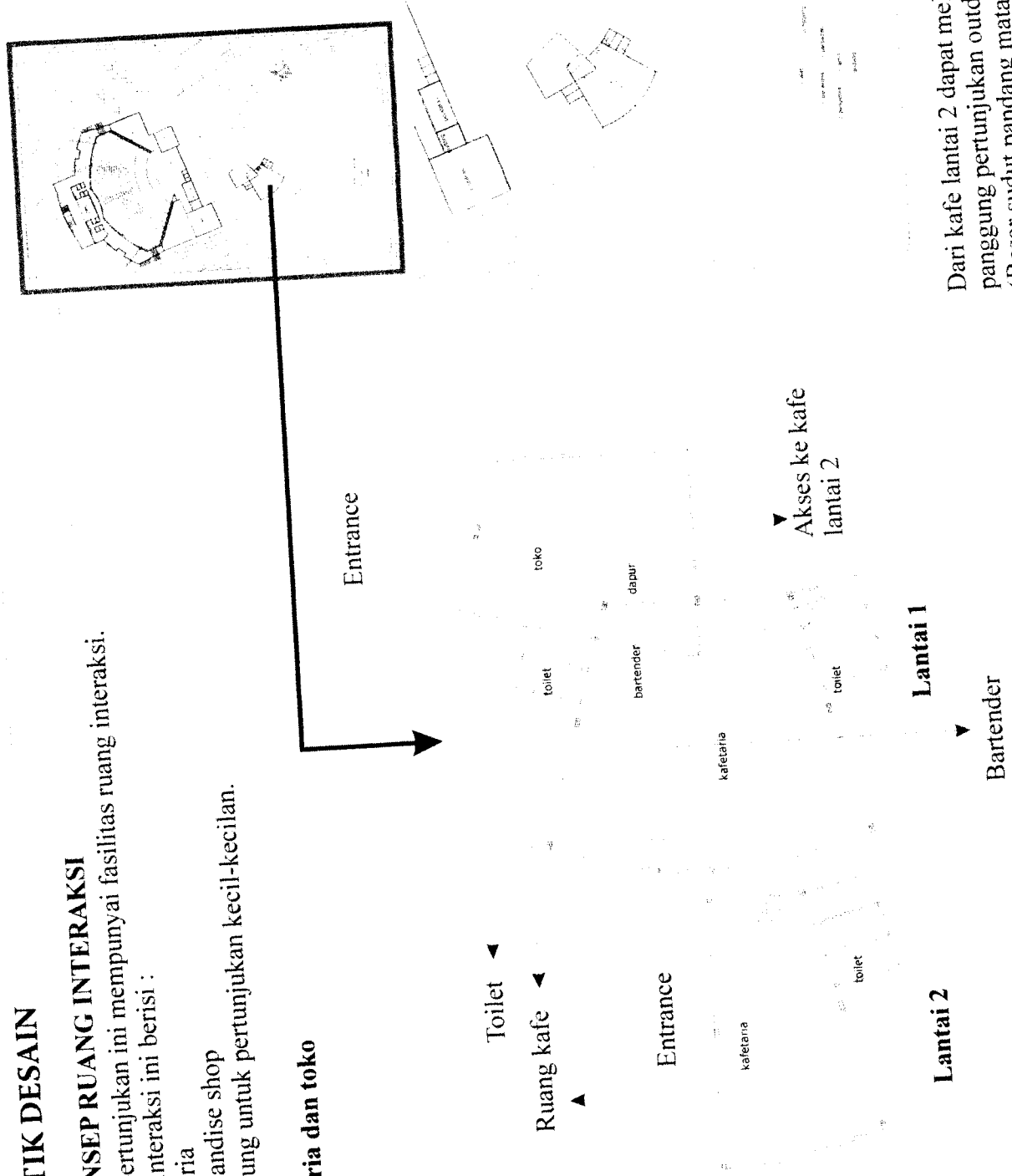
II.19. KONSEP RUANG INTERAKSI

Arena pertunjukan ini mempunyai fasilitas ruang interaksi.

Ruang interaksi ini berisi :

- Kafetaria
- Merchandise shop
- Panggung untuk pertunjukan kecil-kecilan.

Kafetaria dan toko



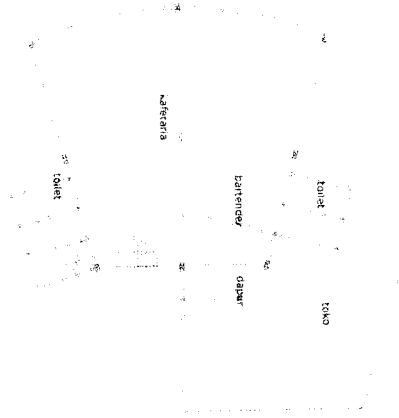
Dari kafe lantai 2 dapat melihat ke sebagian area panggung pertunjukan outdoor (Besarnya sudut pandang mata horizontal 6 derajat)

SKEMATIK DESAIN

II.20. ALTERNATIF TAMPAK KAFETARIA

Corak dari bangunan kafe dan merchandise shop ini akan memadukan dengan bangunan pada gedung pertunjukkan outdoor.
Dimana corak bangunan tersebut adalah dinamis.

Berikut ini adalah alternatif dari tampak bangunan kafe.



Alternatif 1

Repetisi dengan bentuk sama dimensi berbeda ▲

Repetisi dengan bentuk sama dimensi sama ▲

Alternatif 2

Adanya repetisi berupa permainan bidang yang menempel pada dinding

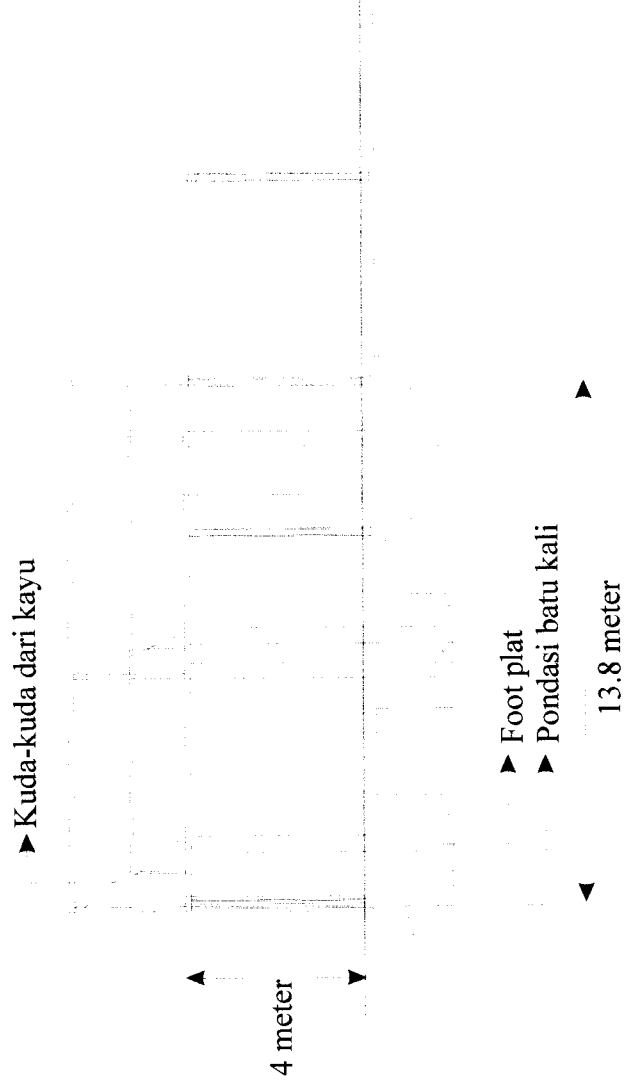
Alternatif 3 ✓

Alternatif 4

SKEMATIK DESAIN

Untuk bentang bangunan ini relatif kecil, Sekitar 10 meter dan tinggi 4 meter

Untuk struktur bangunan kafe ini menggunakan struktur beton bertulang, dengan atap dak beton, kuda-kuda kayu, pondasi foot plat dan batu kali



SKEMATIK DESAIN

II.22. KONSEP PANGGUNG KECIL

Panggung kecil ini berukuran panjang 10 meter dan lebar 4,5 meter dan tinggi sekitar 5 meter. Untuk struktur atapnya dapat di bongkar pasang. Misalkan tempat ini tidak digunakan untuk pertunjukan dapat digunakan sebagai tempat peristirahatan atau gazebo.

Pada bagian belakang panggung mempunyai anak tangga dapat dijadikan ruang duduk sebagai tempat peristirahatan



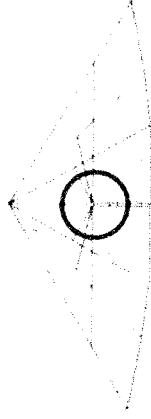
4,5 meter

Ruang perlengkapan

Struktur dari rangka baja yang dapat di bongkar pasang sesuai kebutuhan

Ruang panggung

10 meter



Pipa 2 inci ◀

Pipa 2 inci ◀

Pipa baja 3 inci ◀

SKEMATIK DESAIN

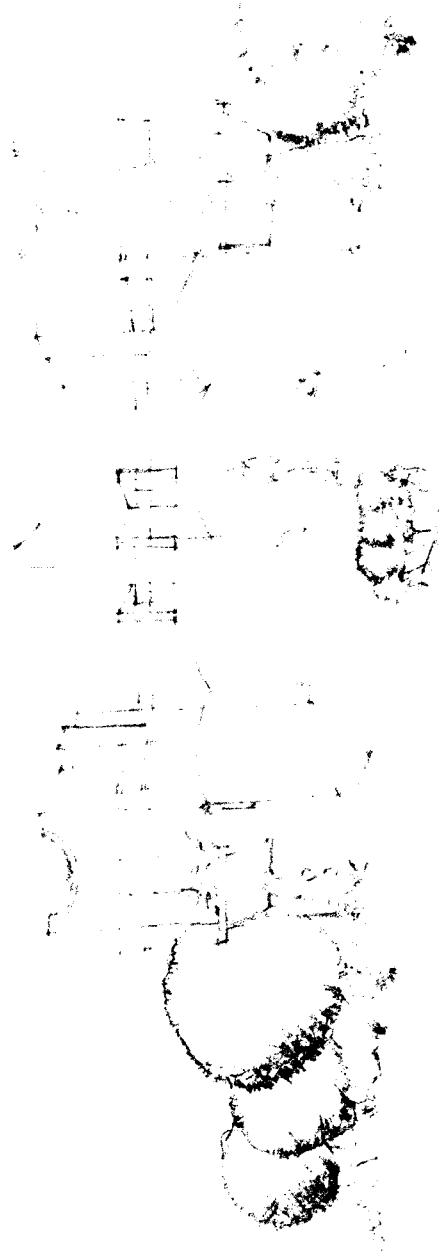
II.23. ALTERNATIF TAMPAK PANGGUNG KECIL



Pada panggung kecil ini menggunakan ornamen dari air sebagai penghias bangunan diletakkan disamping kiri dan kanan panggung.



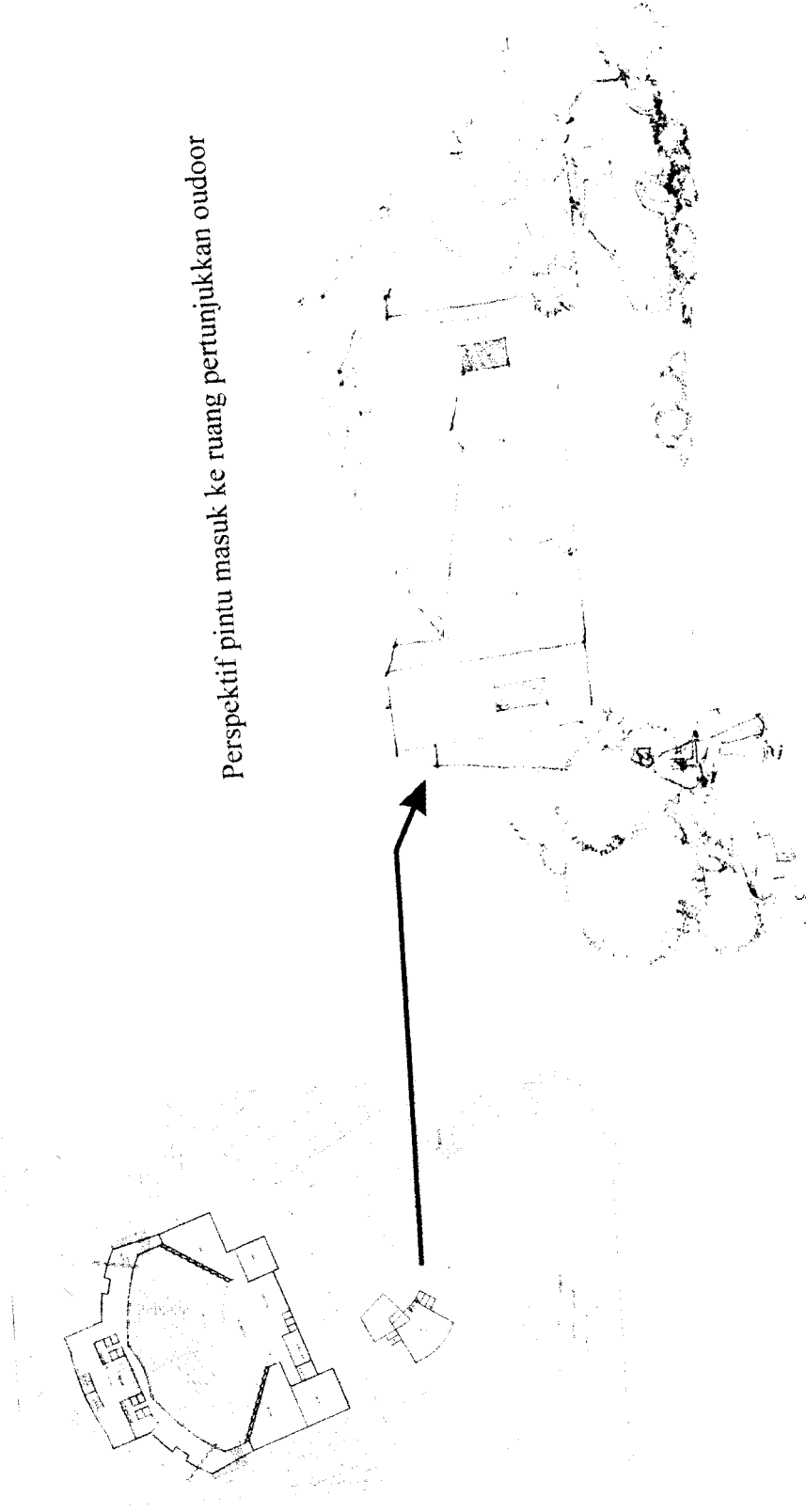
Penutup atap dari tenda yang dapat di bongkar pasang



Perspektif panggung kecil dilihat dari view depan.

SKEMATIK DESAIN

II.24. ALTERNATIF GATE KERUANG PERTUNJUKAN OUTDOOR



▼
Adanya tempat duduk di ruang terbuka terletak di pinggir jalan pada arena pertunjukkan

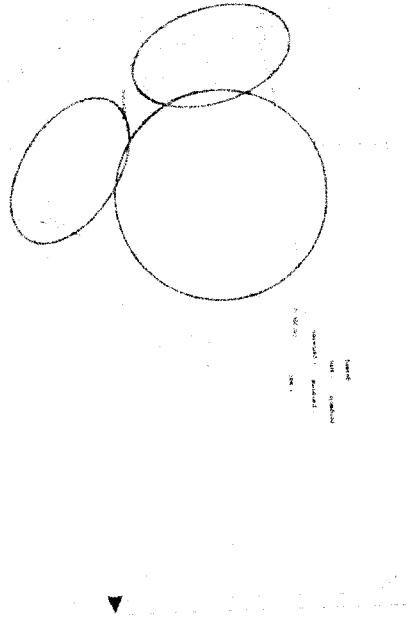
SKEMATIK DESAIN

II.25. KONSEP RUANG PERTUNJUKAN OUTDOOR

Untuk ruang pertunjukan outdoor terdapat dua ruang untuk audience, yaitu ruang secara berdiri dan ruang untuk duduk. Untuk leveling atau peninggian lantai adalah dengan meninggikan kontur tanah sebesar 1m setiap jarak antar kontur

Ruang penonton
duduk

Ruang penonton
berdiri



Ruang operator mempunyai kedudukan yang lebih tinggi di bandingkan dengan ruang penonton berdiri. Dari ruang operator dapat mengakses ke tempat penonton berdiri

Garis zona sudut pandang penonton
sebesar 30 derajat dari titik tengah panggung

Garis kontur yang ditinggikan 1 meter

SKEMATIK DESAIN

II.26. ALTERNATIF TAMPAK R. PERTUNJUKAN OUTDOOR

Area penonton berdiri ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu :

- Area 1. di bagian depan (dekat panggung)
- Area 2. di bagian tengah
- Area 3. dibagian belakang (dekat r. Operator)

ALTERNATIF

Tampak terkesan dinamis sesuai dengan karakter musik moderen yang bebas

▼ Area 1 ▼ Area 2 ▼ Area 3

- ◀ Panjang area 1 = 15 meter
- ◀ Panjang area 2 = 9 meter
- ◀ Panjang area 3 = 14.5 meter

Aksen ditengah dengan bentuk tidak teratur bangunan lebih terkesan dinamis

Alternatif 1

Alternatif 4

Alternatif 3

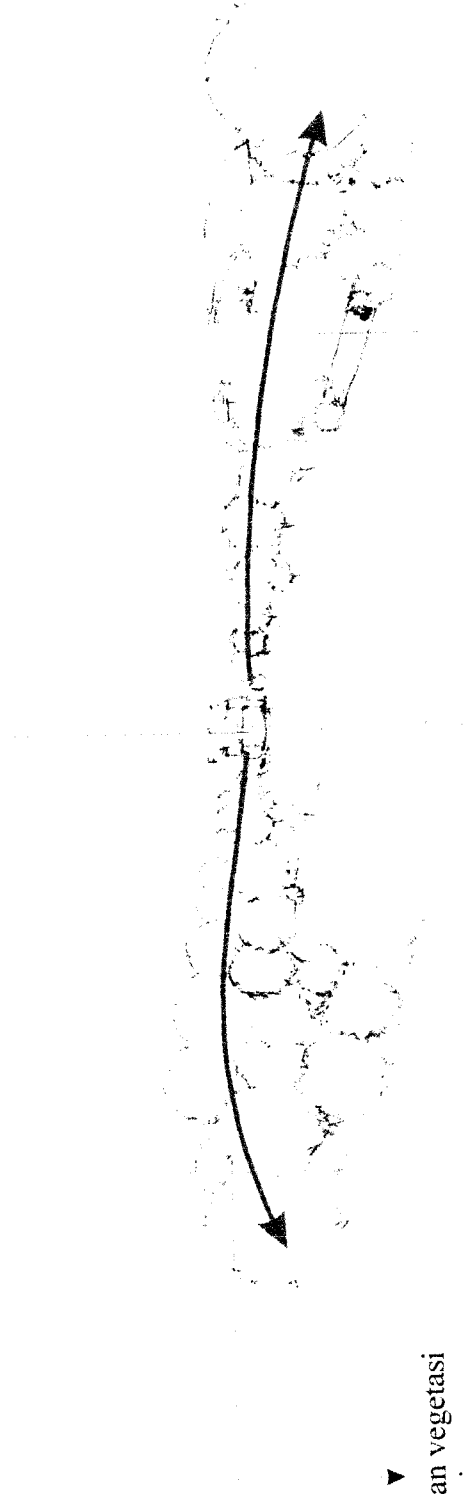
Alternatif 2

SKEMATIK DESAIN

II.27. ALTERNATIF SUASANA R.PERTUNJUKAN OUTDOOR

View panggung outdoor dari ruang audience

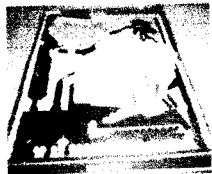
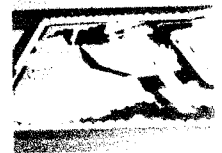
▶ Panggung pertunjukan ruang outdoor



▼
Deretan vegetasi
sebagai
pengarah suara
ke ruang
audience

▼
Pintu masuk ke ruang pertunjukan
outdoor

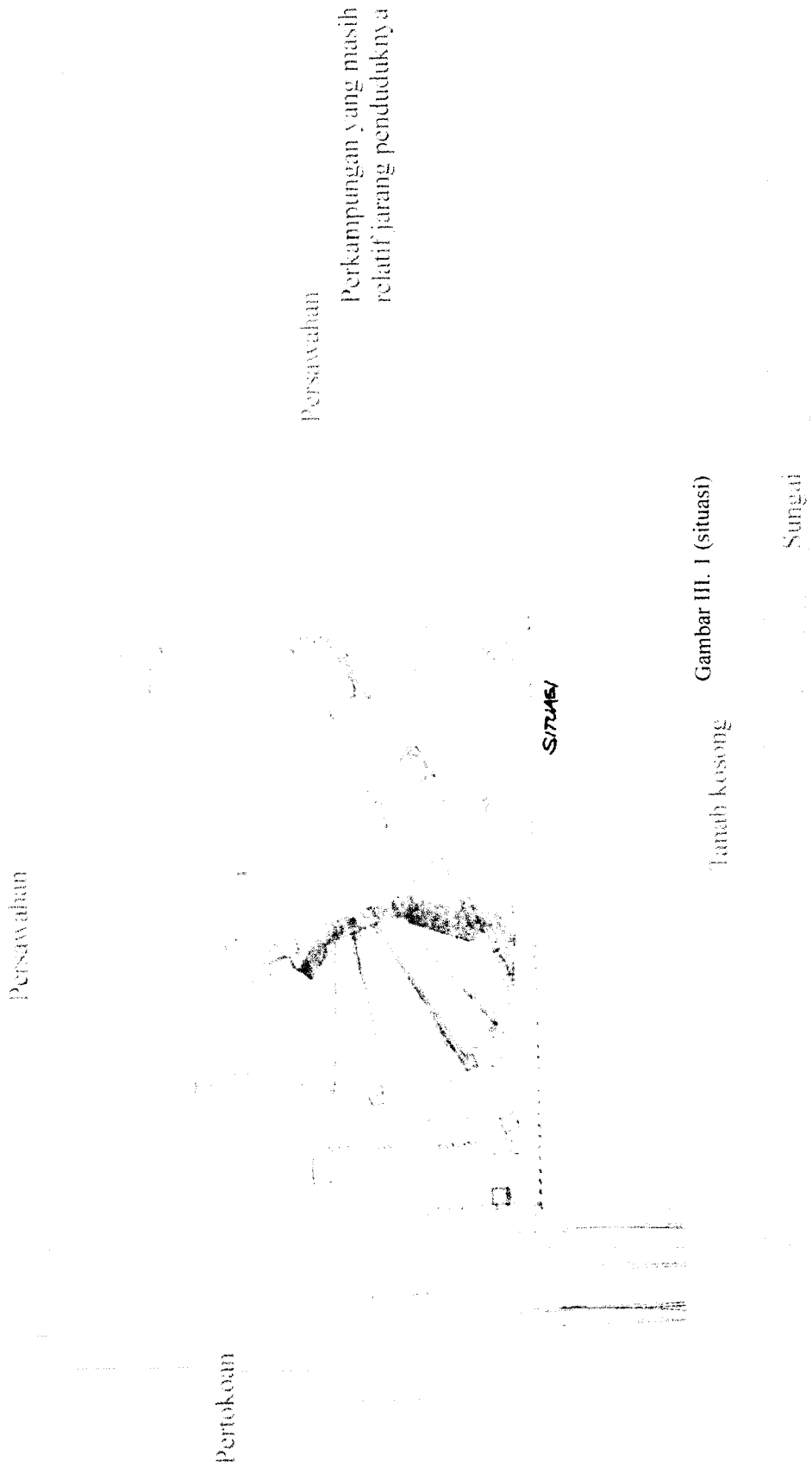
BAB III PENGEMBANGAN DISAIN



LAPORAN PERANCANGAN

III.1 SITUASI -LOKASI

Lokasi berada di tanah kosong dan sebagian merupakan tanah persawahan



Gambar III. 1 (situasi)

LAPORAN PERANCANGAN

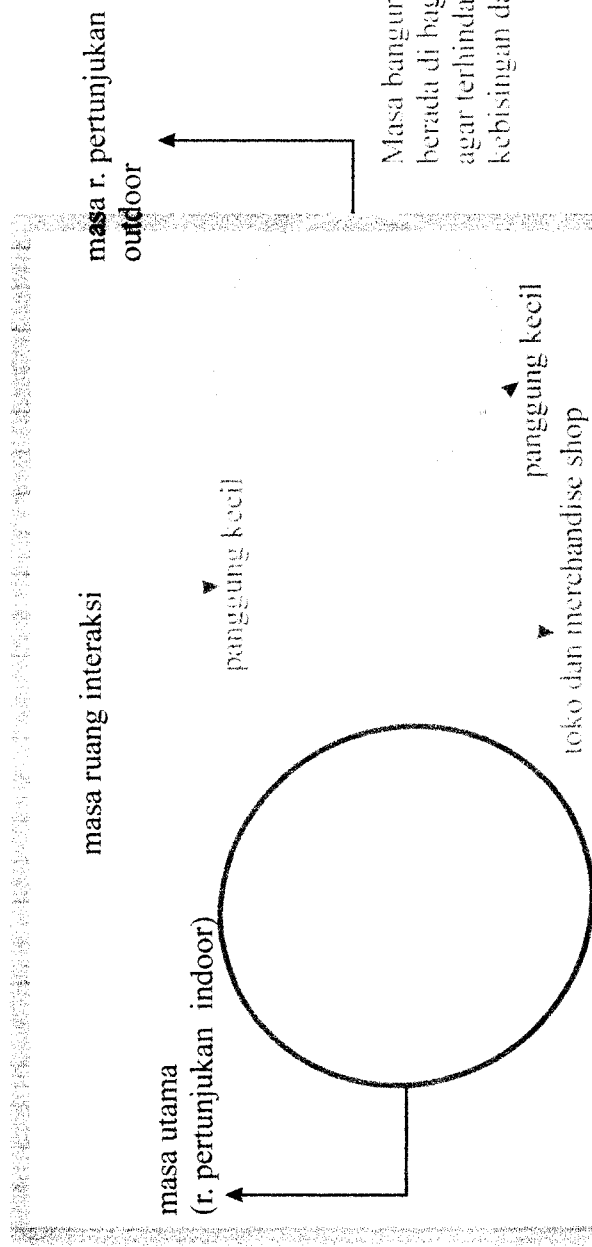
SITEPLAN

-tata masa

Konsep tata masa arena pertunjukan ini mempunyai tiga masa utama, yaitu

1. masa utama sebagai wajah dari arena pertunjukan (terletak di bagian depan site)
2. masa ruang interaksi (panggung kecil, kafetaria dan merchandise shop) berada ditengah, berfungsi sebagai penghubung antar dua ruang pertunjukan.
3. masa bangunan untuk ruang pertunjukan outdoor, berada di bagian belakang site

Masa-masa ruang interaksi berada ditengah sebagai penghubung antar ruang pertunjukan



Masa bangunan r.pertunjukan indoor berada dibagian depan berfungsi sebagai barrier antara ruang pertunjukan indor dengan jalan raya sehingga tidak terjadi gangguan bunyi dari jalan terhadap ruang pertunjukan outdoor

Gambar III.3 (ket.tata masa)

LAPORAN PERANCANGAN

SITEPLAN

- spesifikasi site

Luas site : 17.701,6 m²

luas total bangunan yang terbangun : 3312 m² (18,7%)
terdiri dari

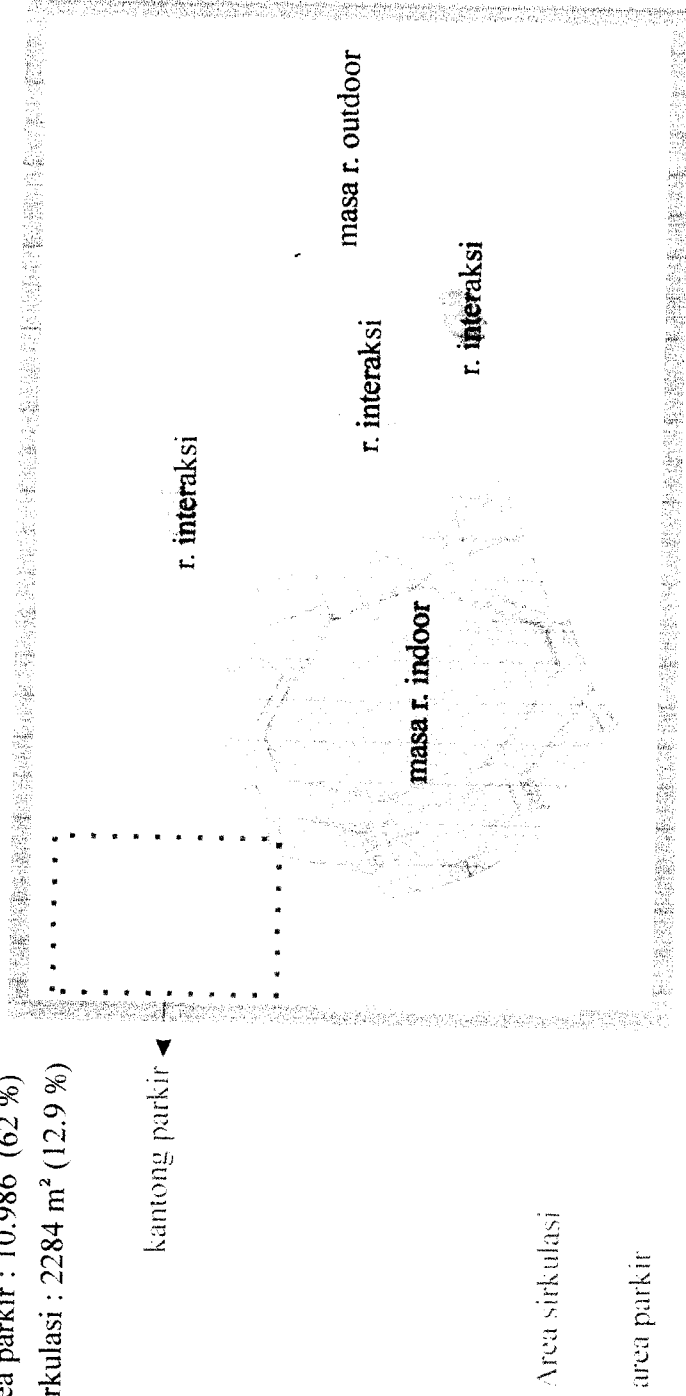
>luas masa bangunan r. pertunjukan indoor : 2.276m²(12,8%)

>luas masa bangunan r. interaksi : 292 m²(1,64%)

>luas masa bangunan r. pertunjukan outdoor : 744 m² (4,2 %)

luas area parkir : 10.986 (62 %)

jalur sirkulasi : 2284 m² (12,9 %)



Gambar III.4 (ket. Spesifikasi site)

Luas site mengalami penambahan dari 16.000 m² menjadi 17.701,6 m²

Penambahan tersebut untuk kebutuhan kantong parkir dan area parkir outdoor

Kantong parkir berfungsi mengatasi kemungkinan kemacetan yang terjadi di jalan raya

LAPORAN PERANCANGAN

SITEPLAN

- penataan landscape

Konsep penataan landscape

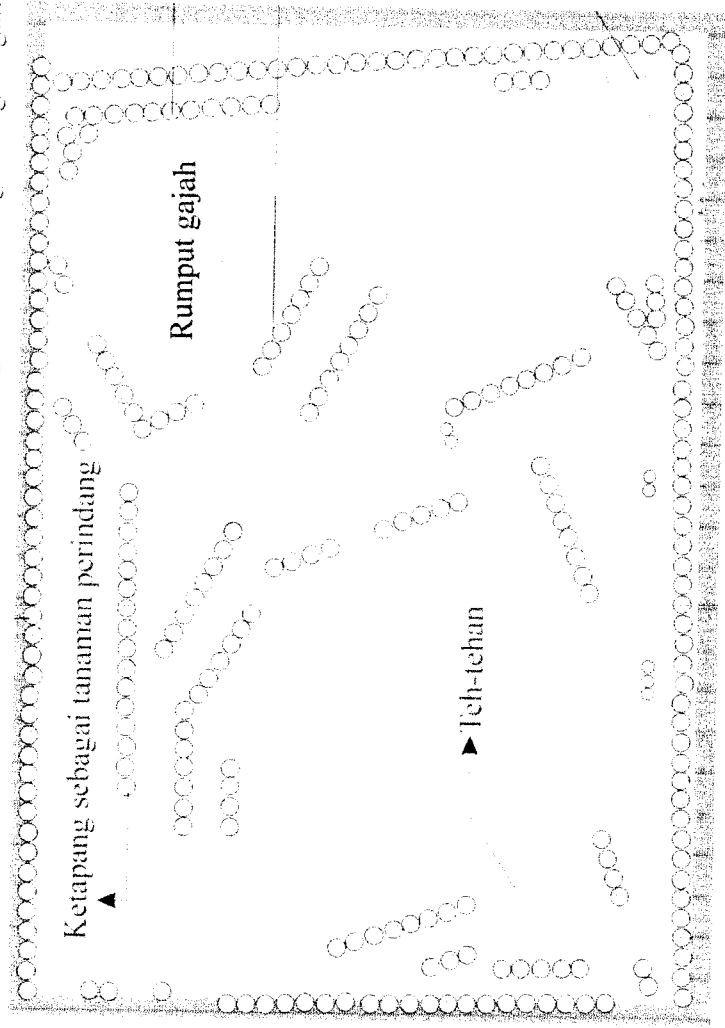
Penataan vegetasi sebagai barrier site dengan lingkungan sekitar (vegetasi di sepanjang tepi site)

Vegetasi sebagai barrier penanggulangan kebisingan dari jalan raya

Vegetasi sebagai pemecahan masalah akustik pada ruang pertunjukan outdoor
Vegetasi sebagai perindang area parkir.

Penggunaan rumput sebagai penutup tanah pada ruang audience berdiri tempat pertunjukan outdoor
Penempatan tanaman penghias pada tempat-tempat sekitar bangunan.

▶ Akasia sebagai barrier dengan lingkungan sekitar



Vegetasi yang digunakan adalah :

- Ketapang (Terminalia catappa) (= 4-6 m.r= 4-6m
- Teh-tehan (Malpighia coccigera)
- Akasia (Acacia auriculiformis) (= 4-6 m.r= 4-6m
- Rumput gajah (Axonopus compressus)

- ▶ Akasia sebagai pemecahan masalah akustik r. Pertunjukan outdoor (pengarah angin ke r penonton sehingga suara dapat didengar dengan baik)
- Sebagai kombinasi dengan dinding pemantul.

▶ Teh-tehan

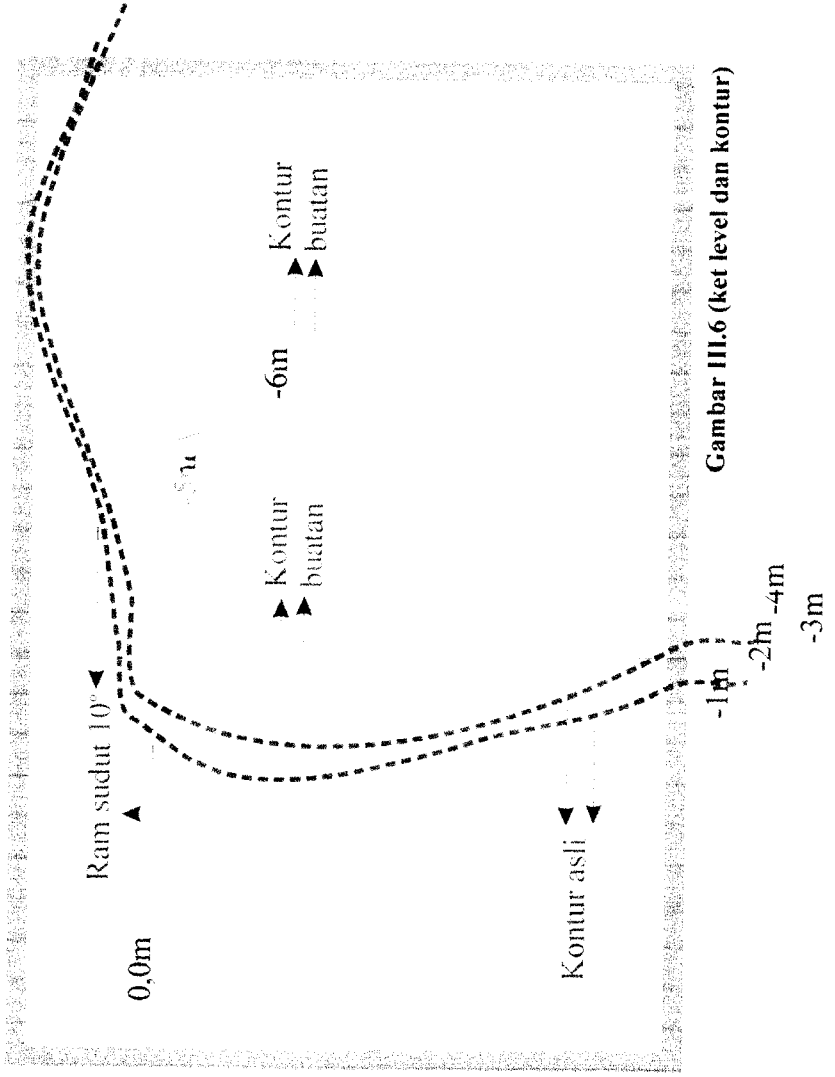
Gambar III.5 (ket. Penataan landscape)

LAPORAN PERANCANGAN

SITEPLAN

- Level dan kontur

- Konsep awal dari rancangan ini ialah penggunaan kontur tanah sebagai leveling pada ruang audience pertunjukan outdoor sehingga tercapai kenyamanan visual
- Kontur tanah juga digunakan sebagai upaya penempatan masa bangunan sehingga didapat ruang basement dan semi basement sebagai area parkir.



Gambar III.6 (ket level dan kontur)

Ada empat kontur tanah yang utama pada site ini. Perbedaan level antar kontur tanah adalah satu meter

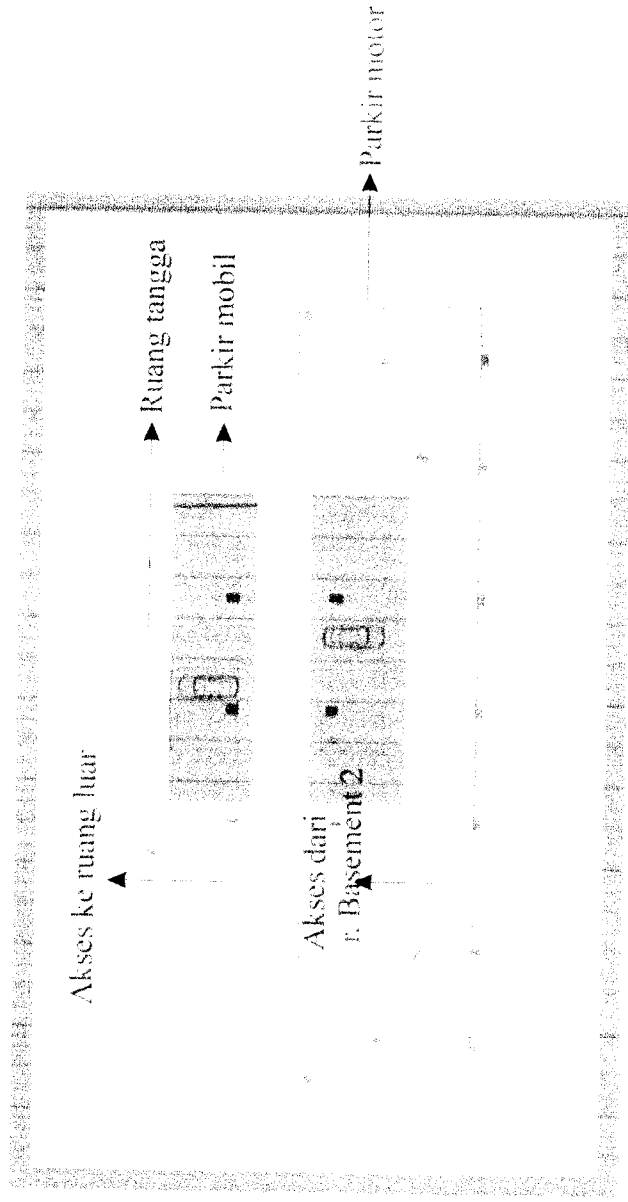
Awalnya kontur tanah yang asli adalah dua buah, dengan ketinggian -1m dan -2m dari permukaan 0,0m. Untuk pencapaian konsep tersebut maka dibuat lagi dua kontur tambahan dengan level -3 dan -4m dan dua kontur -5m dan -6m dari permukaan 0,0m. (Untuk kontur -5m dan -6m berada di ruang audience pertunjukan outdoor)

Untuk pencapaian akses dari level tertinggi ke level terendah pada jalur sir kulasi menggunakan ramp dengan sudut elevasi 10°

LAPORAN PERANCANGAN

III. 3. DENAH - Basement 1

Pada masa utama (Pertunjukan indoor) memiliki ruang basement sebagai fasilitas ruang parkir dan ruang servis
Pada lantai basement 1 ini hanya memiliki luasan setengah dari seluruh luasan pada lantai ground floor.
(Terletak pada bagian depan masa bangunan)
Hal tersebut disebabkan karena permukaan ground floor yang memiliki ketinggian level semakin turun kebelakang



Gambar III.7 (denah basement)

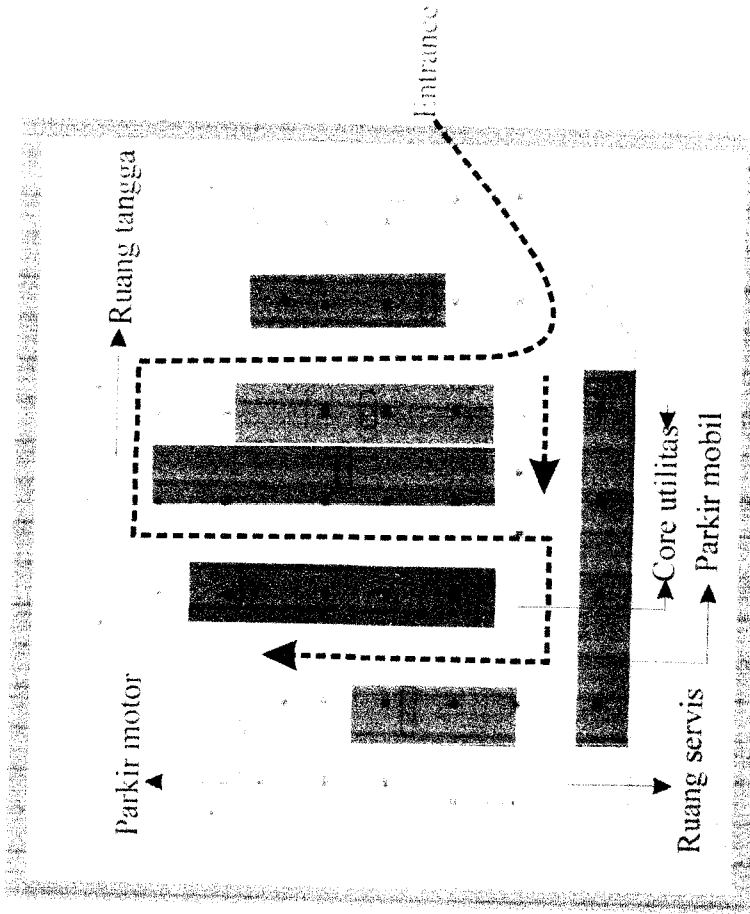
Pada ruang basement 1 ini berisi ruang parkir dan ruang tangga saja.
-Untuk parkir mobil dapat menampung 11 mobil
-untuk parkir motor dapat menampung 92 sepeda motor

Pada ruang basement 1 juga sebagai akses ke ruang luar

LAPORAN PERANCANGAN

DENAH - Basement 2

Pada lantai basement 2 ini kecuali sebagai area parkir juga berisi ruang-ruang servis untuk bangunan ini Entrance ke area parkir basement 2 berada di bagian belakang ruang ini.



Pada lantai basement 2 ini berisi ruang :

- ruang parkir
- ruang pos jaga
- ruang core utilitas (distrik)
- ruang MEE
- ruang genset
- ruang cleaning servis

Untuk ruang parkir dapat menampung

- 50 mobil
- 04 sepeda motor

Gambar III.8 (denah basement 2)

-----> Arah sirkulasi kendaraan

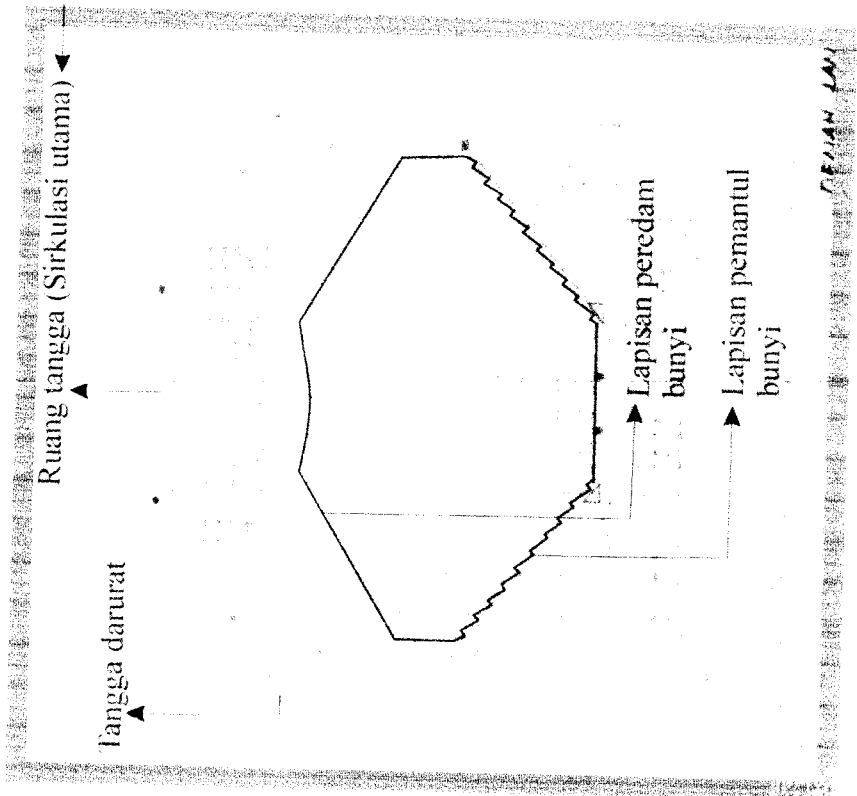
LAPORAN PERANCANGAN

DENAH

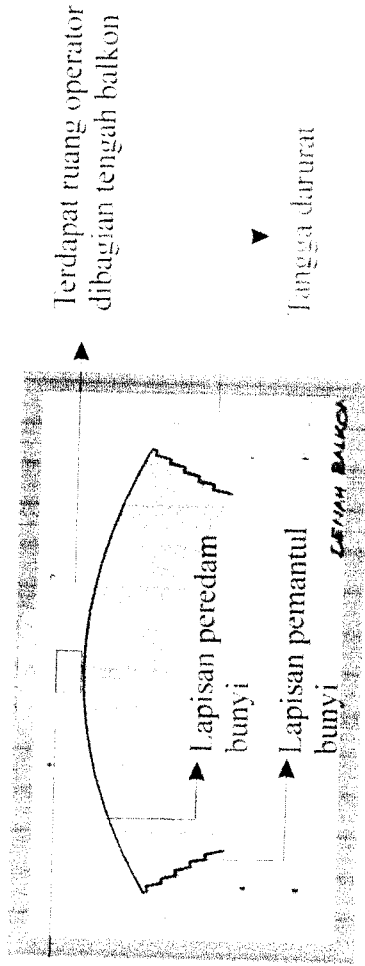
- R. Pertunjukan Indoor

Merupakan tempat pertunjukan musik indoor (pertunjukan musik klasik)
 Konsep dari bentuk denah ini ialah menempatkan ruang pertunjukan berada di tengah masa. Sedangkan ruang-ruang servis berada di sekelilingnya. Hal tersebut dimaksudkan agar gangguan suara dari luar tidak langsung mengenai kulit luar ruang audience (adanya ruang sebagai barrier antara r. Audience dengan r. Luar)

setting penonton dibuat melengkung (pencapaian pendekatan penonton secara optimal keruang panggung. Adanya penggunaan sirip-sirip di sisi kanan dan kiri panggung (pemantulan bunyi keruang audience)



Gambar III.9 (denah r. pertunjukan indoor)



Gambar III. 10 (denah balkon)

Ruang-ruang yang terdapat di denah ini :

- ruang panggung
- ruang audience
- ruang pengelola
- ruang penerimaan (loket)
- ruang runggu
- ruang toilet
- ruang galeri
- ruang latihan
- ruang penerimaan barang
- ruang persiapan pemain
- gudang

Ruang servis

ruang auditorium

ruang sirkulasi

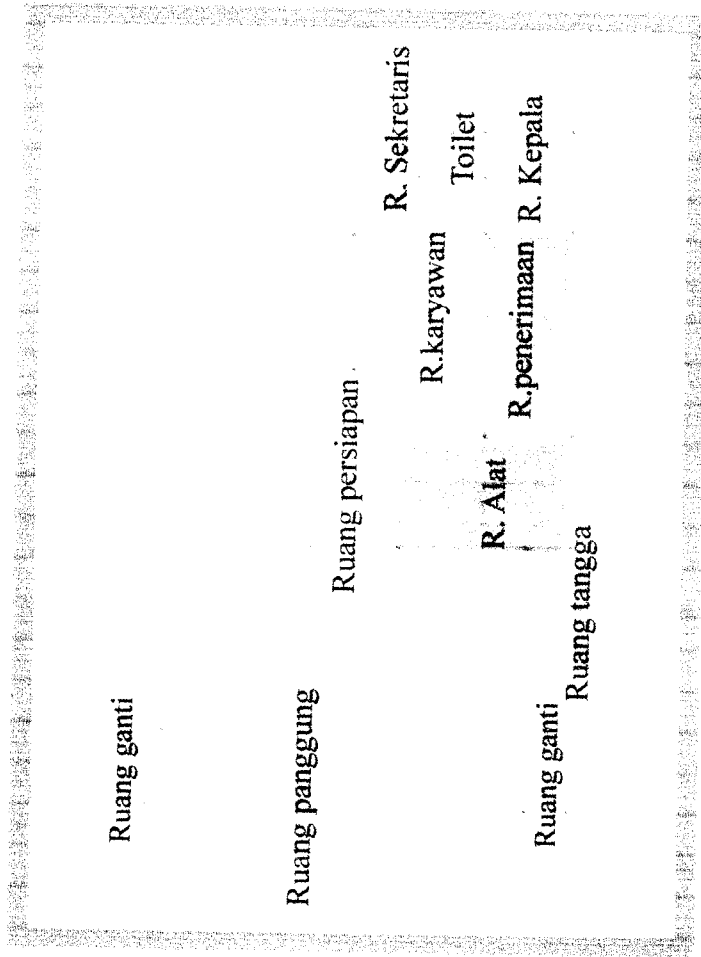
plaza

LAPORAN PERANCANGAN

DENAH

-Ruang pertunjukan outdoor

Denah untuk ruang pertunjukan outdoor berupa ruang panggung, ruang pengelola dan ruang servis. Untuk ruang audience berada diluar, sedangkan untuk ruang panggung merupakan ruang semi terbuka.



Ruang-ruang yang terdapat pada denah ruang pertunjukan outdoor :

- ruang panggung
- ruang persiapan
- ruang ganti pemain

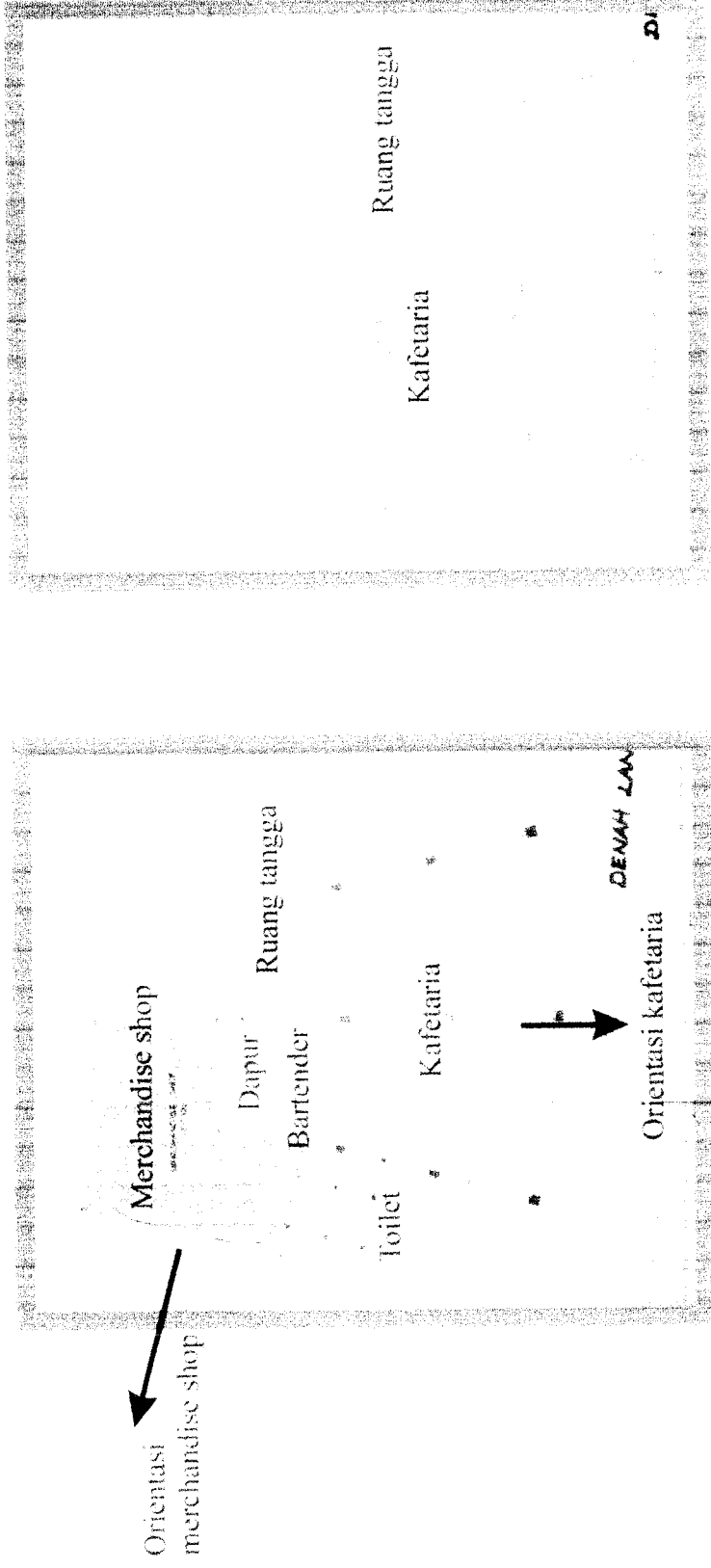
- ruang pengeola terdiri dari
- ruang penerimaan
- ruang barang/peralatan
- ruang kepala pengelola
- ruang sekretaris
- ruang karyawan
- topilet

Gambar III. 11 (denah r.pertunjukan outdoor)

LAPORAN PERANCANGAN

DENAH -kafetaria dan merchandise shop

Ruang interaksi yang berisi kafetaria dan merchandise shop ini merupakan satu masa. Untuk mengesankan pemisahan fungsi ruang maka entrance dan orientasi masing-masing ruang tidak pada satu bidang bangunan. Ruang kafetaria memiliki dua lantai, lantai 2kafetaria merupakan luas keseluruhan masa bangunan



Gambar III.12 (denah Lt 1 kafetaria dan merchandise shop)

Gambar III.13 (denah Lt 2 kafetaria dan merchandise shop)

Pada kafetaria lantai dua merupakan ruangbuka

LAPORAN PERANCANGAN

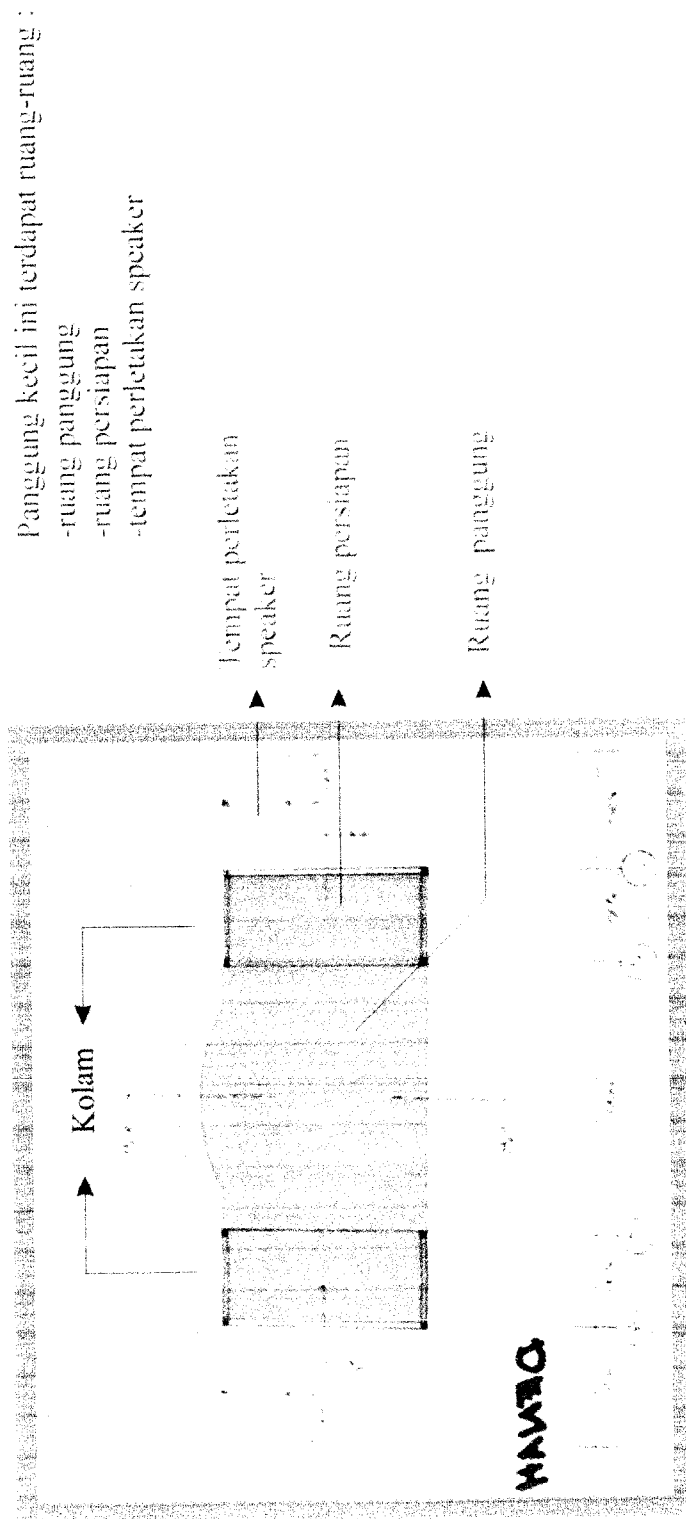
DENAH

-panggung kecil

Ruang interaksi juga berisi panggung-panggung kecil yang berfungsi untuk acara pertunjukan kecil-kecilan panggung mini ini berukuran 10m x 4.5 meter.

Ada dua buah panggung kecil yang mempunyai bentuk dan ukuran sama.

Pada bagian depan terdapat kolam sebagai penghias bangunan



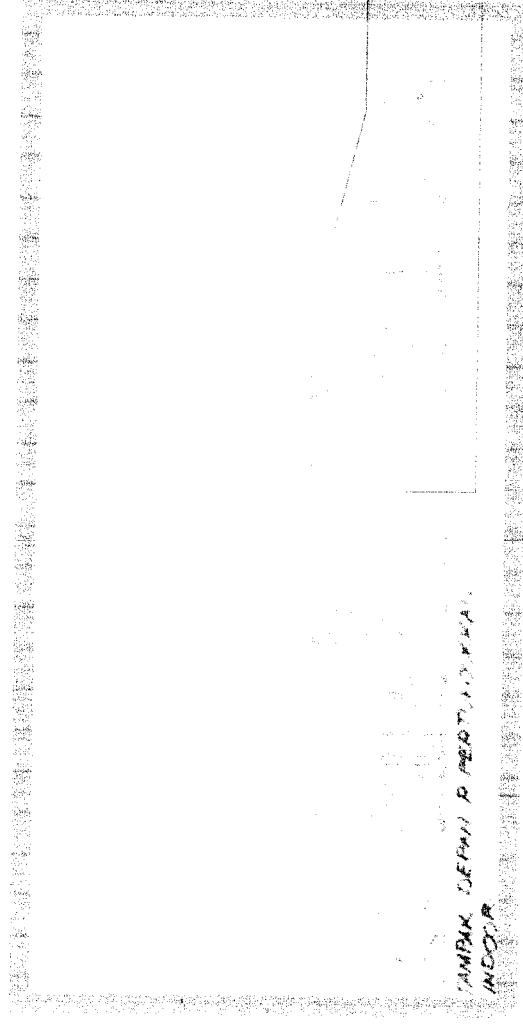
Gambar III.14 (denah panggung kecil)

Terdapat ketinggian level untuk pencapaian ke ruang panggung, ketinggian panggung 30 cm dari permukaan tanah.

LAPORAN PERANCANGAN

III. 4 TAMPAK

-Tampak bangunan pertunjukan indoor

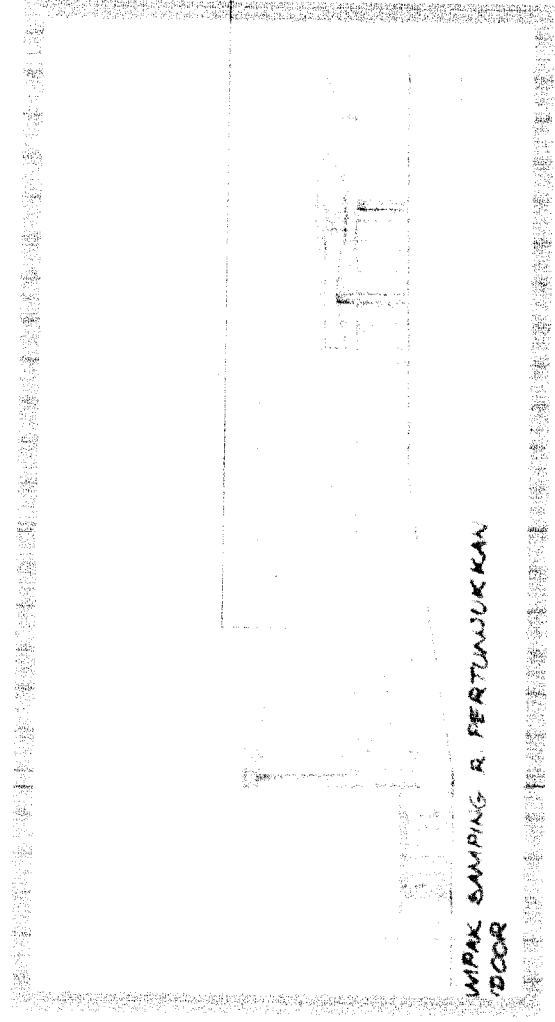


Gambar III.15 (tampak depan bangunan indoor)

Tampak bangunan indoor mempunyai konsep bangunan yang moderen. Hal tersebut ditampilkan dengan penggunaan material kaca dengan dimensi yang lebar pada fasadnya tetapi kesan sederhana dan keteraturan bentuk tetap ditampilkan, yaitu dengan bentuk bangunan yang simetri (kesan teratur)

▶ Penggunaan elemen kaca (asahimas) sebagai pemantul suara dari kebisingan jalan raya

▶ Perletakkan masa yang lebih tinggi (ruang tangga sebagai sirkulasi vertikal) sebagai point interest dari bangunan.



Gambar III.16 (tampak kanan bangunan indoor)

Tampak barat bangunan terlihat ada ketinggian level antara bagian depan dengan belakang bangunan dengan memanfaatkan ketinggian kontur tanah

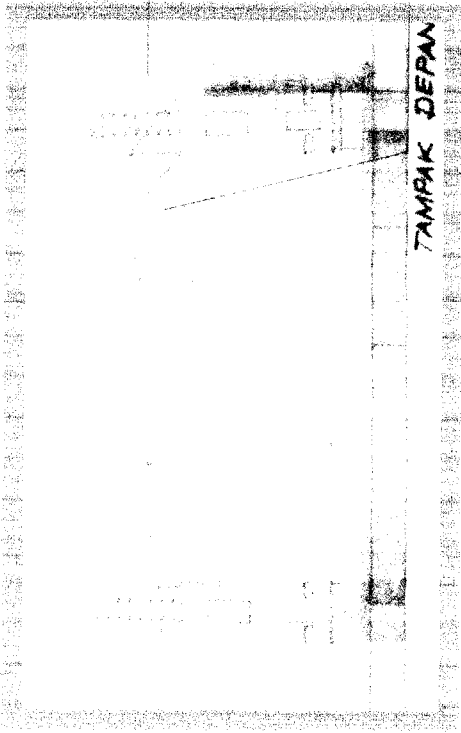
▶ Penggunaan material keramik sebagai penutup kulit luar bangunan pada sisi belakang sebagai upaya untuk menanggulangi gangguan intrusi bunyi dari ruang pertunjukan outdoor

Terdapat perubahan tampak bangunan dari gagasan awal, yaitu lebih banyak penggunaan elemen kaca karena lebih memiliki respon yang baik terhadap pemantulan bunyi.

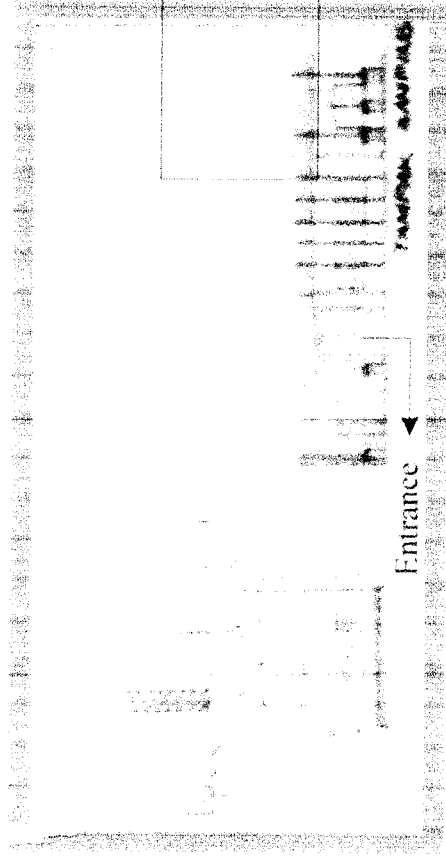
LAPORAN PERANCANGAN

TAMPAK

-Tampak bangunan pertunjukan indoor



Gambar III.17 (tampak depan bangunan outdoor)



Gambar III.18 (tampak kanan bangunan outdoor)

Konsep awal dari bangunan outdoor ini ialah mengesankan bangunan yang terkesan lebih dinamis (sesuai dengan citra musik moderen yang lebih bebas berekspresi)

Respon dari rancangan ini ialah dengan menampilkan bentuk bangunan yang mempunyai kesan lebih bebas (adanya struktur tali dan rangka baja yang diekspos)

- ▶ Struktur tali sebagai penambah kekuatan struktur
- ▶ Struktur baja yang diekspos

tampak dari utara bangunan ruang pertunjukan outdoor lebih didominasi fasad dari kantor pengelola

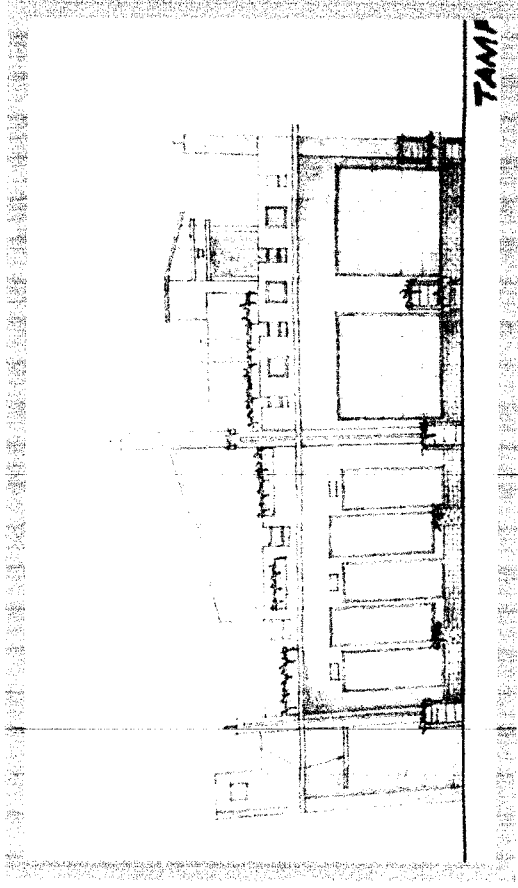
- ▶ Perletakan shading pada jarak antar jendela sebagai respon dari radiasi sinar matahari

▶ Elemen-elemen shading dengan berbeda ketinggian mengesankan adanya hierarki ke arah entrance.

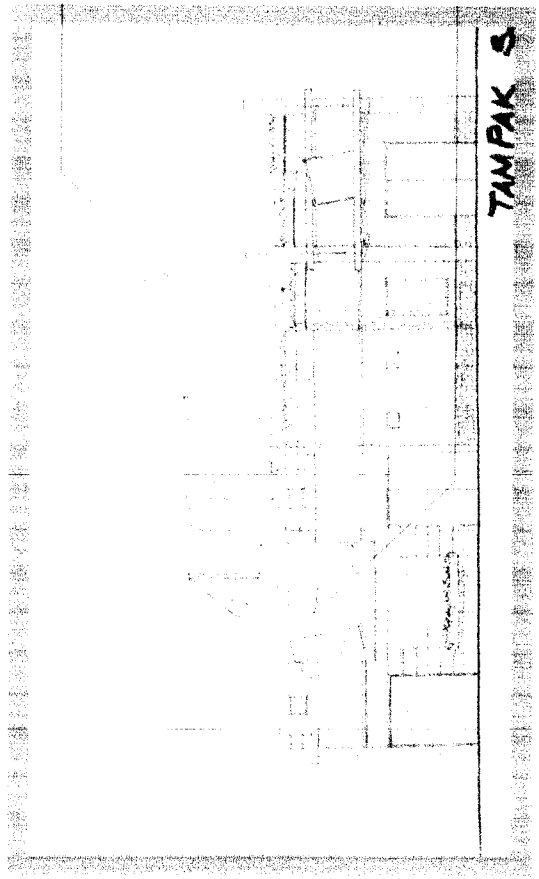
LAPORAN PERANCANGAN

TAMPAK

-Tampak kafetaria dan merchandise shop



Gambar III. 19 (tampak kafetaria)



Gambar III. 20 (tampak merchandise shop)

Tampak kafetaria mempunyai konsep memadukan dengan bangunan ruang pertunjukan outdoor. dimana kesan dinamis akan dimunculkan pada bangunan ini

Setelah mengalami pengembangan disain bangunan ini mengalami perubahan fasad dikarenakan pertimbangan struktur atap (pada bangunan ini menggunakan struktur atap dak beton) yang dimanfaatkan untuk kafetaria terbuka yang berada di lantai 2

Kesan dinamis dicapai dengan mengekspos kolom Pemanjangan kolom berfungsi untuk meletakkan lampu sebagai pencahayaan ruang dan sebagai penanda titik-titik ruang.

▶ Kolom sebagai penanda titik-titik ruang

▶ Pada bangunan merchandise shop mempunyai konsep awal bangunan yang dapat mencitrakan fungsi ruang sebagai sebuah toko.

▶ Penggunaan elemen jendela kaca dan dua pintu besar menampilkan kesan lebih terbuka (menarik orang untuk memasuki ruang)

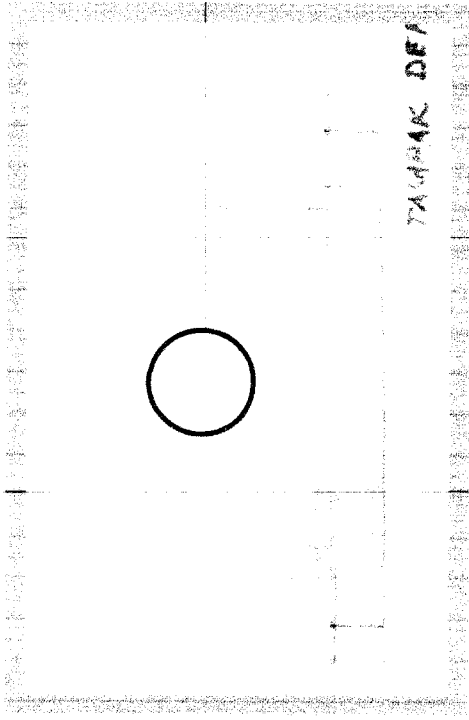
▶ Adanya satu point interest yang menjadikan satu daya tarik dari bangunan

▶ Elemen dinding dengan warna berbeda menjadikan satu point interest bagi orang yang melihat

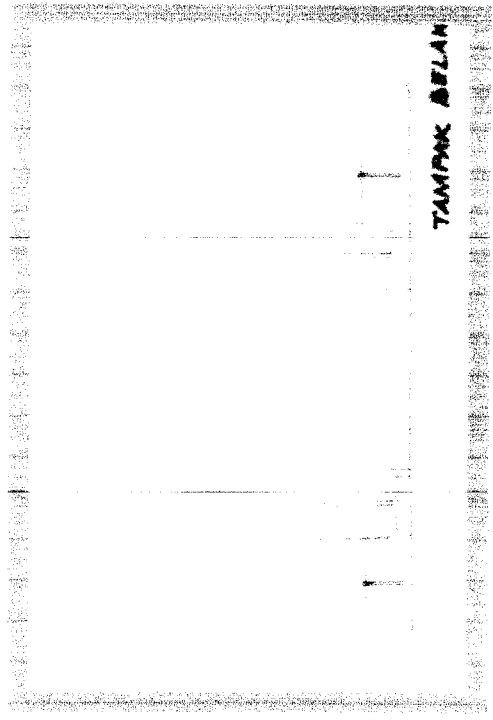
LAPORAN PERANCANGAN

TAMPAK

-Tampak kafetaria dan merchandise shop



Gambar III.21 (tampak depan panggung kecil)

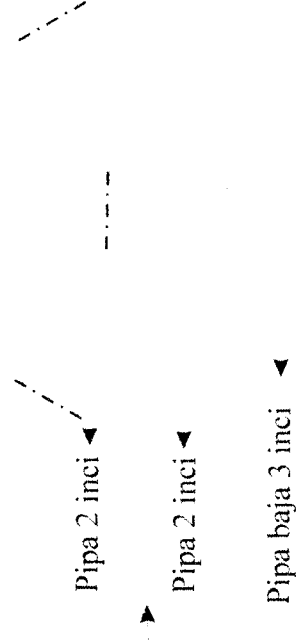


Gambar III.22 (tampak belakang panggung kecil)

Panggung kecil ini mempunyai konsep merupakan bagian dari panggung besar. Artinya ada sesuatu ciri yang dibawa atau dipakai dalam bangunan ini

Penggunaan struktur kabel pada atap untuk menarik tenda sebagai penutup atap merupakan langkah pendekatan tipologi dari bangunan ruang pertunjukan outdoor
Elemen air sebagai penghias dari bangunan.

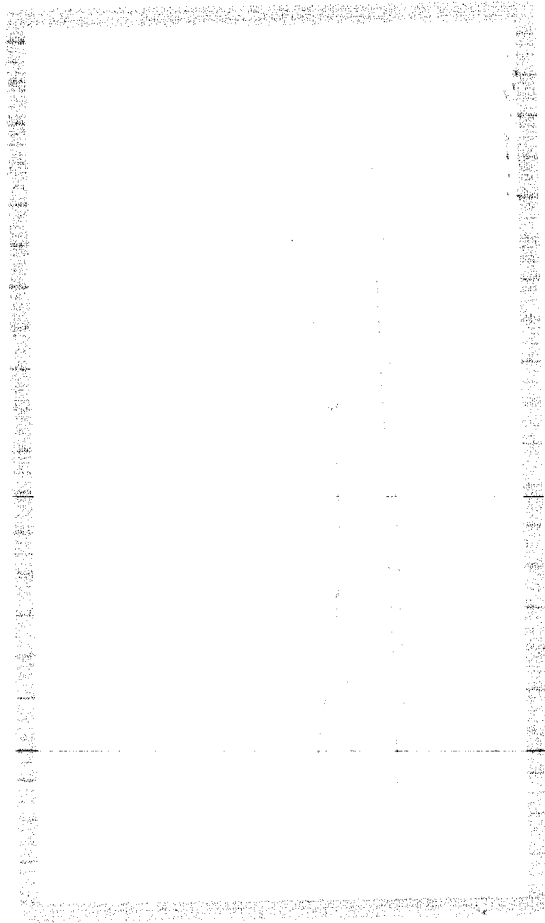
Pada panggung kecil ini penutup atap tidak permanen (dapat dibongkar pasang)
Struktur penyangga dari pipa baja berdiameter 2 inci dan 3 inci (sesuai dengan usulan konsep).



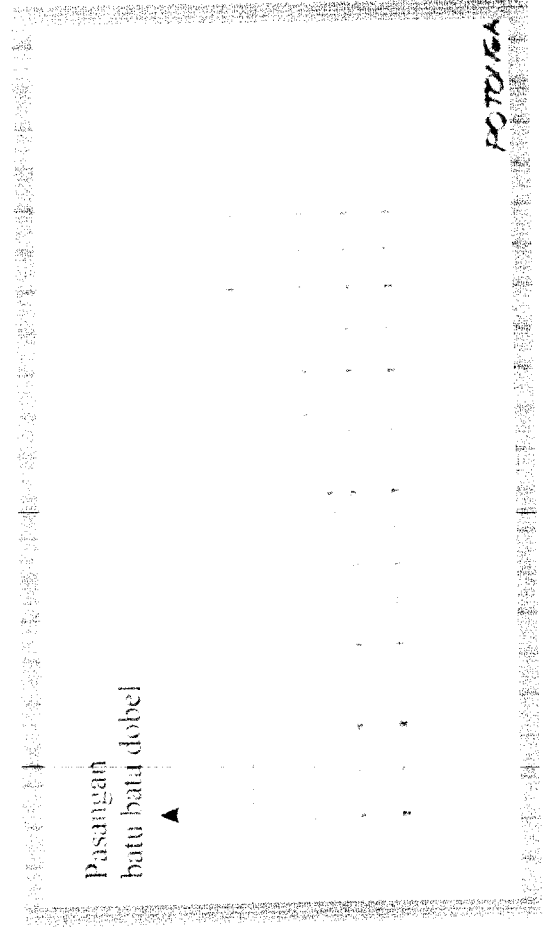
LAPORAN PERANCANGAN

III. 5 POTONGAN

- Potongan ruang pertunjukan indoor



Gambar III. 23 (potongan A-A r.pertunjukan indoor)

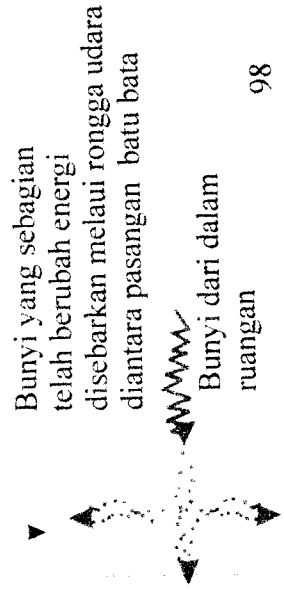


Gambar III. 24 (potongan B-B r.pertunjukan indoor)

Konsep struktur sama dengan dengan konsep awal, yaitu menggunakan struktur beton bertulang dengan pondasi foot plat. Sedangkan untuk konstruksi atap menggunakan rangka baja

Bahan penutup atap menggunakan bahan dari galvalum borat. Bahan tersebut berbeda dari konsep awal yang menggunakan skylight. Pertimbangan penggantian bahan karena bahan galvalum lebih efektif (ringan tidak menyebabkan panas)

Untuk mengatasi bocoran bunyi dari panggung ke ruang sekitar maka pembatas dinding menggunakan pasangan batu bata dobel dengan ruang antara (sesuai dengan konsep awal)



LAPORAN PERANCANGAN

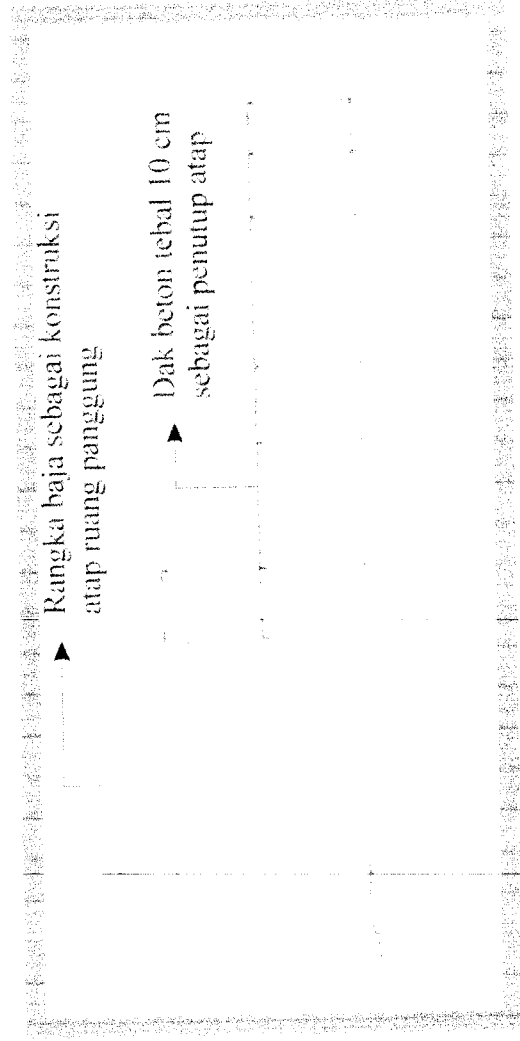
POTONGAN

- Potongan ruang pertunjukan outdoor

Struktur pada bangunan ruang pertunjukan outdoor ini menggunakan struktur beton bertulang dan pondasi batu kali serta lantai pada bagian ruang panggung.

Bangunan ini mempunyai konstruksi atap dua macam, yaitu :

- untuk ruang panggung menggunakan konstruksi baja dan tali dengan bahan galvalum sebagai penutup atap,
- untuk ruang pengelola menggunakan dak beton sebagai penutup atap.



Pada ruang pengelola

- sistem pembatas menggunakan dinding pasangan bata.

- Pondasi menggunakan pondasi batu kali.

Gambar III. 25 (potongan r. Pertunjukan outdoor)

Tinggi panggung dari ruang audience adalah 2 meter. adanya ruang lighting yang berada dilantai 2.

LAPORAN PERANCANGAN

POTONGAN

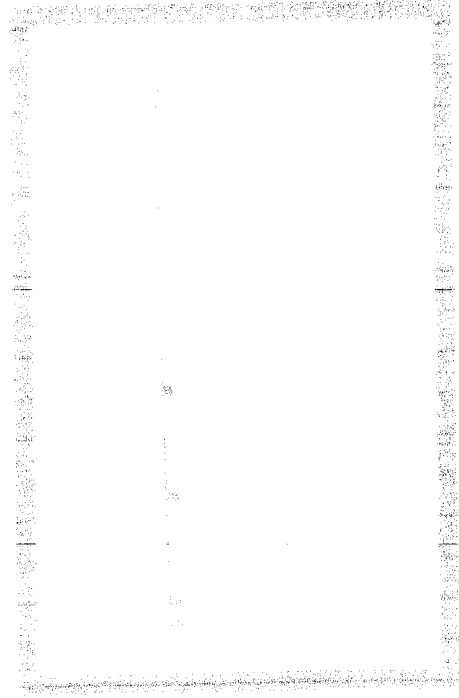
- Potongan kafetaria dan merchandise shop



Gambar III. 26 (potongan A-A kafetaria dan merchandise shop)

Konstruksi atap pada kedua ruang ini menggunakan bahan dak beton dengan ketebalan 10 cm.

Pondasi menggunakan pondasi batu kali dan foot plat pada tepi ruang kafetaria lantai 2 menggunakan pembatas dari pasangan batu-bata dan railing setinggi 80cm.



Gambar III. 27 (potongan B-B kafetaria dan merchandise shop)

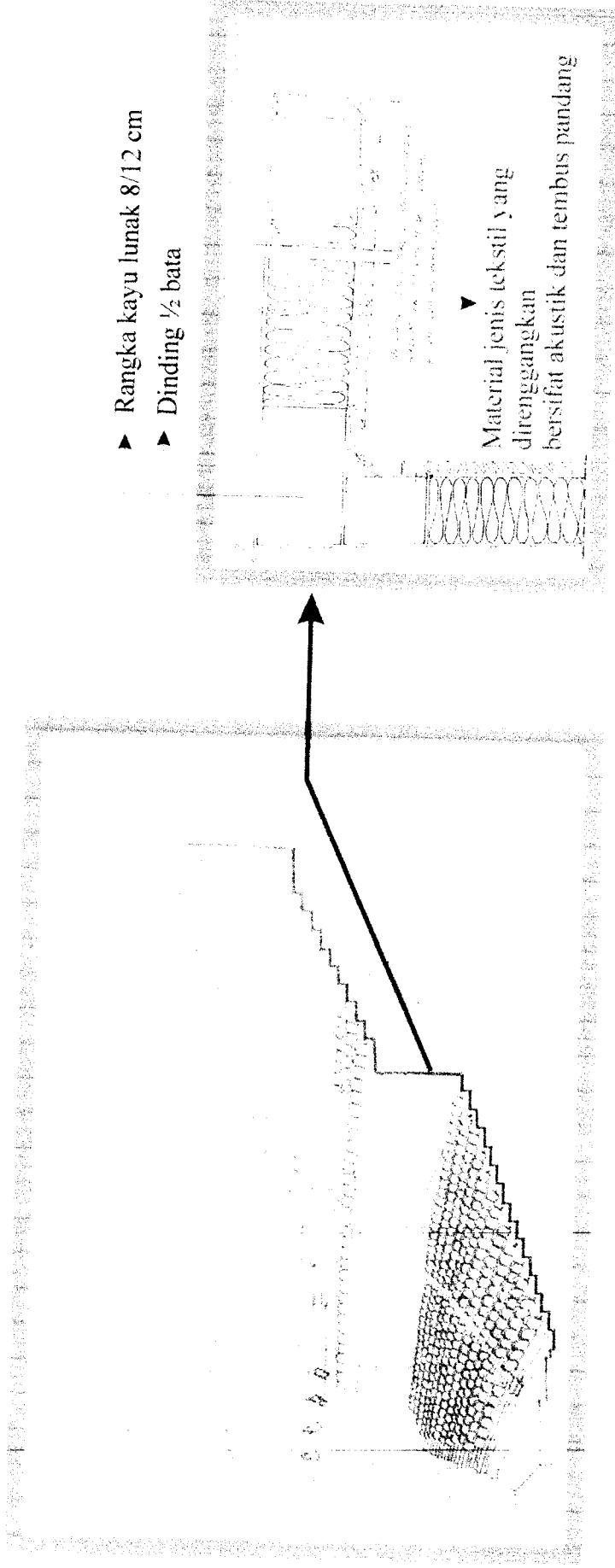
Antar ruang pada bangunan ini tidak ada perbedaan level kecuali pada ruang toilet (-5cm).

Ketinggian lantai 2 (kafetaria) adalah +4 dari permukaan groundfloor.

Sistem pembatas antara ruang kafetaria dan merchandise shop menggunakan dinding 1/2 bata.

LAPORAN PERANCANGAN

III. 6. DETAIL - detail 1



Gambar III.28 (potongan detail)

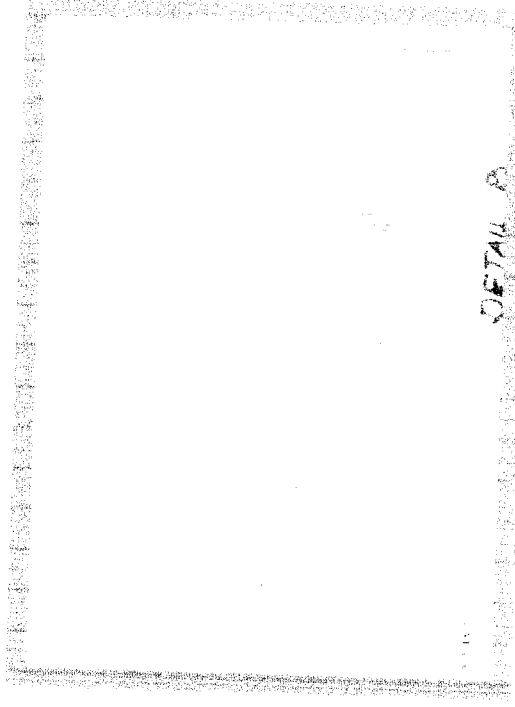
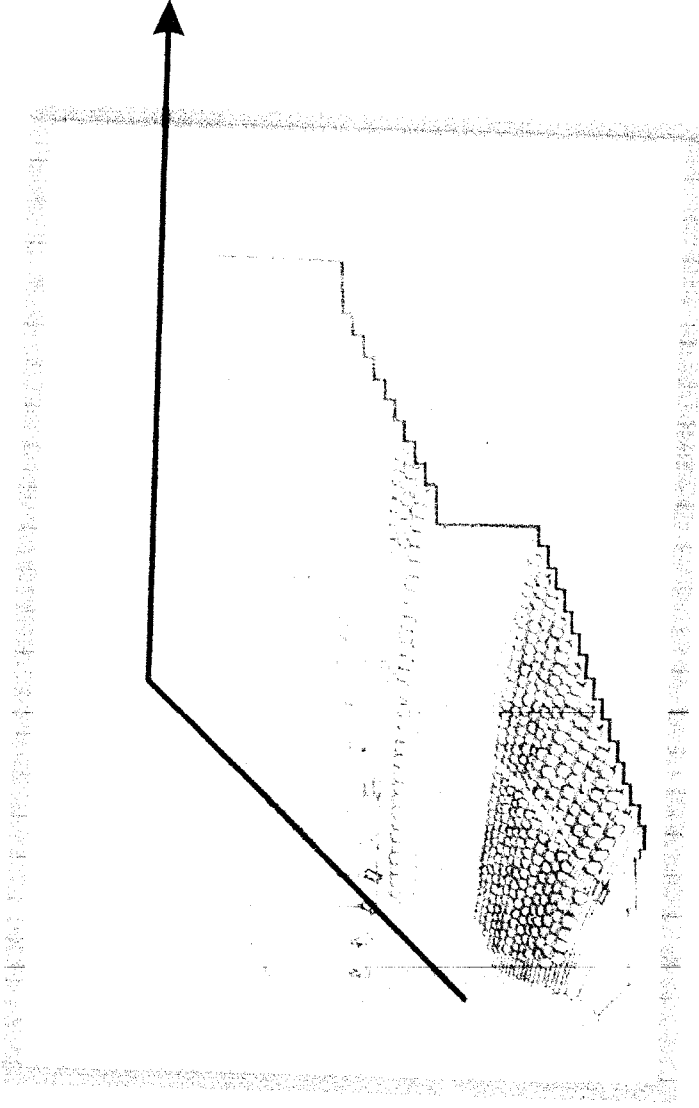
Gambar III.29 (detail 1)

Pada detail 1 ini merupakan detail dinding pada bagian belakang ruang pertunjukan indoor yang berfungsi sebagai peredam suara.

Bahan serap tersebut berjenis tekstil yang diregangkan bersifat akustik dan tembus pandang 0,9mm lapisan bagian dalam.

LAPORAN PERANCANGAN

DETAIL - detail 2



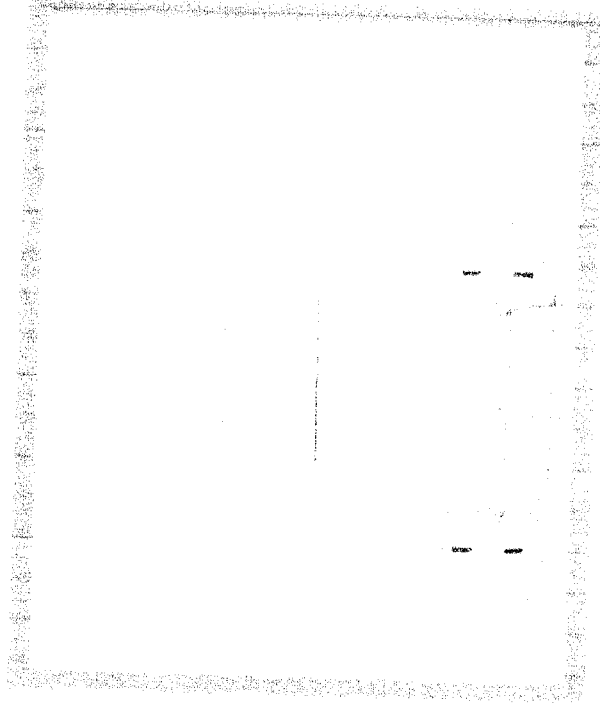
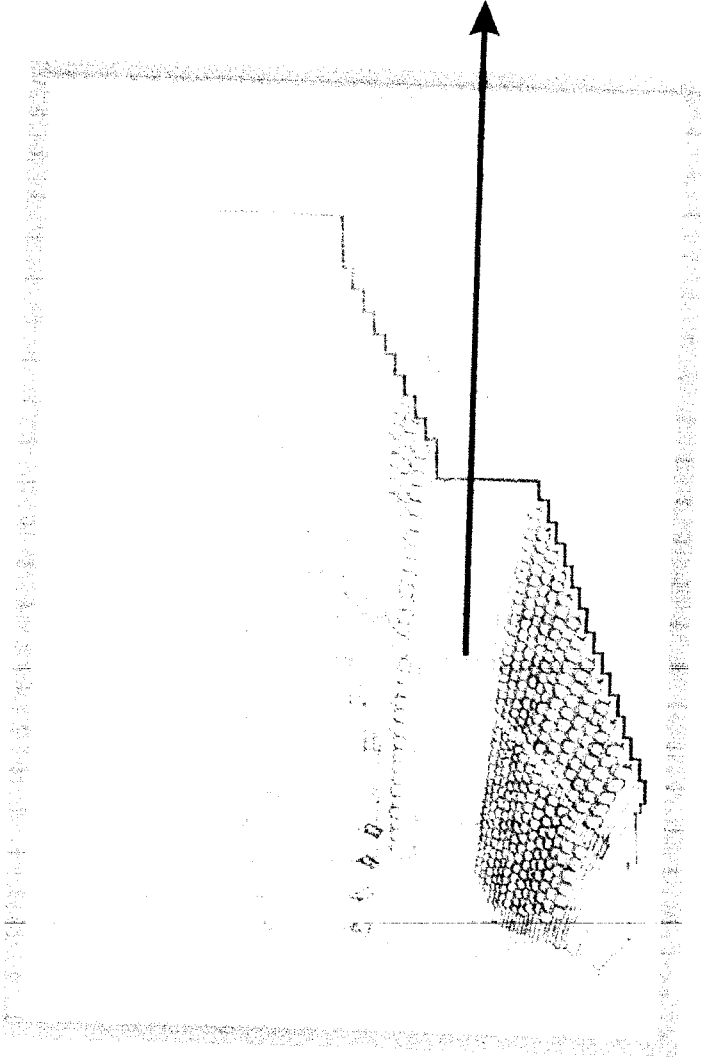
Gambar III. 30 (detail 2)

Bahan sirip-sirip ini terbuat dari bahan sejenis gipsam yang ditapis papan tidak berpori.

Detail 2 ini merupakan detail pada sirip-sirip yang berada di samping kiri dan kanan ruang panggung pada ruang pertunjukan indoor. Fungsi sirip-sirip ini ialah sebagai pemantul bunyi agar suara yang dihasilkan dari sumber bunyi dapat menyebar merata keseluruh ruangan.

LAPORAN PERANCANGAN

DETAIL - detail 3



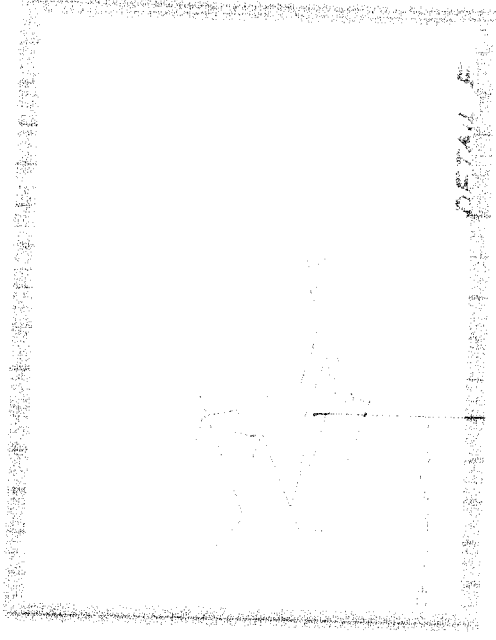
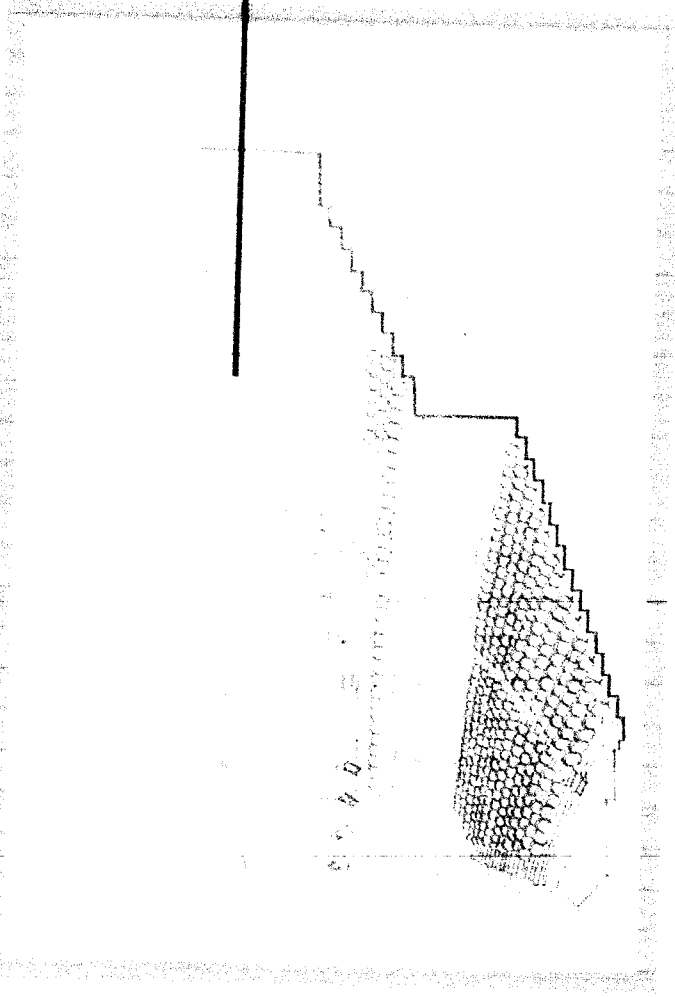
Gambar III. 31 (detail 3)

Pada detail tiga ini mengenai detail bukaan pintu yang ada di ruang pertunjukan indoor.

Daun pintu ini setebal 100 mm dengan rangka dari kayu plywood sebagai pelapis permukaan. Sedangkan pada bagian tengahnya dari bahan wool.

LAPORAN PERANCANGAN

DETAIL - detail 4

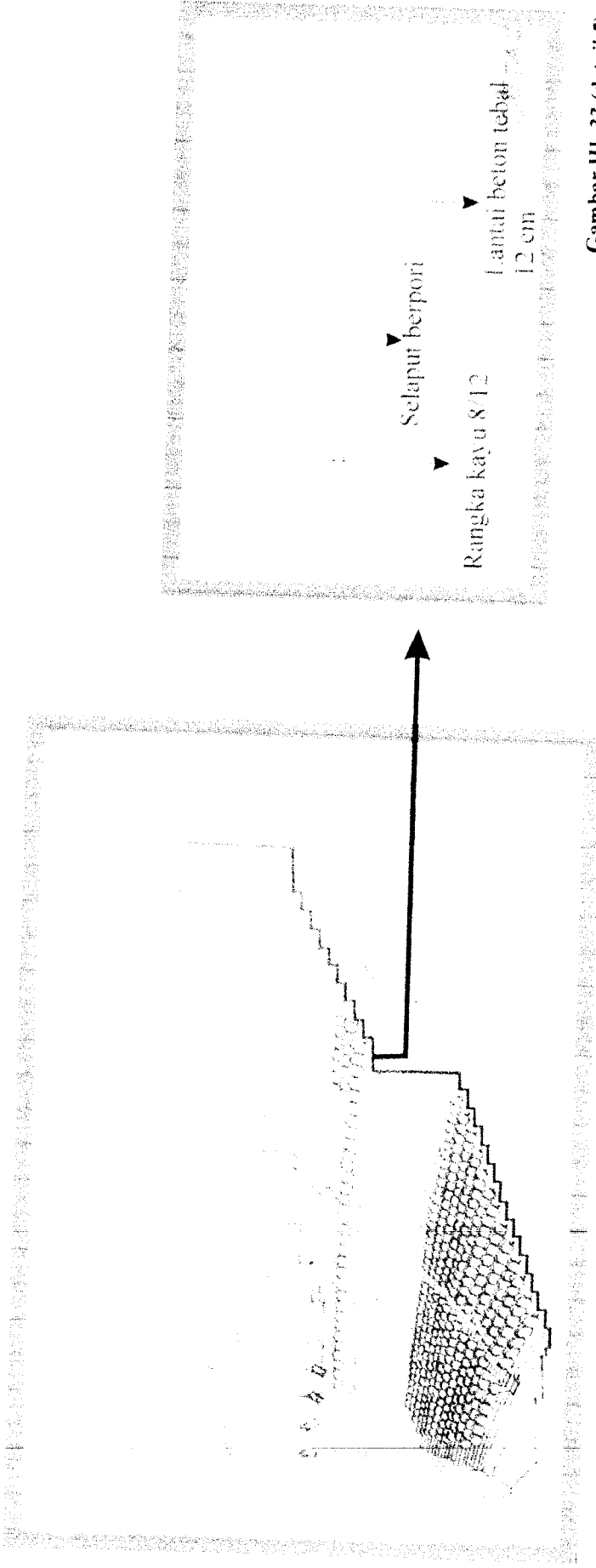


▼ Gambar III. 32 (detail 4)
Mineral wool tebal 45 mm dilapisi
tegel baja berporforasi 14% dan plat baja pada
bagian atasnya.

Pada detail keempat ini mengenai detail plafond.
Pada konsep awal bahan plafond menggunakan bahan kayu, tetapi pada saat perancangan bahan tersebut diganti dengan bahan baja berporforasi (lebih mudah pemasangannya dan lebih tahan terhadap bahaya kebakaran)

LAPORAN PERANCANGAN

DETAIL - detail 5

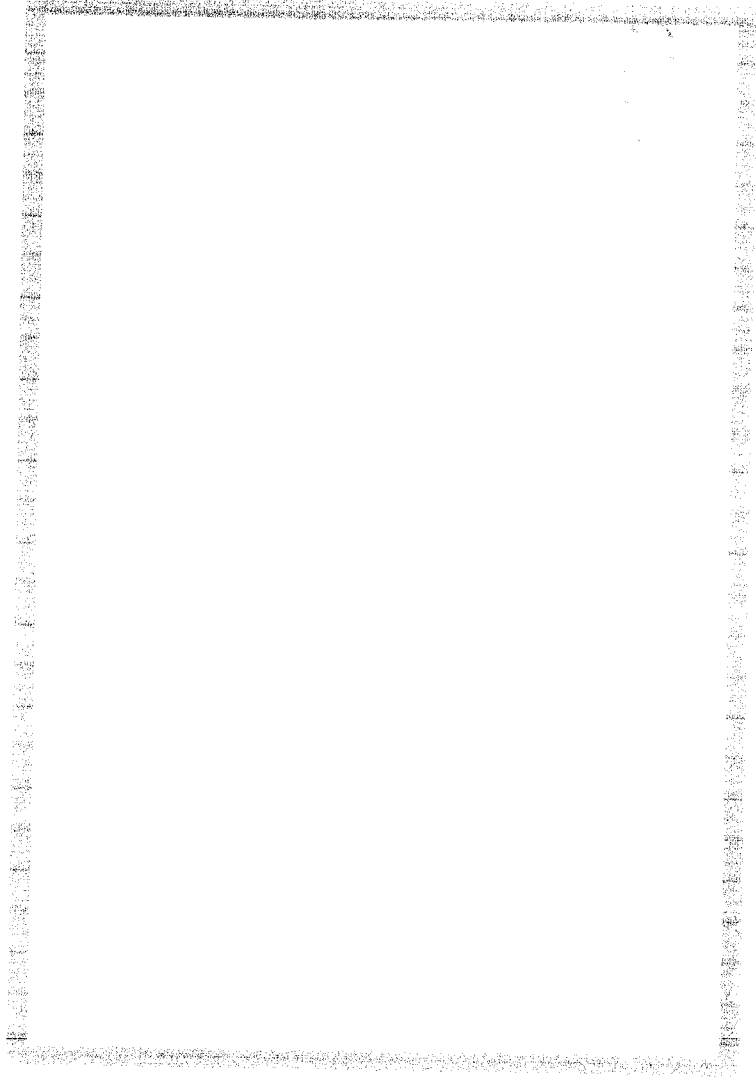


Gambar III. 33 (detail 5)

Pada lantai ruang pertunjukan indoor memiliki konstruksi utama dari beton. tetapi untuk penanganan permasalahan akustik maka ada konstruksi tambahan, berupa papan kayu yang berongga didalamnya diberi selaput berpori.

LAPORAN PERANCANGAN

III. 7. SUASANA RUANG - Ruang eksterior r. Pertunjukan indoor



Gambar III. 34 (perspektif eksterior r. Pertunjukan indoor)

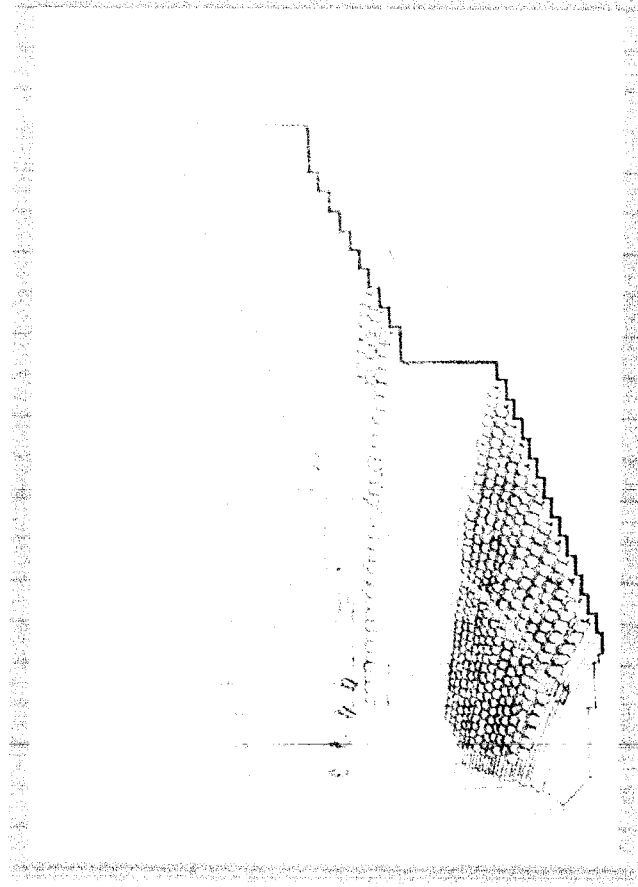
Suasana eksterior ruang pertunjukan indoor.
Pintu keluar dari basement terletak di sebelah kiri bangunan.
Area parkir mobil berada didepan bangunan. Sebagian area parkir sepeda motor disamping timur bangunan.

LAPORAN PERANCANGAN

SUASANA RUANG

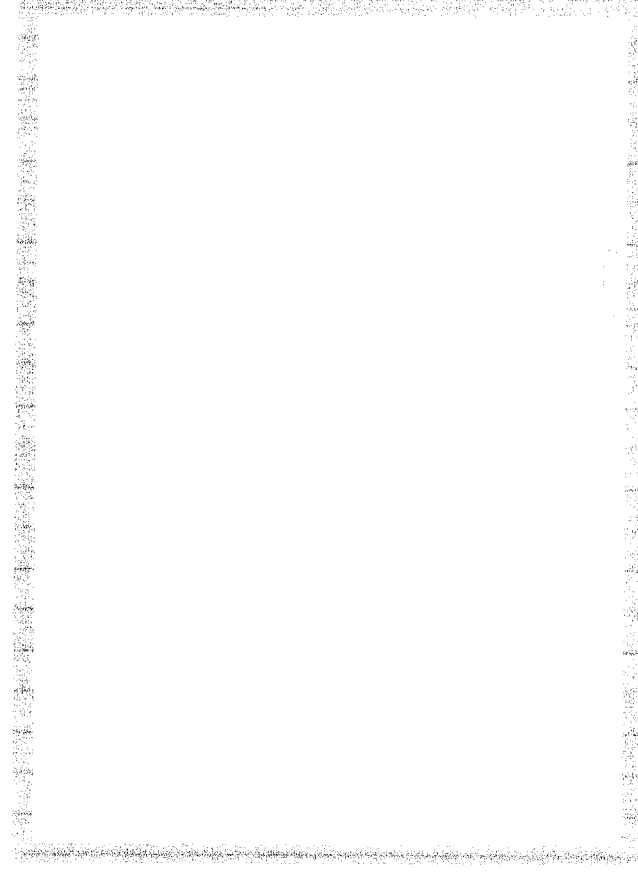
- Ruang pertunjukan indoor dan ruang pertunjukan outdoor

Terlihat adanya perbedaan setting penonton dan tata akustik antara ruang pertunjukan indoor dan ruang pertunjukan outdoor



Gambar III. 35 (ruang pertunjukan indoor)

Pada ruang pertunjukan indoor
- setting penonton duduk
- ada balkon (lebih membawa penonton dekat ke arah panggung)
- tata akustik lebih detail (penggunaan material dengan cermat pada dinding, lantai, dan langit-langit)



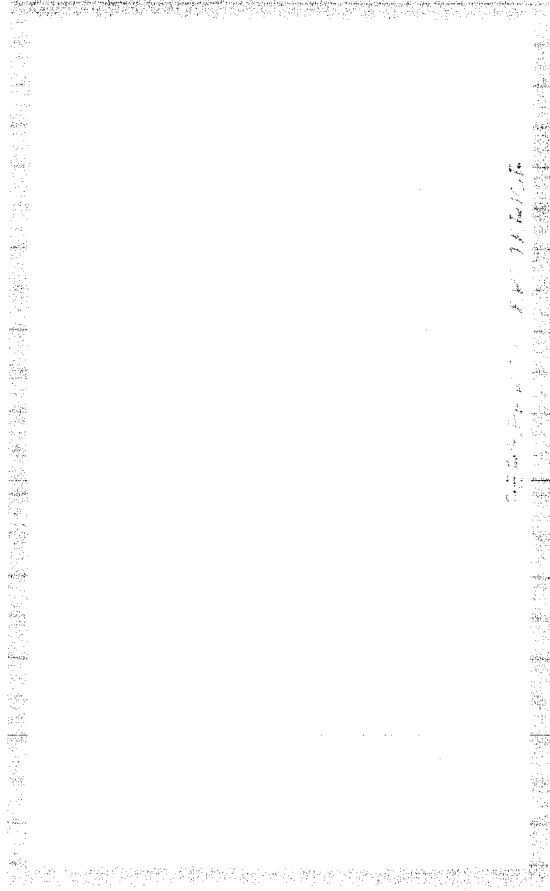
Gambar III. 36 (ruang pertunjukan outdoor)

Pada ruang pertunjukan outdoor
- setting penonton ada yang duduk dan ada yang berdiri
- penggunaan kontur tanah sebagai leveling pada ruang penonton
- tata akustik menggunakan elemen-elemen lingkungan (vegetasi dan dinding-dinding beton buatan di antara deretan vegetasi)

LAPORAN PERANCANGAN

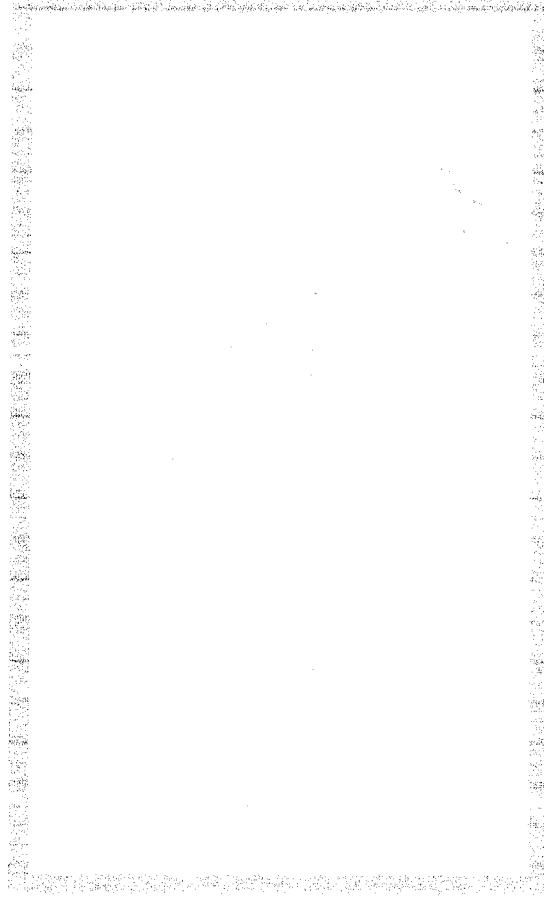
SUASANA RUANG

- Ruang interaksi (kafetaria dan eksterior ruang panggung kecil)



Gambar III. 37 (eksterior ruang panggung kecil)

Suasana eksterior ruang panggung kecil sebelah barat kafetaria.
Penggunaan elemen air (kolam dengan air mancur)
sebagai penghias tata landscape



Gambar III. 38 (einterior ruang kafetaria)

Suasana interior kafetaria.
View ke arah ruang tangga yang menuju lantai 2 kafetaria.

DAFTAR PUSTAKA

- Doelle, Leslie, Akustik Lingkungan, Erlangga, Jakarta, 1990
- Edward D, Mills, CBE, F.R.I.B.A, F.S.I.A, Building for Administration, Entertainment, and Recreation.
- Eberhard H. Zeidler, Multi Use Architecture In The Urban Context
- Neufert, Ernst, Data Arsitek Edisi Pertama (terjemahan), Erlangga, Jakarta, 1997
- Neufert, Ernst, Data Arsitek Edisi Kedua (terjemahan), Erlangga, Jakarta, 1999
- Kohama Exotic Showcase, '89 Its Design and Urbanity, 1989
- Peter Lord, Duncan Templeton, Detail Akustik Edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta, 2001

www.redrock.com

www.sidneyoperahouse.com

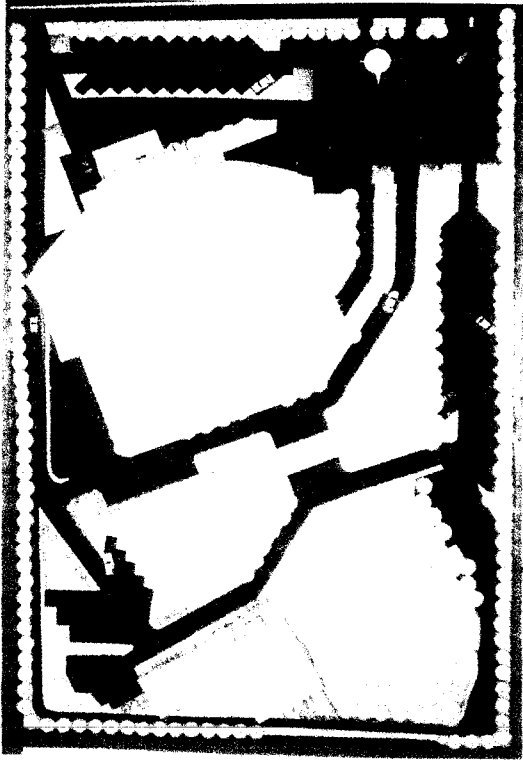
www.universityconcerthall.com

www.waltdisneyconcerthall.com

LAMPIRAN

I. Foto-foto maket.

FOTO-FOTO MAKET



SITUASI



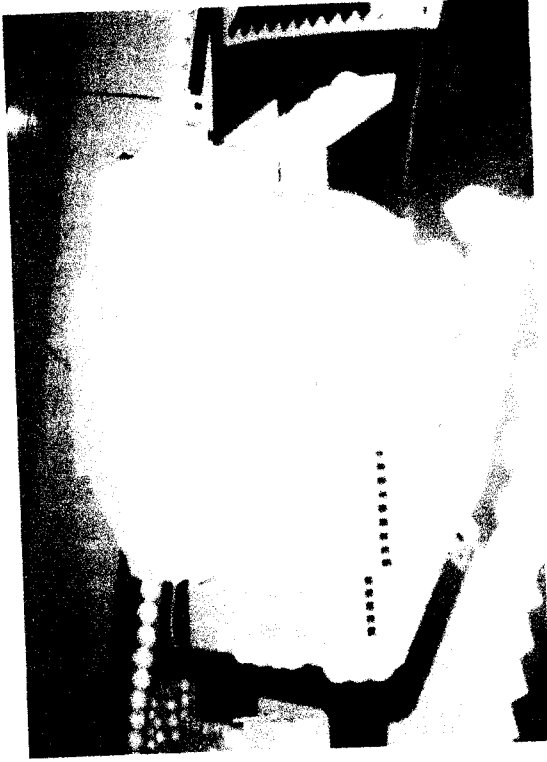
VIEW DEPAN R.PERTUNJUKAN INDOOR



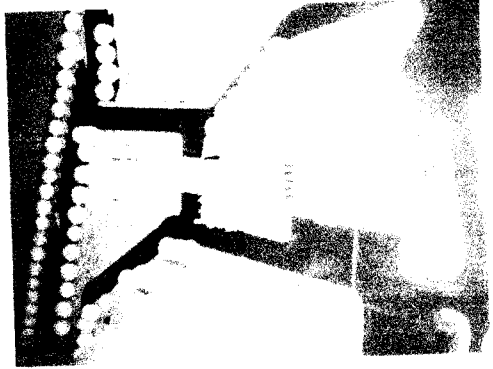
VIEW DARI DEPAN



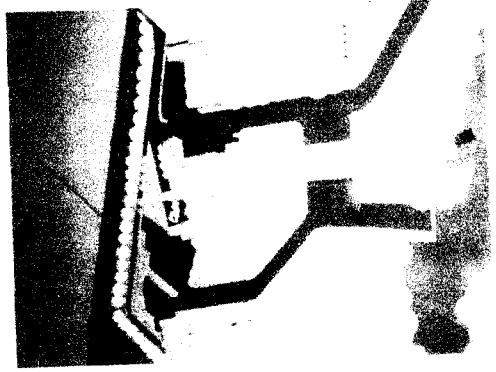
VIEW DARI BELAKANG



TAMPAK BARAT R. PERTUNJUKAN INDOOR



VIEW DARI BARAT
R. INTERAKSI



VIEW DARI TIMUR
R. INTERAKSI



TAMPAK TIMUR R. PERTUNJUKAN INDOOR



VIEW DEPAN R. PERTUNJUKAN OUTDOOR

