

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

GEDUNG PERTUNJUKAN SENI DI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

DISUSUN OLEH:

**PRADIANTI LEXA SAVITRI
NPM: 050112363**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2010**

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

**SKRIPSI
BERUPA
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
GEDUNG PERTUNJUKAN SENI
DI YOGYAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**PRADIANTI LEXA SAVITRI
NPM: 050112363**

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 23 September 2010 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

PENGUJI SKRIPSI

Penguji I

Penguji II



Ir. Anna Pudianti, M.Sc.



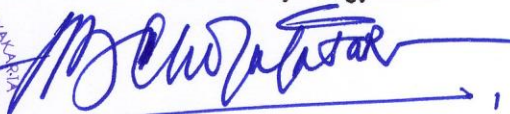
Ch. Eviutami Mediastika, ST., Ph.D.

Yogyakarta, 23 September 2010
Koordinator Tugas Akhir Arsitektur
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



F. Binarti, ST., Dipl., NDS., Arch.

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. F. Ch. J. Sinar Tanudjaja, MSA.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Pradianti Lexa Savitri

NPM : 050112363

Dengan sesungguhnya dan atas kesadaran sendiri,
Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:

Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 September 2010

Yang Menyatakan,



Pradianti Lexa Savitri

KATA HANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya yang melimpah saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta.**

Demikian juga bagi semua orang di sekitar saya yang telah memberikan motivasi, harapan, dan semangat yang sangat besar sehingga akhirnya tercipta karya ini dengan segala kelebihan dan kekurangan yang terdapat di dalamnya. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak karya tulis ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu mencintai, membimbing, dan mendampingi dalam setiap langkah kehidupan saya.
2. Ir. Anna Pudianti, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir I yang selalu memberikan masukan ide, semangat dan dorongan untuk terus maju menyelesaikan skripsi ini.
3. Ch. Evi Utami Mediastika, ST., Ph. D., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir II yang selalu dengan penuh kesabaran memberikan ide dan motivasi untuk terus mengolah penulisan skripsi ini.
4. Ir. F. Ch. J. Sinar Tanudjaja, MSA., selaku Ketua Program Studi Arsitektur.
5. Semua Dosen Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas segala didikan, bimbingan, dan pengarahannya selama proses studi di UAJY.
6. *My Mom and My Dad*....terima kasih untuk kesabaran, doa, motivasi, semangat dan dukungan dalam setiap langkah dan pilihan hidupku.
7. Untuk adikku tercinta, Andre, terima kasih banyak atas segala pengertian dalam hari-hari melelahkan menyelesaikan studi ini.
8. Untuk keluarga besarku yang selalu mendukung dan mendampingi, terima kasih.

9. Untuk sahabat senasib seperjuangan Shinta Kusuma Dewi, yang selalu setia bersama dalam hari penuh dengan warna semangat sekaligus kemalasan, terima kasih buat *supportnya* jenk.....
10. Untuk teman – teman studio, Mbak Anas, Pakde, Yemima, Ching, Mas Mumun, Dani, Wawan, Wibi, Simbah, Mbak Dee, Mbak Uchie, Rendra, Dina, Titin dan semuanya. Terima kasih untuk support dan dampungannya, tanpa kalian aku tak bisa melewati hari – hari terberat itu.
11. Untuk Fifilda Fitricia dan Mas Tito....terima kasih banyak untuk semua dukungan dan bantuannya, tanpa kalian pasti hari-hari terasa lebih berat.
12. Untuk sahabat-sahabatku, Kartika Wijayanti, Agnez, Andi, Vena, Linda, Beta, Doni, Dino, Anton, Jeng-jeng, Agiel, Ira dan teman-teman yang tak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih untuk semua warna kebersamaan itu.
13. Semua teman-teman yang berada di Kampus Thomas Aquinas yang telah memberikan inspirasi untuk melanjutkan semua mimpi yang belum diwujudkan.
14. Semua pihak yang telah membantu, memudahkan dan memperlancar tugas akhir ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna karena terbatasnya pengetahuan dan kemampuan dari penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan penulisan TGA ini.

Yogyakarta, Juli 2010

Penulis

Pradianti Lexa Savitri

12363/TA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
MOTTO	xvii
ABSTRAKSI	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	
I.1.1. Latar Belakang Eksistensi Proyek	1
I.1.2. Latar Belakang Permasalahan	5
I.2. Rumusan Permasalahan	6
I.3. Tujuan dan Sasaran	
I.3.1. Tujuan	7
I.3.2. Sasaran	7
I.4. Lingkup Pembahasan	7
I.5. Metode Pembahasan	
I.5.1. Pola Prosedural	8
I.5.2. Diagram Alur Pemikiran	9
I.6. Sistematika Pembahasan	10

BAB II. BATASAN DAN PENGERTIAN TENTANG GEDUNG PERTUNJUKAN SENI DI YOGYAKARTA

II.1. Tinjauan Pertunjukan Seni dan Elemen yang mempengaruhinya	
II.1.1. Pengertian Seni Pertunjukan.....	12
II.1.2. Elemen–elemen Seni Pertunjukan	13
II.2. Tinjauan Perancangan Gedung Pertunjukan Seni	
II.1.1. Pengertian Gedung Pertunjukan Seni secara umum	15
II.1.2. Perkembangan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta	16
II.1.3. Persyaratan Gedung Pertunjukan Seni	17
II.3. Tinjauan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta	
II.3.1. Pengertian Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta	20
II.3.2. Fungsi Gedung Pertunjukan Seni	21
II.3.3. Kegiatan dalam Gedung Pertunjukan Seni.....	22
II.3.4. Fasilitas dalam Gedung Pertunjukan Seni.....	24
II.4. Tinjauan Lokasi	
II.4.1 Profil Kota Yogyakarta	
II.4.1.1 Spesifikasi Geografis	25
II.4.1.2 Klimatologi	27
II.4.1.3 Kondisi non fisik	27
II.4.2 Potensi Yogyakarta Sebagai Lokasi Gedung Pertunjukan Seni	28
II.4.3 Kriteria Pemilihan Lokasi dan Site	
II.4.3.1 Kriteria Pemilihan Lokasi	28
II.4.3.2 Kriteria Pemilihan Site	29

BAB III. TEORI PERANCANGAN AKUSTIKA, KENYAMANAN VISUAL DAN BENTUK

III.1. Akustika Ruang

III.1.1. Akustika Luar Ruang	30
III.1.2. Akustika Dalam Ruang	32
III.1.2.1. Panggung Pertunjukan	32
III.1.2.2. Area Penonton	40
III.1.3. Kemajuan Teknologi Akustika yang <i>Modern</i>	43

III.2. Teori Kenyamanan Visual

III.2.1. Batas Pandangan Manusia	46
III.2.2. Persyaratan Garis Pandang Manusia	47

III.3. Teori Bentuk

III.3.1. Tinjauan umum Bentuk	47
III.3.2. Klasifikasi Bentuk	47
III.3.3. Teori Organisasi Bentuk	48
III.3.4. Teori Perubahan Bentuk	49
III.3.5. Teori Struktur Pendukung Bentuk	50

BAB IV. ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

IV.1. Lokasi Site Dan Tinjauan Site

IV.1.1. Pilihan Lokasi

IV.1.1.1. Kriteria Pemilihan Lokasi	52
IV.1.1.2. Kriteria Pemilihan Site	52

IV.1.2. Potensi masing–masing Pilihan Lokasi

untuk Site	54
------------------	----

IV.1.3. Analisis Pemilihan Site 55

IV.1.4. Site Terpilih 59

IV.1.5. Analisis Akses ke Site 60

IV.1.6. Analisis View ke Site 61

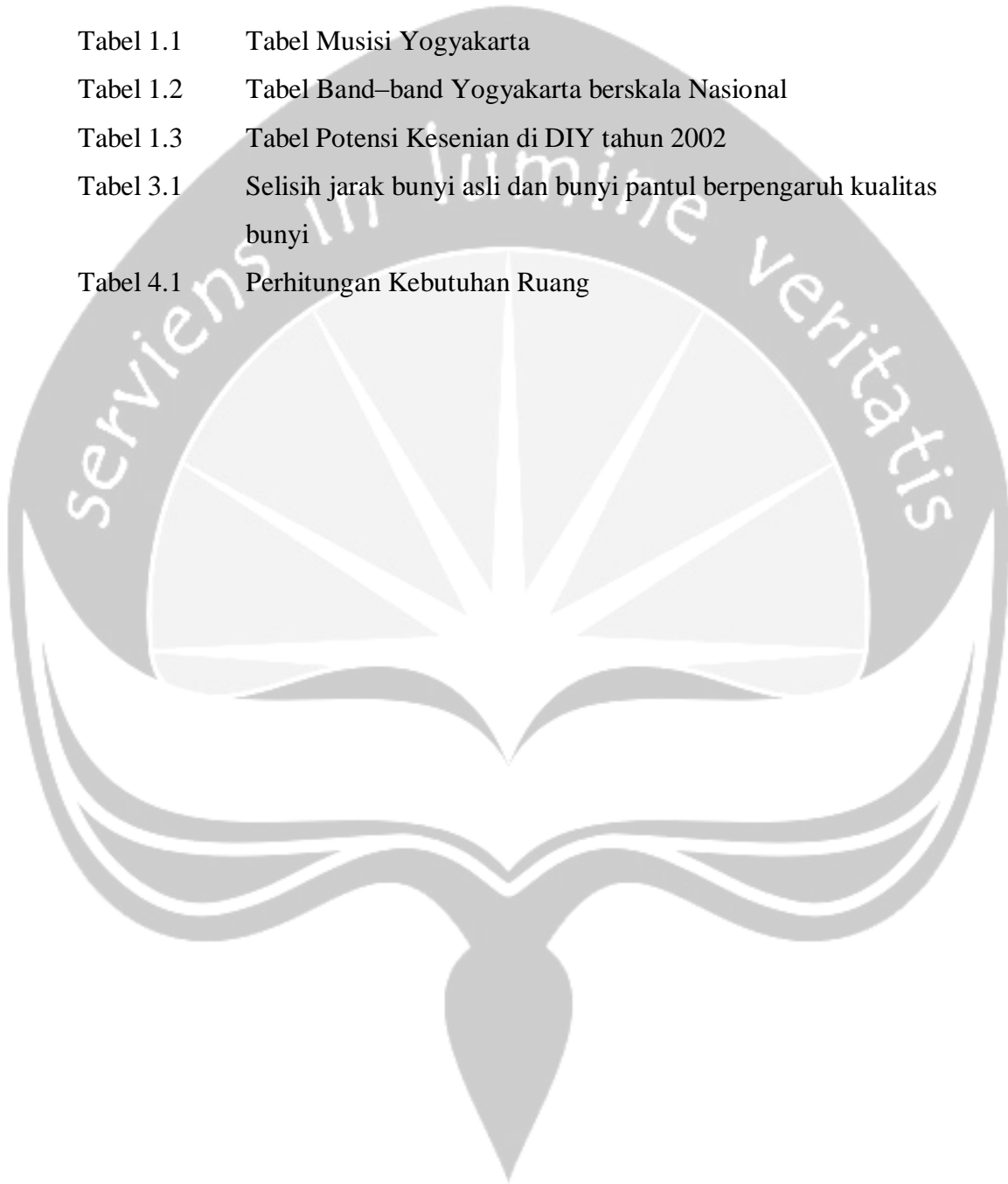
IV.1.7. Analisis Kebisingan	62
IV.1.8. Analisis Pencahayaan	63
IV.2. Analisis Kegiatan dan Ruang	
IV.2.1. Jenis Pelaku	64
IV.2.2. Identifikasi Kegiatan	64
IV.2.3. Waktu Kegiatan	68
IV.2.4. Kebutuhan Ruang	68
IV.2.5. Pengelompokan Ruang	76
IV.2.6. Organisasi Ruang	79
IV.3. Analisis Klimatisasi Ruang	
IV.3.1. Kenyamanan Visual	80
IV.3.2. Akustika Ruang	89
IV.3.3. Pencahayaan Ruang	93
IV.3.4. Penghawaan Ruang	95
IV.4. Analisis Bentuk dan Tataan Ruang	
IV.4.1. Tataan Bentuk Ruang	
IV.4.1.1. Tataan Panggung	96
IV.4.1.2. Tataan Kursi Penonton	99
IV.4.2. Detail Arsitektural	
IV.4.2.1. Suasana Secara Keseluruhan	99
IV.4.2.2. Elemen Pembentuk Suasana Ruang.....	101
IV.5. Sistem Utilitas	
IV.5.1. Sistem Penguat Suara	112
IV.5.2. Sistem Komunikasi	113
IV.5.3. Sistem <i>Fire Protection</i>	113
IV.6. Analisis Struktur Pendukung Bentuk Bangunan	114

BAB V. KONSEP DESAIN GEDUNG PERTUNJUKAN SENI DI
YOGYAKARTA

V.1. Konsep Akustika Bangunan	117
V.2. Konsep Penataan Site	119
V.3. Konsep Bentuk Bangunan	120
V.4. Konsep Tatahan Ruang Dalam	121
V.5. Konsep Utilitas Ruang	
V.5.1. Pencahayaan Ruang	123
V.5.2. Penghawaan Ruang	124
V.5.3. Sistem Penguat Suara	124
V.5.4. Sistem <i>Electrical</i>	124
V.5.5. Sistem <i>Fire Protection</i>	125
DAFTAR PUSTAKA	xviii
LAMPIRAN	xx

DAFTAR TABEL

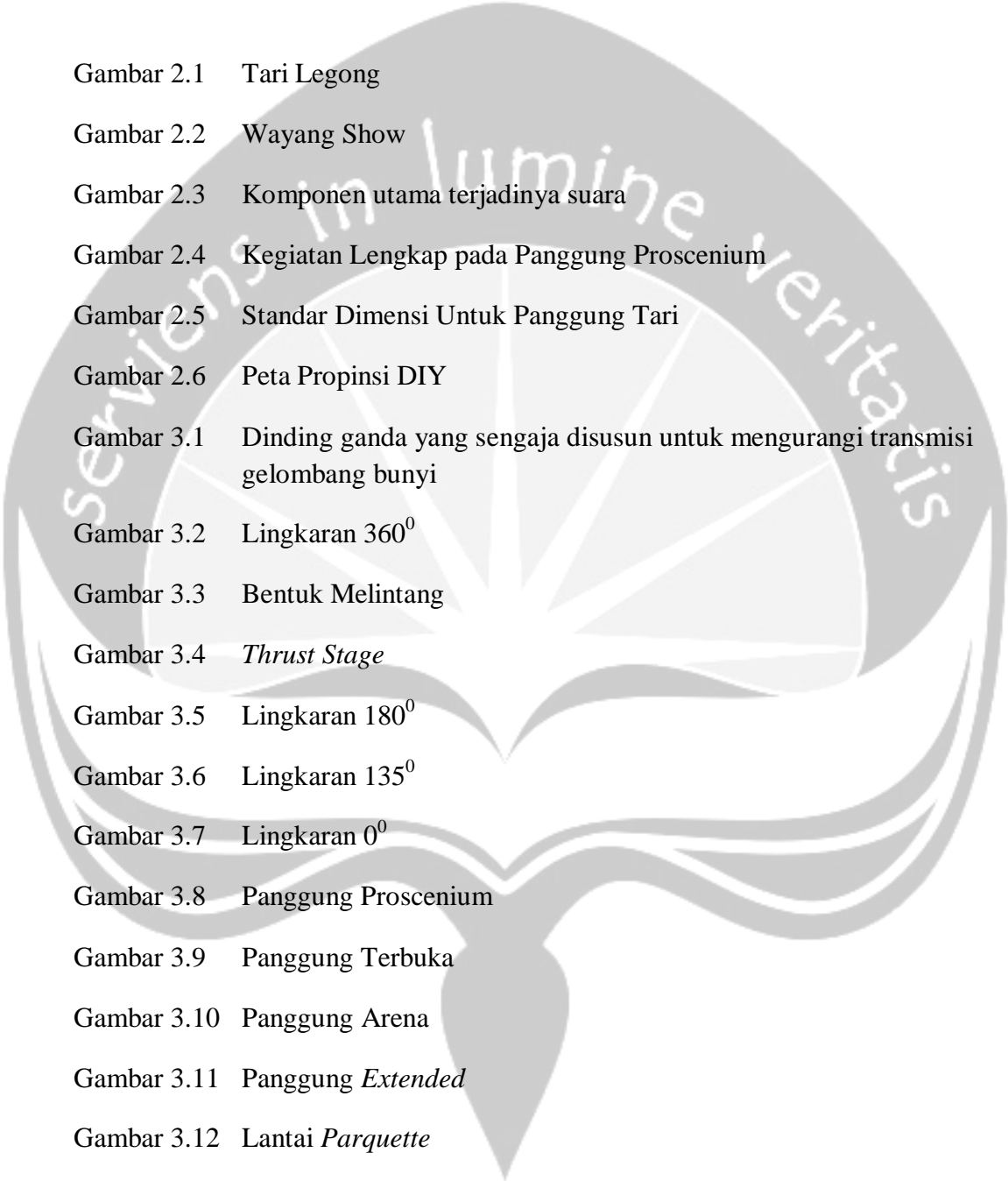
- Tabel 1.1 Tabel Musisi Yogyakarta
- Tabel 1.2 Tabel Band–band Yogyakarta berskala Nasional
- Tabel 1.3 Tabel Potensi Kesenian di DIY tahun 2002
- Tabel 3.1 Selisih jarak bunyi asli dan bunyi pantul berpengaruh kualitas bunyi
- Tabel 4.1 Perhitungan Kebutuhan Ruang



DAFTAR SKEMA

- Skema 1.1 Diagram Alur Kegiatan
- Skema 4.1 Skema Alur Kegiatan Pemain
- Skema 4.2 Skema Alur Kegiatan Pengelola
- Skema 4.3 Skema Alur Kegiatan Pengunjung
- Skema 4.4 Skema Alur Kegiatan Satpam
- Skema 4.5 Skema Alur Kegiatan Petugas Kebersihan
- Skema 4.6 Skema Alur Kegiatan Staff Kebersihan
- Skema 4.7 Skema Alur Kegiatan Penjaga Tiket
- Skema 4.8 Skema Alur Kegiatan Penjaga Kantin
- Skema 4.9 Skema Alur Kegiatan Pengelola
- Skema 4.10 Skema Alur Kegiatan Pengelola
- Skema 4.11 Skema Alur Kegiatan Pengelola
- Skema 4.12 Skema Alur Kegiatan Pengelola
- Skema 4.13 Organisasi Ruang

DAFTAR GAMBAR

- 
- Gambar 2.1 Tari Legong
- Gambar 2.2 Wayang Show
- Gambar 2.3 Komponen utama terjadinya suara
- Gambar 2.4 Kegiatan Lengkap pada Panggung Proscenium
- Gambar 2.5 Standar Dimensi Untuk Panggung Tari
- Gambar 2.6 Peta Propinsi DIY
- Gambar 3.1 Dinding ganda yang sengaja disusun untuk mengurangi transmisi gelombang bunyi
- Gambar 3.2 Lingkaran 360°
- Gambar 3.3 Bentuk Melintang
- Gambar 3.4 *Thrust Stage*
- Gambar 3.5 Lingkaran 180°
- Gambar 3.6 Lingkaran 135°
- Gambar 3.7 Lingkaran 0°
- Gambar 3.8 Panggung Proscenium
- Gambar 3.9 Panggung Terbuka
- Gambar 3.10 Panggung Arena
- Gambar 3.11 Panggung *Extended*
- Gambar 3.12 Lantai *Parquette*
- Gambar 3.13 Ketinggian Plafon Panggung
- Gambar 3.14 Pemanfaatan Dinding Panggung untuk Pemantulan
- Gambar 3.15 Penentuan lebar panggung dengan acuan penonton yang duduk

Gambar 3.16 Jarak Ideal Antar Kursi Penonton

Gambar 3.17 Pemantulan pada Plafon Bergerigi

Gambar 3.18 Perletakan Speaker Terpusat

Gambar 3.19 Perletakan Speaker Menyebar

Gambar 3.20 Batas Pandang Manusia

Gambar 3.21 Macam Organisasi Bentuk

Gambar 3.22 Perubahan Bentuk

Gambar 3.23 Struktur Konstruksi Atap Limasan

Gambar 3.24 Struktur Konstruksi Atap Joglo

Gambar 3.25 Struktur Konstruksi Truss

Gambar 4.1 Peta dan Foto Udara Jalan Raya Gedong Kuning

Gambar 4.2 Peta dan Foto Udara Umbulharjo

Gambar 4.3 Peta dan Foto Udara Jalan Raya Jogja-Solo

Gambar 4.4 Lahan Berumput

Gambar 4.5 Lahan Berkontur

Gambar 4.6 Lahan Miring

Gambar 4.7 Foto Udara Site di Daerah Umbulharjo

Gambar 4.8 Ukuran Site

Gambar 4.9 Kondisi Akses pada Site

Gambar 4.10 Analisis Akses pada Site

Gambar 4.11 Analisis Pedestrian pada Site

Gambar 4.12 Kondisi View ke Site

Gambar 4.13 Analisis View ke Site

Gambar 4.14 Kondisi Kebisingan pada Site

Gambar 4.15 Analisis Kebisingan pada Site

- 
- Gambar 4.16 Gundukan Buatan Alternatif Peredam Kebisingan
- Gambar 4.17 Kondisi Pencahayaan pada Site
- Gambar 4.18 Analisis Pencahayaan pada Site
- Gambar 4.19 Standar Dimensi Parkir Mobil
- Gambar 4.20 Standar Kantor
- Gambar 4.21 Standar Dimensi Panggung
- Gambar 4.22 KM/WC
- Gambar 4.23 Gudang *Lighting*
- Gambar 4.24 Panggung *Extended*
- Gambar 4.25 Daerah Visual Manusia
- Gambar 4.26 Penentuan lebar panggung dengan acuan penonton yang duduk
- Gambar 4.27 Kursi Penonton bertrap
- Gambar 4.28 Daerah Visual Manusia pada Area Penonton
- Gambar 4.29 Daerah Visual Manusia
- Gambar 2.30 Standar Dimensi Untuk Panggung Tari
- Gambar 4.31 Perhitungan Jarak Panggung dan Area Penonton
- Gambar 4.32 Perhitungan Dimensi Panggung
- Gambar 4.33 Perhitungan Modifikasi Dimensi Panggung
- Gambar 4.34 Pembagian Area Penonton Berdasarkan Kenyamanan Visual
- Gambar 4.35 Jarak Ideal Antar Kursi Penonton
- Gambar 4.36 Perhitungan Dimensi Kursi Penonton
- Gambar 4.37 Dinding Ganda
- Gambar 4.38 Lapisan Material Berpori
- Gambar 4.39 Karpet Pelapis Lantai
- Gambar 4.40 Pemantulan pada Plafon Bergerigi

Gambar 4.41 Plafon Bergerigi

Gambar 4.42 Perubahan Kemiringan Trap Plafon Bergerigi

Gambar 4.43 Perhitungan Dimensi Ruang Pertunjukan

Gambar 4.44 Pencahayaan

Gambar 4.45 Pencahayaan Panggung

Gambar 4.46 Penyebaran AC

Gambar 4.47 Pendistribusian Udara

Gambar 4.48 Layout Panggung

Gambar 4.49 Pelebaran Panggung Pertunjukan

Gambar 4.50 Formasi Gamelan

Gambar 4.51 Perhitungan Dimensi Panggung

Gambar 4.52 Perhitungan Dimensi Panggung

Gambar 4.53 Pendopo pada *Lobby*

Gambar 4.54 Ukiran Pada Panggung

Gambar 4.55 Ukiran Motif Sulur-suluran

Gambar 4.56 Ukiran Motif Bunga Padma dan Gunung

Gambar 4.57 Lingga Yoni

Gambar 4.58 Penerapan Ukiran Motif Sulur-suluran pada Pembatas Blok

Gambar 4.59 Ukiran Pada Panggung

Gambar 4.60 Dinding Panggung

Gambar 4.61 Ornamen Tumbuhan

Gambar 4.62 Material Berpori Halus

Gambar 4.63 Ukiran Tumbuhan

Gambar 4.64 Ukiran pada Tiang

Gambar 4.65 Ukiran Motif Sulur-suluran

- 
- Gambar 4.66 Penerapan Material Akustika dan Ukiran Tradisional Jawa pada Dinding Ruang Pertunjukan
- Gambar 4.67 Ukiran pada Plafon
- Gambar 4.68 Plafon Bergerigi
- Gambar 4.69 Penerapan Ukiran pada Plafon Bergerigi
- Gambar 4.70 Ukiran pada Tiang
- Gambar 4.71 Ornamen Atap Tumpang Sari
- Gambar 4.72 Ruang CCTV
- Gambar 4.73 Perangkat CCTV
- Gambar 4.74 *Fire Protection*
- Gambar 4.75 Atap Joglo
- Gambar 4.76 Plafon Bergerigi
- Gambar 4.77 Atap Limasan
- Gambar 4.78 Sketsa Perkawinan Atap Tradisional dan Plafon Bergerigi
- Gambar 4.79 Sistem Tarik pada Kolom Tepian
- Gambar 4.80 Sistem Rangka Atap Truss
- Gambar 5.1 Perhitungan Akustika
- Gambar 5.2 Dinding Berpori
- Gambar 5.3 Plafon Bergerigi
- Gambar 5.4 Perubahan Kemiringan Plafon Sesuai Jenis Pertunjukan
- Gambar 5.5 Gundukan Buatan
- Gambar 5.6 Area Terbangun pada Site
- Gambar 5.7 Perhitungan Akustika
- Gambar 5.8 Atap Limasan
- Gambar 5.9 Sketsa Perkawinan Atap Tradisional Jawa dengan Plafon Bergerigi

Gambar 5.10 Ornamen pada Tiang dan Plafon

Gambar 5.11 Dinding Ruang Pertunjukan

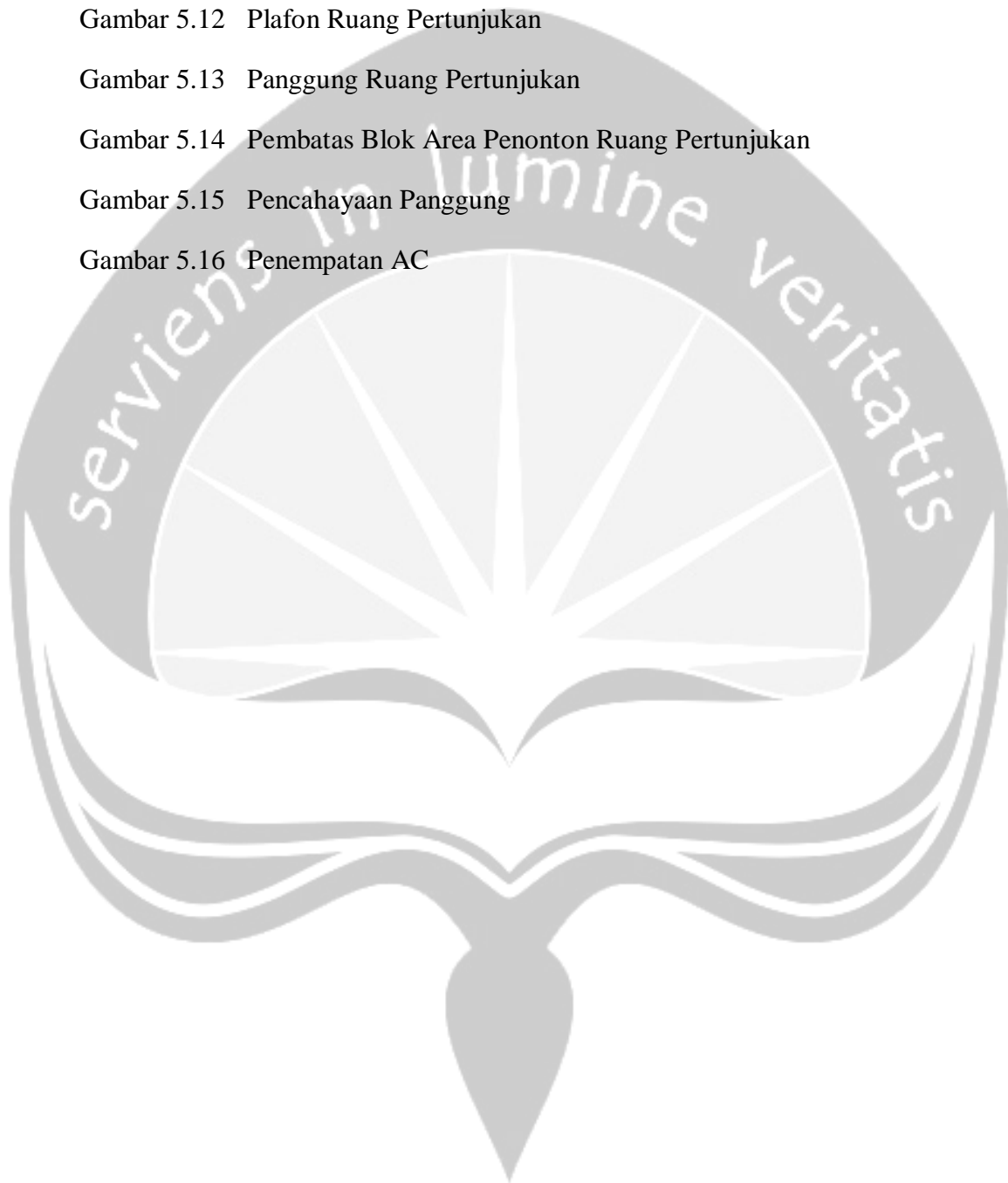
Gambar 5.12 Plafon Ruang Pertunjukan

Gambar 5.13 Panggung Ruang Pertunjukan

Gambar 5.14 Pembatas Blok Area Penonton Ruang Pertunjukan

Gambar 5.15 Pencahayaan Panggung

Gambar 5.16 Penempatan AC





*Skripsi ini dipersembahkan untuk Allah, Mama, Papa, dan Andre...
Juga orang-orang terdekat dan terkasih yang senantiasa memberi kekuatan
dalam hari-hari penuh tawa dan air mata....*

*Aku di sini untuk cinta...
Menangkan hati, kalahkan dunia...
Aku berdiri untuk cinta...
Kalahkan hati, menangkan cinta....
CITA untuk CINTA....*

ABSTRAKSI

Pada saat ini kesenian telah menjadi kebutuhan dari sebagian besar masyarakat di Indonesia dan tidak bisa dipisahkan lagi dari kehidupan sehari-hari. Salah satu bagian dari seni yang telah menjadi kebutuhan dari masyarakat pada saat sekarang ini salah satunya ialah seni pertunjukan. Yogyakarta yang merupakan gudangnya para seniman telah bersahabat dengan berbagai kebudayaan yang ada di Yogyakarta sendiri seperti sendratari, teater, pertunjukan musik baik yang bersifat tradisional maupun modern.

Melihat besarnya minat masyarakat dan juga keragaman kebudayaan yang ada di Yogyakarta tersebut maka dibuatlah sebuah Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta yang dapat mewadahi pertunjukan tersebut. Gedung Pertunjukan yang secara integral ditujukan untuk meningkatkan kualitas seni musik termasuk dapat memberikan peningkatan kepercayaan diri, kreativitas, inovasi seniman dan juga masyarakat Yogyakarta.

Gedung pertunjukan ini akan didukung dengan kualitas akustik yang baik dan sesuai standar untuk beragam pertunjukan seni seperti musik dan tari, serta juga merupakan sebuah ruang publik yang dilengkapi dengan fasilitasnya untuk dapat mewadahi kegiatan-kegiatan lain yang mendukung pertunjukan dan kesenian di Yogyakarta.

Untuk mendapat kualitas akustik dan visual akan diwujudkan melalui pengolahan bentuk sedemikian rupa terkait dengan ketinggian dan bentuk ruang atau bangunan yang akan mendukung kualitas gedung itu sendiri. Di dukung pula dengan pemilihan material yang mampu menjaga kualitas akustik di dalam gedung tersebut tetapi juga dilengkapi dengan ornament khas Jawa yang mencerminkan kekhasan Daerah Istimewa Yogyakarta.

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. LATAR BELAKANG

I.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek

Telah diketahui bahwa Indonesia memiliki keragaman budaya yang luar biasa dikarenakan variasi dari budaya yang ada di negara besar ini. Kekayaan dan keragaman budaya Indonesia berakar dari kebudayaan lokal atau daerah dari suku-suku yang tersebar di seluruh Nusantara. Keragaman budaya itu diantaranya mencakup keragaman bahasa daerah, musik dan lagu-lagu tradisional maupun modern, keragaman tarian, dan lain-lain. Semuanya itu bila diusung dan dikembangkan dapat menjadi suatu aset kesenian yang bernilai tinggi.

Karya seni dilakukan manusia untuk mengekspresikan diri terhadap lingkungan, baik secara individu maupun secara kolektif agar didapatkan keseimbangan lahir dan batin. Seni merupakan proses yang berkembang terus menerus dari waktu ke waktu yang pada akhirnya menghasilkan kreativitas para seniman. Melalui seni, manusia dapat memperoleh keleluasaan mengekspresikan pengalaman rasa serta ide yang mencerdaskan batin.

Pada saat ini kesenian telah menjadi kebutuhan dari sebagian besar masyarakat di Indonesia dan tidak bisa dipisahkan lagi dari kehidupan sehari-hari, bukan hanya untuk masyarakat golongan tertentu saja, melainkan digunakan sebagai panutan hidup masyarakat pada umumnya. Kesenian merupakan salah satu jenis kebutuhan manusia yang berkaitan dengan pengungkapan rasa keindahan.

Untuk memenuhi kebutuhan keindahan, manusia mencipta berbagai macam bentuk kesenian yang hidup berdampingan. Kesenian tersebut dibedakan atas kesenian tradisional dan kesenian non tradisional atau kesenian modern.

Salah satu bagian dari seni yang telah menjadi kebutuhan dari masyarakat pada saat sekarang ini salah satunya ialah seni pertunjukan. Dimana masyarakat tidak lagi bisa lepas darinya. Sebut saja pertunjukan-pertunjukan seperti musik tradisional maupun modern, sendratari, maupun seni pertunjukan yang lainnya. Pertunjukan juga telah berkembang menjadi sebuah industri di Indonesia yang cukup menjanjikan.

“...ledakan penjualan kaset anak-anak, penyanyi dan grup musik pop menghiasi lembaran media... jutaan kaset dan compact disk meluncur dari kamar-kamar rekaman dan menjejali toko musik serta tak habis-habisnya agenda pertunjukan musik dipentaskan di berbagai obyek-obyek pariwisata adalah sekedar contoh bagaimana musik telah menjadi sebuah industri di Indonesia..”¹

Yogyakarta yang merupakan gudangnya para seniman telah bersahabat dekat dengan kesenian, karena kota ini sendiri memiliki beragam kebudayaan. Dapat dilihat dari berbagai kebudayaan yang ada di Yogyakarta seperti sendratari, teater, pertunjukan musik baik yang bersifat tradisional maupun modern. Selain para seniman yang telah mempunyai nama, banyak juga seniman jalanan yang ikut melestarikan kesenian di Yogyakarta dengan cara-cara yang sederhana seperti pertunjukan teater ataupun pertunjukan musik di jalanan. Karena itulah sebagian besar masyarakat yang ada di Yogyakarta telah sangat akrab dengan berbagai kesenian yang ada.

¹ MSPI (Masyarakat Seni Pertunjukan Indonesia), *Direktori Indonesia Musik*, 1999, hlm.6

Tabel 1.1 Tabel Musisi Yogyakarta²

SENIMAN YOGYAKARTA	ALIRAN MUSIK
Kua Etnika (Djaduk Ferianto)	Musik-musik etnik Indonesia
Group Musik Sinten Remen (Djaduk)	Pop, rock, bossanova, dengan iringan musik tradisional Jawa
Keroncong Chaos	Tradisional Modern
Gaek Sawung Jabo	Rock Percussion
Grup Masanies (Anies Syaichu)	Etnik Religius
Grup Sabu (A. Untung Basuki)	Musik eksperimental (etnik-religius)

Data Seniman Yogyakarta

Tabel 1.2 Tabel Band – band Yogyakarta berskala Nasional³

NAMA BAND	TAHUN
Sheila on 7	1997
Jikustik	2000
Captain Jack	2002
Endank Soekamti	2004
The Rain	2005
Letto	2006

Data Band yang telah merambah ke nasional (Major Label)

Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa para seniman dan perkembangan pertunjukan di Yogyakarta membutuhkan suatu wadah berkualitas yang nantinya akan menampung kegiatan berbagai macam seni hiburan dengan fasilitas yang memadai. Tujuan pengembangan di bidang seni ini memerlukan suatu wadah dimana para seniman atau seniwati dapat berkumpul tidak hanya untuk mempertunjukan karya

² Pengamatan Penulis

³ Pengamatan Penulis

mereka, tetapi juga wadah tersebut harus tumbuh dari akar budaya kita ini bukan budaya lain. Di Yogyakarta kesenian telah diwadahi dalam acara yang setiap tahun digelar yaitu seperti Festival Kesenian Yogyakarta (FKY) yang bertujuan untuk tetap melestarikan kebudayaan di daerah Yogyakarta lewat kesenian tradisionalnya dan juga mendukung berkembangnya kesenian modern.

Tabel 1.3 Tabel Potensi Kesenian di DIY tahun 2002⁴

No	Kesenian	Organisasi				
		Yogyakarta	Sleman	Bantul	Gunung Kidul	Kulon Progo
1	Seni Diatonis	20	18	14	8	-
2	Seni Karawitan	55	109	128	231	111
3	Seni Kulintang	-	-	-	3	4
4	Keroncong	28	8	16	4	16
5	Campursari	8	47	26	14	30
6	Seni Suara	11	3	1	1	12
7	Musik Kerakyatan	21	10	49	7	33
Total		143	190	234	268	206

Selain itu, banyaknya pertunjukan dan besarnya minat penonton yang ada di Yogyakarta juga cukup tinggi, karena animo masyarakat Yogyakarta yang juga didominasi oleh kaum muda tidaklah didukung oleh fasilitas gedung pertunjukan yang baik. Selama ini pertunjukan seni di Yogyakarta hanya ditampung di dalam gedung-gedung

⁴ Departemen Kebudayaan Yogyakarta

exhibition center seperti JEC ataupun gedung taman budaya, yang mungkin gedung tersebut tidak didukung kualitas akustik yang baik dan sesuai standar untuk pertunjukan sendiri. Sekali lagi masyarakat Yogyakarta membutuhkan sebuah ruang publik lengkap dengan fasilitasnya untuk dapat mewadahi kegiatan-kegiatan tersebut, tidak hanya sebagai hiburan tetapi juga merupakan kebutuhan.

*Karakter Ruang Publik merupakan suatu wujud ekspresi dan kondisi kehidupan, kebudayaan dan keseharian masyarakat secara umum.*⁵

Di dalam karakter ruang publik tersebut terdapat lima kebutuhan yang secara umum harus dipenuhi, yaitu kenyamanan, relaksasi, hubungan pasif dengan lingkungan, hubungan aktif dengan lingkungan, dan inovasi. Inilah kebutuhan-kebutuhan yang juga dibutuhkan pada wadah yang ditujukan untuk masyarakat Yogyakarta terkait dengan kebutuhannya akan seni.

I.1.2. Latar Belakang Permasalahan

Gedung Pertunjukan Seni adalah rancangan Gedung Pertunjukan yang secara integral ditujukan untuk meningkatkan kualitas seni musik termasuk dapat memberikan peningkatan kepercayaan diri, kreativitas, inovasi seniman dan juga masyarakat Yogyakarta. Serta untuk menampung berbagai macam kebudayaan yang telah ada di Yogyakarta agar tetap dilestarikan.

Ruang pertunjukan itu sendiri merupakan ruang yang dipakai untuk memergelarkan berbagai macam pertunjukan. Dimana para seniman akan menyuguhkan berbagai macam karya seni yang terkait

⁵ Ali Madanipour, 1996, *Design of Urban Space: An inquiry into a Socio-Spatial Process*, John Wiley dan Sons, West Sussex, England, hlm.146

dengan suara yang dihasilkan dan fasilitas gedung yang mendukung. Jadi arsitektur interior dari Gedung Pertunjukan Seni tersebut akan banyak dituntut pada sisi akustiknya, juga bagaimana berbagai macam kesenian di Yogyakarta juga bisa ditampung dalam satu wadah. Untuk tuntutan persyaratan akustik yang baik dari ruang tersebut ditentukan oleh 'preferensi' dari manusia sebagai penonton atau pendengarnya.

Akustik ruangan konsernya juga idealnya dirancang dengan memanfaatkan simulasi akustik menggunakan komputer, sehingga kondisi medan suara yang dihasilkannya dapat dikatakan mendekati kondisi 'ideal' yang diinginkan. Kualitas suara yang dihasilkan ini akan sangat mempengaruhi tingkat ketertarikan orang terhadap Gedung Pertunjukan Seni itu sendiri dan juga perkembangan kesenian yang ada di Yogyakarta, serta mungkin akan bisa ditujukan untuk peluang industri pariwisata dan ikon baru di Yogyakarta.

Untuk mendapat kualitas akustik dan visual melalui pengolahan bentuk sedemikian rupa terkait dengan ketinggian dan bentuk ruang atau bangunan yang akan mendukung kualitas gedung itu sendiri. Didukung pula dengan pemilihan material yang mampu menjaga kualitas akustik di dalam gedung tersebut tetapi juga mencerminkan kekhasan Daerah Istimewa Yogyakarta.

I.2. RUMUSAN PERMASALAHAN

Bagaimana wujud Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta yang MODERN namun tetap mencitrakan kebudayaan tradisional Yogyakarta dengan KUALITAS AKUSTIKA yang sesuai untuk beragam pertunjukan seni.

I.3. TUJUAN DAN SASARAN

1. TUJUAN

Mewujudkan gedung yang representatif untuk menunjang kualitas pertunjukan seni dengan penyatuan musik, gerak, akustika, dan arsitektur yang diterapkan dalam pengolahan tata ruang dalam, yang juga mencitrakan kekhasan Daerah Istimewa Yogyakarta melalui olahan tata ruang luar.

2. SASARAN

Terwujudnya sebuah Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta yang mampu memenuhi sasaran-sasaran berikut:

- Mengetahui perkembangan Gedung Pertunjukan Seni di dunia dan melihat prospek Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta
- Mengetahui kondisi perkembangan seni di kota budaya Yogyakarta dan pemilihan site yang memenuhi syarat bagi keberadaan Gedung Pertunjukan Seni
- Mengetahui teori yang dibutuhkan untuk merancang sebuah Gedung Pertunjukan Seni
- Mendapatkan hasil analisis akustika yang baik dari teori yang ada sebagai standar perancangan untuk memenuhi kebutuhan fungsi utama Gedung Pertunjukan Seni
- Mendapatkan konsep perancangan yang meliputi standar bangunan secara fungsional dengan menitik beratkan pada konsep akustika dan visual bangunan.

•

I.4. LINGKUP PEMBAHASAN

Karya Tulis Ilmiah ini melingkupi beberapa bagian pembahasan, dibatasi pada studi terhadap hal-hal yang terkait dengan perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta yaitu:

- Studi mengenai batasan dan pengertian Seni dan Pertunjukan
- Studi mengenai perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni, dan
- Studi mengenai akustika bangunan dan jenis kesenian sebagai pendekatan perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni.

I.5. METODE PEMBAHASAN

I.5.1. Pola Prosedural

Digunakan beberapa metode penelitian yang digunakan dalam proses pengumpulan data hingga proses analisis data dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, yaitu :

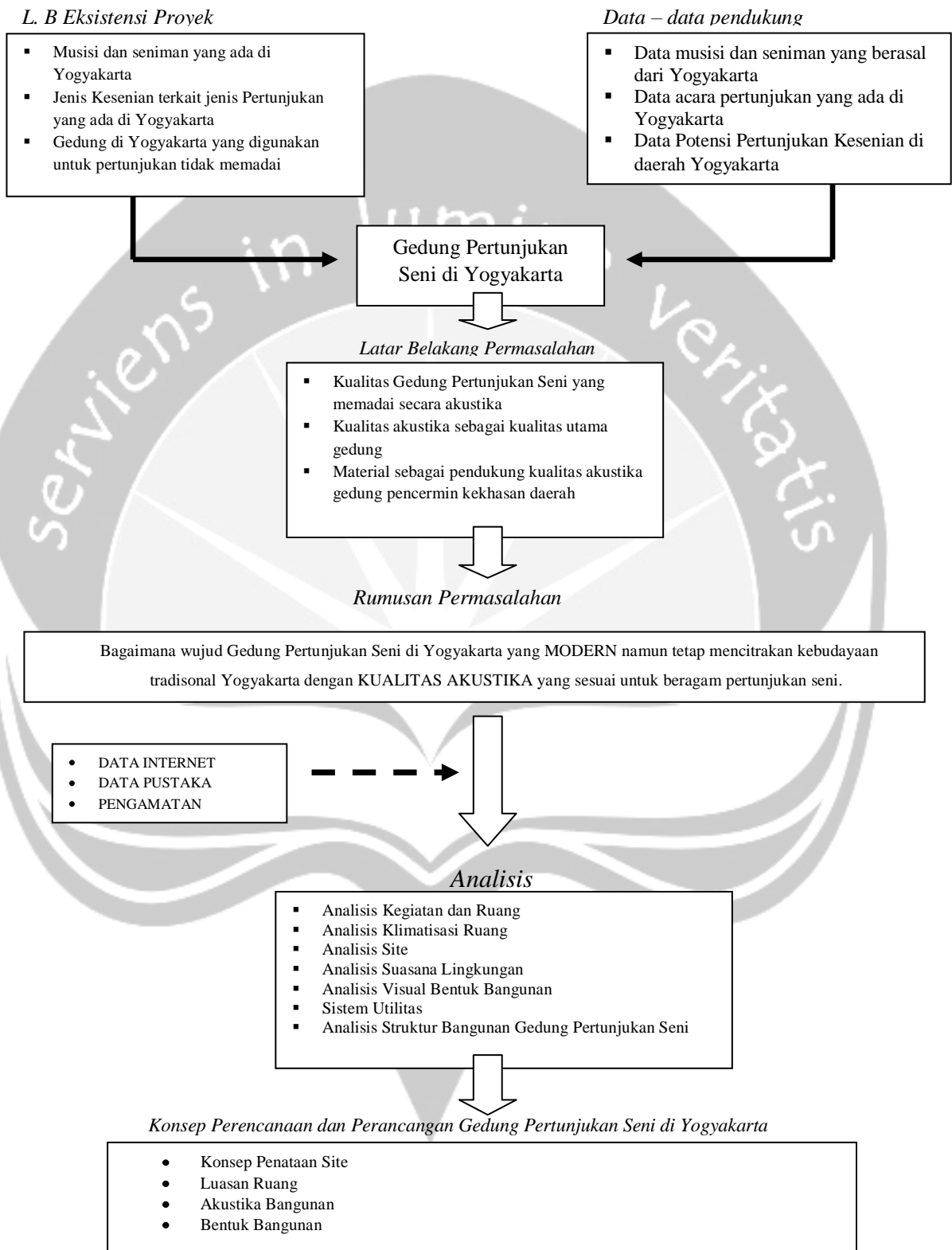
a. Pengamatan Langsung

Yaitu penelitian dengan pengamatan langsung terhadap objek. Metode pengamatan langsung ini merupakan bagian dari tinjauan observasi yang dilakukan secara langsung dengan cara mewawancarai orang-orang yang terkait langsung dalam Gedung Pertunjukan Seni dan mendokumentasikan hasil pengamatan lapangan tentang situasi dan kondisi Gedung Pertunjukan Seni yang telah ada.

b. Pengamatan Tidak Langsung

Yaitu proses yang dilakukan untuk memperoleh data terkait dengan perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta. Metode pengamatan tidak langsung ini dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu: Studi literatur, studi pustaka dan internet sebagai media pengumpulan data.

I.5.2. Diagram Alur Pemikiran



Skema 1.1 Diagram Alur Pemikiran

I.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, sistematika pembahasan dibagi dalam beberapa bab dan sub-bab yang berisikan penjelasan dalam proses perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta. Sistematika tersebut antara lain:

Bab I. Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang eksistensi proyek, latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup studi, metode penelitian, diagram alur pemikiran, dan sistematika pembahasan

Bab II. Batasan dan Pengertian tentang Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta

Bab ini akan menjelaskan mengenai tinjauan umum konser musik dan elemen-elemen yang mempengaruhinya, juga tinjauan tentang gedung Gedung Pertunjukan Seni dan perkembangannya. Batasan penjelasan dari bab ini ialah pengertian dan pemahaman kesenian di Yogyakarta dan perkembangannya, pengertian, fungsi, kegiatan dan fasilitas dalam Gedung Pertunjukan Seni. Serta penjelasan mengapa Yogyakarta sebagai pilihan lokasi dari Gedung Pertunjukan Seni tersebut.

Bab III. Landasan Teori Perancangan

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai landasan teori tentang akustika bangunan dan visual yang akan sangat mempengaruhi perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni ini. Termasuk di dalamnya teori tentang material pendukung yang dapat menjaga kualitas akustika gedung Gedung Pertunjukan Seni tersebut.

Bab IV. Analisis

Berisi analisis terhadap hal-hal yang terkait dengan perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta yang mencakup: analisis kegiatan dan ruang, analisis fisika bangunan, analisis sistem utilitas, analisis site, dan analisis visual bentuk bangunan.

Bab V. Konsep Perencanaan dan Perancangan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta

Bab ini akan menjelaskan tentang konsep perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta yang mencakup: konsep penataan site, luasan ruang, pola tata ruang dalam, fisika bangunan, bentuk bangunan dan utilitas.

BAB II
BATASAN DAN PENGERTIAN
TENTANG GEDUNG PERTUNJUKAN SENI DI YOGYAKARTA

**II.1.TINJAUAN SENI PERTUNJUKAN DAN ELEMEN YANG
MEMPENGARUHINYA**

II. 1. 1. Pengertian Seni Pertunjukan

Seni pertunjukan atau dalam Bahasa Inggris: *performance art* merupakan sebuah karya seni yang melibatkan aksi individu atau kelompok di tempat dan waktu tertentu, yang biasanya melibatkan empat unsur yaitu waktu, ruang, tubuh si seniman dan hubungan seniman dengan penonton.⁶

Meskipun seni pertunjukan bisa juga dikatakan termasuk di dalamnya kegiatan-kegiatan seni *mainstream* seperti teater, tari, musik dan sirkus, tapi biasanya kegiatan-kegiatan seni tersebut pada umumnya lebih dikenal dengan istilah seni pertunjukan (*performing arts*). Seni pertunjukan biasanya diadakan pada suatu tempat yang besar yang memungkinkan orang yang datang secara massal dapat melihat pertunjukan tersebut dengan leluasa sebagai penonton.



Gambar 2.1 Tari Legong⁷



Gambar 2.2 Wayang Show⁸

⁶<http://www.wikipedia.com>, akses 15 Maret 2010, 18:05

⁷ http://i430.photobucket.com/albums/qq26/budidenpasar/wisatabali/Legong-Kraton-Lasem_1.jpg, akses 15 Maret 2010, 18:00

Macam seni pertunjukan dibedakan menjadi beberapa jenis diantaranya seni akrobat, komedi atau lawak, tari, pentas musik, opera, teater, dan lain sebagainya. Sebuah pertunjukan bisa mempagelarkan lebih dari satu jenis kesenian hanya dalam satu waktu, jadi satu jenis karya seni dikombinasi dengan karya seni yang lain. Seperti misalnya pada pentas pertunjukan musik, dapat pula ditampilkan kesenian lain seperti tari ataupun permainan alat musik baik yang tradisional maupun modern.

II. 1. 2. Elemen-elemen dalam Seni Pertunjukan

Elemen–elemen dalam seni pertunjukan meliputi waktu, ruang, tubuh si seniman dan hubungan seniman dengan penonton dalam pertunjukan tersebut. Selain itu terdapat pula elemen lain yang juga sangat mempengaruhi suatu pertunjukan, diantaranya adalah :

a). Musik

Musik merupakan media penyampaian di dalam sebuah seni pertunjukan selain juga suara manusia. Musik merupakan bunyi yang dihasilkan oleh satu atau beberapa alat musik yang dihasilkan oleh individu yang berbeda-beda. Musik sendiri dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan alat musiknya yaitu:

➤ Musik Tradisional

Musik tradisional dihasilkan dari instrumen musik tradisional seperti misalnya kendang, sitar, seruling, dan lain sebagainya.

➤ Musik Modern

Musik tradisional dihasilkan dari instrumen musik yang sudah tergolong modern dan terus mengikuti perkembangan teknologi

⁸<http://tja09.files.wordpress.com/2009/02/wayang-kulit-show-4.jpg>, akses 15 Maret 2010, 18:14

yang juga kian maju seperti misalnya gitar listrik, organ, dan lain sebagainya.

b). Para pemain alat musik

Alat musik jika tidak ada yang memainkannya juga tidak akan mempunyai arti. Oleh karena itu pemain alat musik ini sangat penting peranannya untuk menghasilkan nada-nada yang indah dari permainan alat musiknya. Pemain musik untuk pertunjukan biasanya sudah menjalani proses pelatihan dalam jangka waktu tertentu. Karena di dalam skala sebuah konser tidak boleh terjadi kesalahan dalam memainkan alat musik yang dimainkan secara bersamaan dengan alat musik yang lain. Kekompakan dan kemahiran memainkan alat musik akan menjadi nilai tertinggi dalam sebuah kualitas pertunjukan.

c). Para Pelaku Seni Pertunjukan

Pelaku seni pertunjukan memiliki peranan yang juga penting untuk jalannya sebuah pertunjukan, baik sebagai pelaku drama, tari ataupun yang lain. Disini yang disajikan para pelakon seni inilah yang akan dinikmati oleh para penikmat seni dan para penonton. Maka para pelakon seni ini harus mempersiapkan dengan matang apa yang akan ditampilkan di dalam sebuah pertunjukan demi kepuasan para penonton dan penikmat seni. Sebenarnya pemain alat musik juga dapat disebut dengan pelaku seni pertunjukan.

d). Para penonton dan penikmat pertunjukan

Selain alat musik, pemain dan juga pelaku seni, penonton atau penikmat akan juga menjadi penting peranannya untuk sebuah pertunjukan. Karena tanpa ada penonton atau penikmat musik yang

datang, pertunjukan akan tidak mempunyai 'rasa'. Selain untuk menambah gairah sebuah pertunjukan, banyaknya penonton atau penikmat konser akan memberikan lebih banyak penghargaan terhadap karya seni yang dipentaskan tersebut.

II.2. TINJAUAN PERANCANGAN GEDUNG PERTUNJUKAN SENI

II. 2. 1. Pengertian Gedung Pertunjukan Seni secara umum

Seperti diketahui bahwa karya seni dilakukan manusia untuk mengekspresikan diri terhadap lingkungan, baik secara individu maupun secara kolektif agar didapatkan keseimbangan lahir dan batin. Seni sendiri merupakan proses yang berkembang terus menerus dari waktu ke waktu yang pada akhirnya dapat menghasilkan kreativitas para seniman. Melalui seni, manusia dapat memperoleh keleluasaan mengekspresikan pengalaman rasa serta ide yang mencerdaskan batin.

Timbulnya hasrat dan keinginan manusia untuk menyaksikan pertunjukan yang dipergelarkan oleh orang lain, serta keinginan dari para seniman untuk disaksikan dan dipergelarkan hasil karya mereka, telah dirasakan sebagai sebuah kebutuhan bagi masyarakat yang beradab dan berbudaya. Oleh adanya tuntutan tersebut, maka diperlukan suatu wadah untuk menampung kegiatan-kegiatan tersebut yaitu berupa gedung petunjukan untuk masyarakat.

Pembangunan gedung pertunjukan pada masa modern saat ini, dengan tuntutan masyarakat yang semakin beragam dan selaras dengan perkembangan seni, budaya, ilmu pengetahuan dan teknologi, maka juga akan diperlukan suatu wadah seni Gedung Seni Pertunjukan yang dapat menampung berbagai kegiatan seni seperti seni drama/teater, seni tari, dan juga seni musik yang didukung dengan tatanan interior yang menunjang.

Gedung pertunjukan seni sendiri harus sesuai dengan lokasi, budaya, kondisi fisik lingkungan setempat, pada tempat yang akan dibangun serta mendapat dukungan dari masyarakat sekitar. Hal ini disebabkan oleh karakteristik gedung sebagai sebuah bangunan monumental yang secara umum akan menjadi lambang perjalanan sejarah budaya dan karakteristik masyarakat di daerahnya. Bahkan, gedung tersebut juga dapat menjadi suatu “*landmark*” dari suatu daerah ataupun bangsa.

II. 2.2. Perkembangan Gedung Pertunjukan Seni di dunia

Pada perkembangan awal musik banyak mendapat tempat di lingkungan sekitar istana. Penggunaan *Ballroom* untuk konser dan biasa disebut dengan *Classical Concert Hall* yang dapat dilihat sebagai perkembangan dari tipe bangunan sejenis. Diperkirakan bahwa *Ballroom* mengikuti bentuk rencana *rectangular*. Bangunan opera house komersial pertama dibuka di Venice pada tahun 1637, tetapi pertunjukan publik dari instrumental musik murni baru tiba setelahnya. Pertama kali ditemukan di Inggris, dimana musik terpelihara sejak 15 abad, berdasar dari trauma Perang Sipil Inggris dan kemungkinan mengembalikan bentuk negara monarki. Catatan paling awal dari konser publik di Eropa mengambil tempat di London pada tahun 1672. Selama ratusan tahun berikutnya, London telah menjadi negara dengan kegiatan paling kapital untuk music, dengan tujuan utama dibangun *Concert Room* pada tahun 1680 dan diikuti banyak lainnya.

Pada tahun 1730an, mode untuk *Music Gardens* berkembang, dilengkapi musik yang bagus untuk semuanya. London misalnya, di Vauxhall and Ranelagh Gardens yang mengcopy dari kota-kota Eropa lainnya.

*Tidak ada tempat konser London lama yang tetap bertahan, meskipun semua didokumentasikan dengan baik.*⁹

Kesempatan untuk menyelidiki sejarah pekerjaan dalam bidang akustika adalah sangat jarang. Investigasi yang ada pernah dibuat Meyer pada tahun 1978, dalam *Concert hall* yang digunakan untuk pertunjukan pertama dari Haydn's Symphonies dan menggabungkan komposisi dari variasi karakter akustika dari beberapa tempat. Data yang diperoleh dari Meyer menawarkan kesempatan untuk melihat kembali frekuensi selama 18 abad auditoria. Selama pekerjaan Haydn's dengan keluarga Esterhazy, prinsip dari sebuah *hall* untuk simponinya telah dikomposisikan dalam Schloss Eisenstadt (Austria, 1760–65), dan Schloss Esterhaza, Fertod (Hungary, 1766–84). Kedua *hall* tersebut masih bertahan sampai 200 tahun yang lalu.

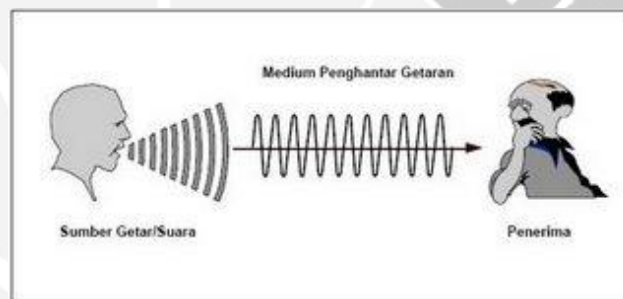
Sedangkan di Indonesia sendiri saat ini telah memiliki beberapa gedung pertunjukan besar di Jakarta, yaitu Gedung Kesenian Jakarta, Gedung Kesenian Taman Ismail Marzuki, dan yang terbaru adalah Teater Tanah Airku di Kompleks TMII. Ketiga gedung pertunjukan tersebut dirasakan hanya dapat menampung kegiatan pertunjukan dalam cakupan regional.

II. 2.3. Persyaratan Gedung Pertunjukan Seni

Dikarenakan kondisi akustik dalam ruangan yang menjadi tujuan utama, maka pada umumnya gedung pertunjukan biasanya bersifat tertutup agar pengaruh bising dari lingkungan komunitas dapat diredam. Dan karena ketertutupan tersebut, maka seharusnya gedung pertunjukan seni dilengkapi dengan sistem tata udara sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi pengunjung atau penontonnya untuk berkonsentrasi mendengarkan pertunjukan musik yang sedang dipegelarkan.

⁹ *Elkin, 1995; Forsyth, 1985* (Barron, Michael, *Auditorium Acoustics and Architectural design*, 1993, London)

Ketertutupan tersebut juga dimaksudkan agar pagelaran dan juga penonton tidak terganggu akibat cuaca panas terik matahari atau hujan. Serta suara yang ada di dalam gedung pun tidak keluar dan mengganggu lingkungan di luar. Perkembangan teknologi dalam bentuk alat musik elektronik ataupun sistem tata suara elektronik akan membantu perkembangan rancangan gedung pertunjukan. Namun, untuk pertunjukan dengan alat musik non-elektronik, apresiasi terhadap gedung konser tanpa sistem tata suara elektroniknya tetap tinggi, mengingat kealamian dari suara musik yang dihasilkan.



Gambar 2.3 Komponen utama terjadinya suara¹⁰

Akustik atau terjadinya suara itu menyangkut 3 komponen utama yaitu sumber suara, ruangan atau perantara dan penerima. Jika salah satu dari ketiga komponen utama tersebut tidak ada, maka suara pun tidak ada. Ketiga komponen utama akustik ini memiliki karakteristik yang dapat dinilai dan diukur baik itu secara objektif maupun secara subjektif. Penilaian objektif tentunya berdasarkan kepada besaran-besaran yang bersifat objektif yaitu besaran-besaran fisika, misalnya besaran '*sound pressure level*' dari sumber suara, besaran waktu dengung ruangan atau juga '*directivity*' dari *microphone* (*microphone* bertindak sebagai penerima suara). (Gambar 2.3)

¹⁰ <http://komang-merthayasa.blogspot.com/>, akses 15 Maret 2010, 18:16

Adapun persyaratan umum yang disarankan untuk gedung konser yang terkait dengan kondisi fisik dari medan suara di dalam gedung konser yang dapat memenuhi 'keinginan' dari semua penonton di tempat duduknya masing-masing, dapat disebutkan terdiri dari empat syarat utama, yaitu:¹¹

1. Tingkat kekerasan suara yang terdengar oleh masing-masing penonton (*Listening Level*). Ini sangat tergantung kepada karakteristik akustik dari alat musiknya, posisi penempatannya di panggung, kondisi ruang dari gedung konser dan cara memainkan alat musik tersebut.
2. Adanya waktu tunda dari sampainya suara pantulan (*Initial Delay Time*), pertama akibat bidang bagian dalam ruangan gedung konser misalnya dinding, panggung atau langit-langit dibandingkan suara langsung yang diterima penonton dari masing-masing alat musiknya sendiri. Faktor ini secara psikologis dapat menyebabkan penonton merasakan arah suara dan juga 'kelebaran' dari sumber suara itu sendiri.
3. Adanya waktu dengung ruangan yang dirasakan oleh masing – masing penonton di tempat duduknya (*Sub-sequent Reverberation Time*). Karakteristik ini sangat dipengaruhi oleh kondisi dimensi, ukuran, kapasitas tempat duduk, jumlah penonton dan juga karakteristik material bangunan pembentuk interior gedung konser itu sendiri. Penonton akan merasakan dirinya di'selimuti' oleh keindahan dan keagungan musik yang dipegelarkan, yang sebenarnya secara teknis tidak dapat mereka rasakan selain mereka menghadiri atau menonton konser secara langsung.
4. Kondisi suara yang diterima berbeda antara telinga kiri dan kanan masing-masing penonton (*Inter-Aural Cross Correlation, IACC*).

¹¹ Komang Merthayasa, Objektif Perancangan Akustik dan Peranan 'Impulse Response', at

Perbedaan ini akan menyebabkan penonton dapat merasakan ruang dari gedung konser itu sendiri.

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

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

II.3. TINJAUAN GEDUNG PERTUNJUKAN SENI DI YOGYAKARTA

II.3.1. Pengertian Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta

Bangunan Gedung Pertunjukan Seni yang akan dirancang di Yogyakarta ini merupakan bentuk gedung pertunjukan atau sebuah ruangan tertutup multifungsi berukuran luas yang difungsikan sebagai tempat menggelar beraneka pertunjukan seni secara langsung. Bangunan ini akan dibangun untuk berfungsi dalam jangka waktu yang lama dan bersifat monumental demi menunjang pengembangan dan kemajuan seni budaya khususnya di wilayah Yogyakarta.

Gedung Pertunjukan Seni ini akan mendukung pengadaan pertunjukan seni budaya di Yogyakarta secara lebih berkualitas dari segi akustika dan kenyamanan bangunannya. Akustika di dalam bangunan akan didukung dengan alat – alat yang modern dan tata ruang dalam yang dibuat sedemikian rupa untuk juga mendukung kualitas akustika yang ada di dalamnya.

Dilengkapi area penonton dengan tempat duduk bertrap, juga balkon yang disesuaikan dengan kenyamanan secara audio maupun visual, untuk menampung cukup banyak penonton yaitu sekitar 500–1000 kursi. Untuk itu di dalam gedung konser ini juga diperlukan dukungan perkuatan bunyi buatan demi mendapatkan kualitas akustika yang maksimal.

Mengingat kondisi akustik di dalam ruangan menjadi tujuan utamanya, maka pada umumnya gedung pertunjukan bersifat tertutup yang dimaksudkan untuk menghilangkan pengaruh bising dari lingkungan komunitasnya. Karena ketertutupannya itu, gedung pertunjukan mesti dilengkapi dengan sistem tata udara sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi penontonnya untuk berkonsentrasi menikmati pertunjukan yang dipegelarkan. Faktor kenyamanan ini juga menjadi salah satu tujuan dari gedung pertunjukan tersebut, sehingga

orang yang datang untuk menonton pertunjukan benar terpenuhi tujuan utamanya.

II.3.2. Fungsi Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta

Secara umum gedung pertunjukan memiliki fungsi utama sebagai wadah yang akan menampung berjalannya berbagai kegiatan pertunjukan seni yang diadakan oleh para seniman dari awal hingga akhir pertunjukan. Sekaligus mewadahi kegiatan-kegiatan lain pendukung seperti persiapan, penataan, atau kegiatan pendukung lain dalam pengadaan pertunjukan itu sendiri. Dan untuk memenuhi fungsi tersebut rancangan gedung pertunjukan diutamakan dalam aktivitas suara pada segi akustika bangunan di dalamnya agar menjaga kualitas yang dapat dihasilkan.

Selain itu Gedung Pertunjukan Seni sendiri diharapkan mampu untuk mengembangkan dan meningkatkan daya cipta dalam karya seni para seniman lokal. Kualitas gedung yang baik dan mendukung akan diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan, baik pada diri seniman-seniman untuk menghasilkan sebuah karya maupun juga pada masyarakat setempat untuk lebih menghargai dan melestarikan seni budaya. Dan pada akhirnya Gedung Pertunjukan Seni juga diharapkan mampu mengembangkan dan melestarikan kesenian tradisional yang hampir tidak lagi terasa akrab di telinga masyarakat sekarang, terutama pada generasi mudanya.

Namun secara objektif Gedung Pertunjukan Seni yang akan dirancang adalah sebagai bangunan yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan dan pagelaran seni dengan gambaran suasana pertunjukan tersendiri yang modern tetapi tetap terasa nilai budaya di dalamnya. Sedangkan secara subyektif, gedung pertunjukan merupakan konsep rancangan gedung pertunjukan yang secara integral dapat

meningkatkan kualitas seni pertunjukan termasuk dapat memberikan kualitas, kreativitas dan inovasi.

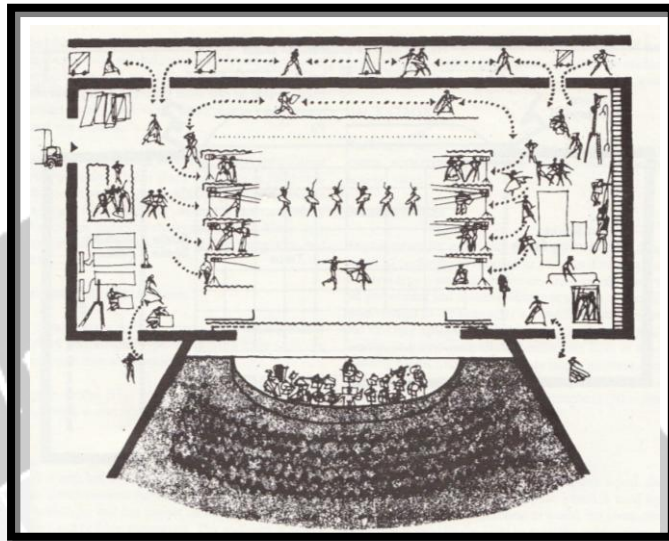
Ruang pertunjukan itu sendiri merupakan ruang yang dipakai untuk mempergelarkan pertunjukan seni seperti seni drama/teater, seni tari, dan juga seni musik. Dimana para seniman akan menyuguhkan karya yang terkait dengan suara yang dihasilkan dan fasilitas gedung yang mendukung. Jadi arsitektur interior dari gedung pertunjukan tersebut akan banyak dituntut pada sisi akustiknya.

II.3.3. Kegiatan dalam Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta

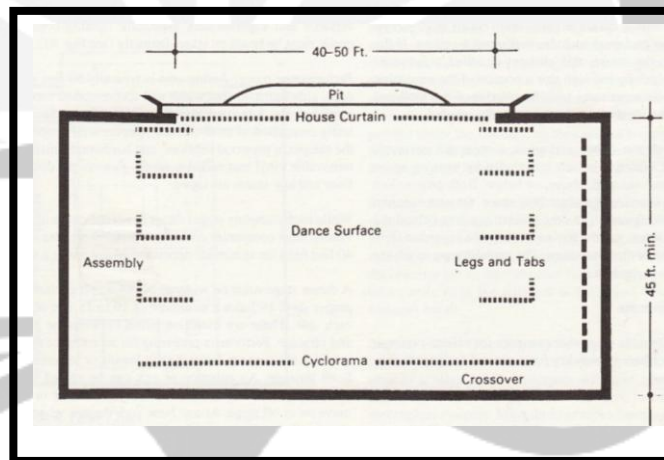
Kegiatan utama yang akan berlangsung dalam gedung pertunjukan ini adalah kegiatan pertunjukan seni yang disertai dengan kegiatan pendukungnya seperti persiapan dan sebagainya. Jadi selama pertunjukan berlangsung semua kebutuhan yang diperlukan atau dibutuhkan sebisa mungkin dipenuhi dalam gedung tersebut, sehingga menghindari kesulitan apabila harus keluar atau mencari tempat lain.

Gedung pertunjukan tersebut diharapkan mampu membuat nyaman penyelenggara untuk menjalani semua rangkaian selama konser berjalan, seperti kegiatan gladi resik, persiapan, pergantian kostum, cek alat, dan lain-lain.

Adapun jenis-jenis pertunjukan yang akan diwadahi dalam Gedung Pertunjukan Seni di Yogyakarta ini diantaranya adalah penggabungan antara jenis pertunjukan yang menggabungkan musik dan unsur tarian, baik yang tradisional maupun modern. Hal tersebut dikarenakan Yogyakarta sendiri memiliki kebudayaan yang lekat dengan 2 (dua) jenis pertunjukan tadi, yaitu musik dan tari. Gedung Pertunjukan ini akan mencoba mewadahnya melalui pemilihan dan perancangan ruang pertunjukan yang tepat terkait pemilihan jenis dan dimensi panggung yang akan digunakan.



Gambar 2.4 Kegiatan Lengkap pada Panggung Proscenium¹²



Gambar 2.5 Standar Dimensi Untuk Panggung Tari¹³

¹² Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore, hlm. 743

¹³ Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore, hlm. 742

II.3.4. Fasilitas dalam Gedung Pertunjukan Seni

Jenis Fasilitas Utama: Auditorium dan *Open Stage*

1. Panggung utama
2. Sayap/Serambi
3. Daerah Belakang Panggung/*Backstage*
4. Ruang Latihan/Persiapan
5. Ruang Ganti Pakaian
6. Ruang Tunggu

Fasilitas Pendukung :

1. Ruang Mesin
2. Ruang Mesin Pendingin
3. Galeri Gambar
4. Kantin/*Café* kecil
5. *Receptionist*
6. *Ticketing Room*

Fasilitas Pengelola :

1. Ruang Kepala Manajemen Pengelola
2. Ruang Staff Pengelola
3. Ruang Kepala Bagian Pemasaran
4. Ruang Staff Pemasaran
5. Ruang Kepala Bagian Keuangan
6. Ruang Staff Keuangan
7. Ruang Penanggung Jawab

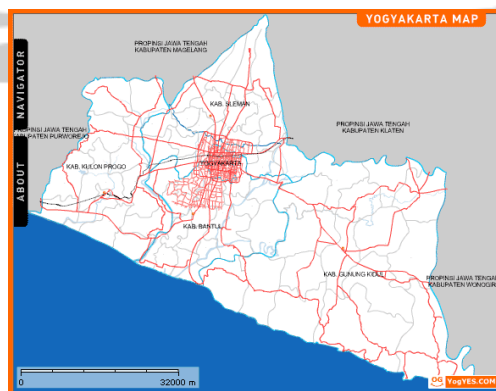
II.4. TINJAUAN LOKASI

II.4.1. Profil Propinsi DIY

II.4.1.1. Spesifikasi Geografis

Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang membentang di antara $110^{\circ}.00-110^{\circ}.50$ Bujur Timur dan antara $7^{\circ}.33-8^{\circ}.12$ Lintang Selatan dengan luas wilayah $3.185,80 \text{ km}^2$ atau 0,17% dari luas wilayah Indonesia. Wilayah Propinsi DIY di bagian utara membentang lereng Gunung Merapi–gunung berapi yang termasuk 10 besar teraktif di dunia dan berketinggian 2.968 meter, dan bagian selatan membentang Samudera Indonesia.

Secara administratif, Propinsi DIY dibagi dalam lima wilayah yaitu satu kota dan empat kabupaten dengan 78 kecamatan dan 438 kelurahan/desa. Kelima daerah tersebut adalah Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Gunung Kidul, dan Kabupaten Sleman. Propinsi DIY terletak di tengah Pulau Jawa, bagian selatan berbatasan dengan Propinsi Jawa Tengah yaitu Kabupaten Klaten di timur laut, Kabupaten Wonogiri di bagian tenggara, Kabupaten Purworejo di barat, dan Kabupaten Magelang di bagian barat laut.



Gambar 2.6 Peta Propinsi DIY¹⁴

¹⁴ <http://www.yogyes.com/plug-in/map/1.gif>, akses 15 Maret 2010, 18:18

Kota Yogyakarta berkedudukan sebagai ibukota Propinsi DIY dan merupakan satu-satunya daerah tingkat II yang berstatus Kota di samping 4 daerah tingkat II lainnya yang berstatus Kabupaten. Yogyakarta terletak di tengah-tengah Propinsi DIY, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah utara : Kabupaten Sleman
Sebelah timur : Kabupaten Bantul & Sleman
Sebelah selatan : Kabupaten Bantul
Sebelah barat : Kabupaten Bantul & Sleman

Wilayah Yogyakarta terbentang antara $110^{\circ} 24' 19''$ sampai $110^{\circ} 28' 53''$ Bujur Timur dan $7^{\circ} 15' 24''$ sampai $7^{\circ} 49' 26''$ Lintang Selatan dengan ketinggian rata-rata 114 m diatas permukaan laut. Secara garis besar Kota Yogyakarta merupakan dataran rendah dimana dari barat ke timur relatif datar dan dari utara ke selatan memiliki kemiringan ± 1 derajat, serta terdapat 3 (tiga) sungai yang melintas Kota Yogyakarta yaitu Sungai Gajah Wong di sebelah Timur, Sungai Code di bagian tengah, dan Sungai Winongo di sebelah Barat

Luas wilayah kota Yogyakarta termasuk paling sempit dibandingkan dengan daerah tingkat II lainnya, yaitu $32,5 \text{ Km}^2$ yang berarti 1,025% dari luas wilayah Propinsi DIY. Dengan luas 3.250 hektar tersebut terbagi menjadi 14 Kecamatan, 45 Kelurahan, 617 RW, dan 2.531 RT, serta dihuni oleh 489.000 jiwa (data per Desember 1999) dengan kepadatan rata-rata 15.000 jiwa/km^2 .

II.4.1.2. Klimatologi

Secara umum, DIY beriklim tropis dengan curah hujan berkisar antara 1,83 mm hingga 37,08 mm. Kelembaban udara berkisar antara 37% hingga 97%. Tekanan udara rata-rata antara 1.006,0 mb sampai dengan 1.016,1 mb dan suhu udara rata-rata $27,7^{\circ} \text{C}$. Secara fisiografis, DIY terdiri atas gunung berapi Merapi dan lereng gunung api di bagian utara, dataran aluvial di bagian tengah sampai ke selatan hingga

Samudera Indonesia, pegunungan Kulon Progo di bagian barat, dan dataran tinggi Gunung Kidul di bagian tenggara.

Tipe iklim "AM dan AW", curah hujan rata-rata 2.012 mm/thn dengan 119 hari hujan, suhu rata-rata 27,2°C dan kelembaban rata-rata 24,7%. Angin pada umumnya bertiup angin muson dan pada musim hujan bertiup angin barat daya dengan arah 220° bersifat basah dan mendatangkan hujan, pada musim kemarau bertiup angin muson tenggara yang agak kering dengan arah $\pm 90^\circ - 140^\circ$ dengan rata-rata kecepatan 5-16 knot/jam.

II.4.1.3. Kondisi non fisik

Pertambahan penduduk Kota dari tahun ke tahun cukup tinggi, pada akhir tahun 1999 jumlah penduduk Kota 490.433 jiwa dan sampai pada akhir Juni 2000 tercatat penduduk Kota Yogyakarta sebanyak 493.903 jiwa dengan tingkat kepadatan rata-rata 15.197/km². Angka harapan hidup penduduk Kota Yogyakarta menurut jenis kelamin, laki-laki usia 72,25 tahun dan perempuan usia 76,31 tahun.

II.4.2. Potensi Yogyakarta Sebagai Lokasi Gedung Pertunjukan Seni

Pemahaman masyarakat terhadap Propinsi DIY sebagai daerah tujuan perdagangan, pariwisata, pendidikan, dan kultural memiliki atmosfer yang sangat kondusif, mengesankan, dan memiliki prospek sebagai daerah yang maju dan berkembang dalam mewujudkan Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai salah satu wilayah terkemuka di tingkat Asia.

Untuk menunjang dan mendukung pariwisata yang ada di Yogyakarta, keberadaan Gedung Pertunjukan Seni diharapkan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat Yogyakarta akan hiburan terutama

untuk musik sendiri. Dikarenakan banyak pemusik yang telah berkembang berasal dari Yogyakarta.

Selain kota Yogyakarta merupakan kota budaya yang memiliki sejuta kebudayaan termasuk dalam hal musik, kota Yogyakarta juga terkenal sebagai kotanya para seniman. Tidak hanya pemain musik, penari, bahkan pelukis dan pemain teater, semua berkumpul di Yogyakarta untuk terus berkarya dan mengembangkan kesenian–kesenian baru serta melestarikan budaya–budaya yang telah ada. Belum lagi Yogyakarta sebagai tujuan wisata turis lokal maupun mancanegara, yang akan terus mendukung keberadaan kesenian di Yogyakarta.

II.4.3. Kriteria Pemilihan Lokasi dan Site

• II.4.3.1. Kriteria Pemilihan Lokasi

- Terletak pada lokasi yang mudah dijangkau untuk akses ke bangunan, agar mudah dijangkau dengan kendaraan umum bukan hanya dengan kendaraan pribadi, misalkan dapat dijangkau dengan kendaraan pribadi (roda2/lebih), *taxi*, angkutan umum 1 atau 2 rute berbeda.
- Terletak pada lokasi yang mendukung, misalkan pada kawasan untuk komersial atau perdagangan.
- Terletak pada lokasi yang faktor kebisingannya (dari jalan raya, lingkungan, jalur pesawat, dll) minim atau yang tidak terlalu memberikan pengaruh yang besar untuk akustika dalam gedung tersebut.
- Terletak bukan di tengah-tengah kota agar terhindar dari kebisingan perkotaan.

• II.4.3.2. Kriteria Pemilihan Site

- Site dengan luasan yang cukup untuk gedung Gedung Pertunjukan Seni juga kondisi site terutama terkait dengan pengurangan

kebisingan dan dampak langsung dari kegaduhan jalan raya, untuk memaksimalkan akustika dalam bangunan

- Site dengan keadaan topografi datar seperti lahan bekas lapangan atau tanah kosong yang datar bukan berkontur ataupun miring.
- Site dengan bentuk yang presisi/tidak ada sudut lahan yang terbangun.



BAB III

TEORI PERANCANGAN AKUSTIKA, KENYAMANAN VISUAL DAN BENTUK

III.1. AKUSTIKA RUANGAN

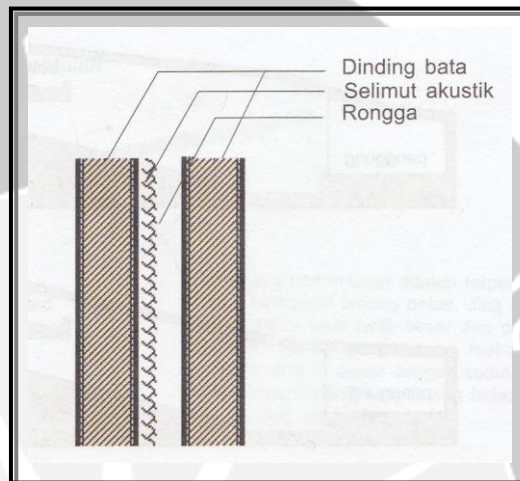
III.1.1. Akustika Luar Ruangan

Dalam merancang suatu Gedung Pertunjukan Seni yang menitik-beratkan pada kualitas akustika ruangnya, maka perlu dipikirkan bagian-bagian mana yang perlu diperhatikan terkait pengaruh yang akan diberikan terhadap gedung tersebut. Namun sebelum memperhatikan akustika di dalam ruangan Gedung Pertunjukan Seni tersebut, perlu diperhatikan akustika di luar gedung terlebih dahulu. Akustika di luar ruangan ini juga tentunya akan memberikan pengaruh buruk pada akustika di dalam gedung jika tidak diatasi dengan baik.

Akustika luar ruangan berhubungan dengan kebisingan-kebisingan yang ada di luar gedung yang harus diredam ataupun diatasi. Kebisingan di luar ruangan tersebut dapat berasal dari sumber-sumber suara yaitu manusia, kendaraan, ataupun sumber-sumber bunyi lainnya. Sumber-sumber bunyi tersebut terkadang menimbulkan kebisingan yang dapat mengganggu ketenangan yang harus dijaga dalam sebuah gedung yang memang memperhatikan kualitas akustika dalam seperti pada Gedung Pertunjukan Seni ini.

Prinsip perancangan akustik secara eksterior dapat berupa usaha menjauhkan bangunan dari sumber kebisingan terkait dengan perletakan bangunan pada lahan, penambahan *barrier* atau penghalang, ataupun

pemilihan bahan untuk konstruksi bangunan yang memiliki tingkat insulasi tinggi. Adapun pilihan untuk sistem dinding ganda ataupun sistem lantai ganda demi mengurangi getaran atau juga dapat menggunakan penciptaan ruang auditorium di dalam ruang lain. ¹⁵



Gambar 3.1 Dinding ganda yang sengaja disusun untuk mengurangi transmisi gelombang bunyi¹⁶

Beberapa prinsip perancangan akustika di luar ruangan tersebut paling tidak mampu meredam atau mengatasi kebisingan yang terjadi di luar. Seperti penempatan bangunan yang sedikit menjauh dari sumber kebisingan (jalan raya) akan mengurangi pengaruh kebisingan yang dapat masuk ke dalam bangunan. Jarak antara bangunan dan sumber kebisingan tentu mempengaruhi banyak sedikitnya rambatan kebisingan yang sampai ke bangunan. Adapun penggunaan dinding ganda pada dinding bangunan gedung juga akan dapat mengurangi transmisi gelombang bunyi.

¹⁵ Mediastika, C. E., 2005, Akustika Bangunan ‘Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia, Erlangga, Jakarta, hlm. 92

¹⁶ *Ibid*, hlm. 93

III.1.2. Akustika Dalam Ruangan

Setelah akustika di luar ruangan dapat diatasi dengan baik, barulah akustika di dalam ruangan mulai diperhatikan. Dalam perancangan Gedung Pertunjukan Seni ini, akustika dalam ruangan yang perlu penyelesaian akustika secara teliti dan cermat adalah dalam ruangan pertunjukan itu sendiri. Akustika di dalam ruang pertunjukan harus diperhatikan setelah mungkin dari pengaruh kebisingan yang berasal dari luar ruangan atau berasal dari ruang-ruang lain yang letaknya dekat dengan ruang pertunjukan.

Di dalam suatu ruang pertunjukan terdapat 2 (dua) elemen utama yaitu panggung dan area penonton. Tetapi biasanya untuk penambahan kursi penonton akan dibuat pula balkon selain area penonton yang ada di bawah. Masing-masing elemen baik panggung maupun area penonton membutuhkan penyelesaian akustik pada bagian lantai, dinding maupun plafonnya. Maka dari itu bagian-bagian tersebut yang harus diperhatikan dan dirancang secara teliti untuk dapat menunjang penyelesaian akustika dalam ruangan yang memenuhi standar.

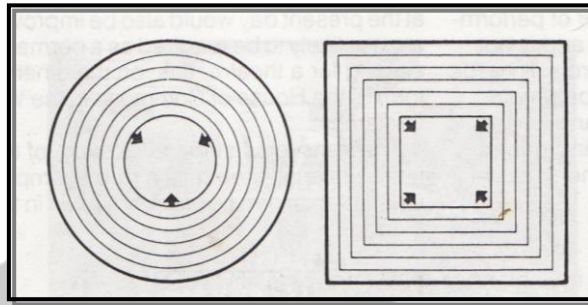
III. 1.2.1. Panggung Pertunjukan

Panggung merupakan elemen penting yang menjadi orientasi utama dalam sebuah ruang pertunjukan. Adapun bentuk-bentuk ruang pertunjukan terkait hubungannya dengan perletakan panggung, yaitu:¹⁷

- a. Lingkaran 360⁰ (*theatre-in-the-round, island stage, arena/centre stage*)

Dimana seluruh sisi penonton mengelilingi panggung, sehingga satu-satunya jalan masuk ialah melalui bawah panggung.

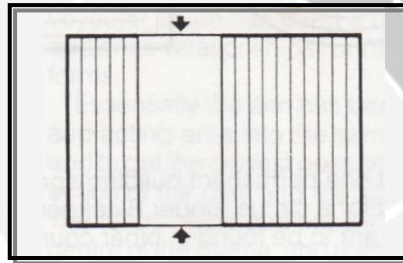
¹⁷ Roderick Ham, *Theatre 'Planning Guidance for Design and Adaptation'*, Butterworth Architecture, 1998, page 8-16



Gambar 3.2 Lingkaran 360⁰¹⁸

b. Bentuk Melintang (*Treasure Stage*)

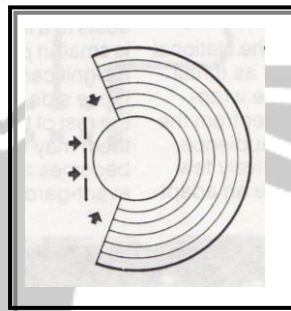
Panggung berada di tengah diantara penonton yang duduk pada 2 (dua) bagian yang berhadapan.



Gambar 3.3 Bentuk Melintang¹⁹

c. *Thrust Stage*

Sudut dari panggung lebih dari 180⁰ dimana penonton mengelilinginya.



Gambar 3.4 *Thrust Stage*²⁰

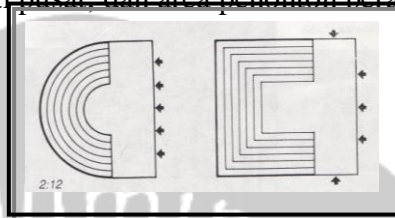
¹⁸ Roderick Ham, *Theatre 'Planning Guidance for Design and Adaptation'*, Butterworth Architecture, 1998, hlm. 9

¹⁹ *Ibid*, hlm. 10

²⁰ *Ibid*, hlm. 11

d. Lingkaran 180⁰

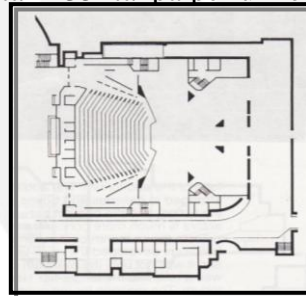
Bentuk ruang pertunjukan adalah lingkaran 180⁰ dimana panggung diletakkan sebagai pusat, dan area penonton berada di sekitarnya.



Gambar 3.5 Lingkaran 180⁰²¹

e. Lingkaran 135⁰

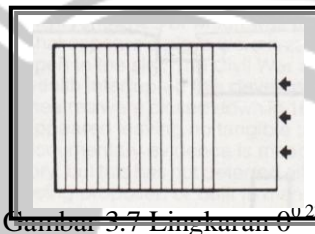
Dimana seorang pelaku seni dapat memperoleh perhatian penonton dalam sudut penglihatan 135⁰ tanpa perlu menoleh.



Gambar 3.6 Lingkaran 135⁰²²

f. Lingkaran 0⁰ (End Stage)

Dimana hanya terdapat satu sudut pandang saja, dan antara penonton dengan panggung terletak pada satu garis.



Gambar 3.7 Lingkaran 0⁰²³

²¹ Roderick Ham, *Theatre 'Planning Guidance for Design and Adaptation'*, Butterworth Architecture, 1998, hlm.13

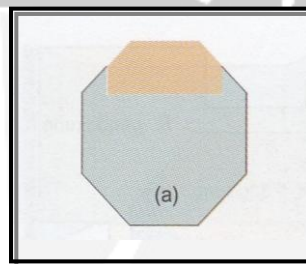
²² *Ibid*, hlm. 16

²³ *Ibid*, hlm. 16

Selain itu adapula perbedaan panggung menurut bentuk dan tingkat komunikasinya yaitu:²⁴

a. Panggung Proscenium

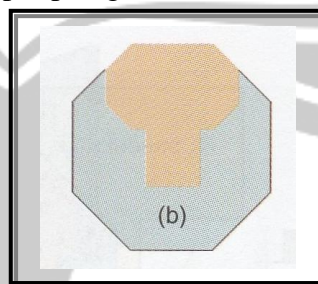
Pada panggung model ini, penonton hanya melihat tampilan penyaji dari arah depan saja. Panggung semacam ini cocok dipergunakan untuk model sajian misalnya pertunjukan seni tari klasik atau seni musik klasik.



Gambar 3.8 Panggung Proscenium²⁵

b. Panggung Terbuka

Panggung terbuka adalah merupakan pengembangan dari panggung proscenium yang memiliki sebagian area panggung yang menjorok ke arah penonton, sehingga memungkinkan penonton bagian depan untuk menyaksikan penyaji dari arah samping contohnya catwalk tempat peragaan busana.



Gambar 3.9 Panggung Terbuka²⁶

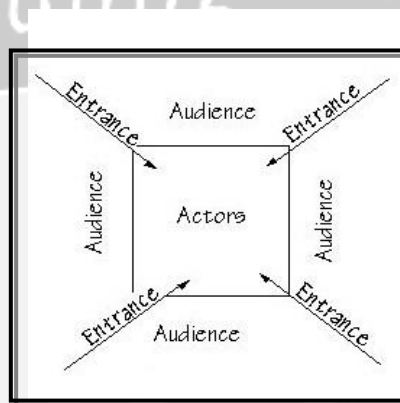
²⁴ Mediastika, C. E., 2005, Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia, Erlangga, Jakarta, hlm. 93-94

²⁵http://www.brown.edu/Courses/CG11/2007/Kathrine_McNickle/prosc_2.jpg, akses 18 April 2010, 05:55

²⁶<http://www.raflesia.net/68651519/images/panggung.JPG>, akses 18 April 2010, 06:08

c. Panggung Arena

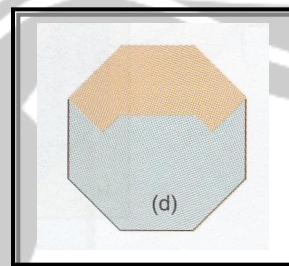
Panggung arena adalah panggung yang terletak di tengah–tengah penonton, sehingga penonton dapat berada pada posisi di depan, di samping, atau bahkan di belakang penyaji. Panggung arena cocok pertunjukan yang juga menyajikan atraksi panggung yang aktif dan lincah.



Gambar 3.10 Panggung Arena²⁷

d. Panggung *Extended*

Bentuk panggung *extended* adalah pengembangan dari bentuk proscenium yang melebar ke arah samping kiri dan kanan. Bentuk panggung ini cocok digunakan untuk acara seperti misalnya penganugerahan penghargaan, yang dilengkapi penyajian musik.



Gambar 3.11 Panggung *Extended*²⁸

²⁷http://www.brown.edu/Courses/CG11/2007/Kathrine_McNickle/arena_2.jpg, akses 18 April 2010, 06:56

²⁸ Mediastika, C. E., 2005, Akustika Bangunan ‘Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia, Erlangga, Jakarta, hlm. 93

Dari 2 (dua) perbedaan di atas dapat dilihat panggung proscenium sejalan dengan bentuk ruangan lingkaran 180° dimana pusat (panggung) terletak pada arah depan saja. Hal ini menyebabkan komunikasi yang terjadi sangat minim karena penonton tidak dapat menikmati dan terlibat secara fisik dengan pelaku seni atau penyaji. Begitu pula dengan panggung *extended* yang sejalan dengan lingkaran 135° dimana ada pelebaran atau perluasan sehingga penonton dapat juga menyaksikan dari arah samping atau tepi panggung.

Kemudian setelah panggung dan bentuk ruang pada Gedung Pertunjukan Seni telah ditetapkan, maka akan dilakukan penyelesaian secara akustika di beberapa bagian. Yang pertama adalah bagian lantai panggung. Lantai panggung biasanya dibuat lebih tinggi daripada lantai penonton paling bawah yaitu sekitar setengah ketinggian manusia 80-90 cm.²⁹ Selain itu dapat dipergunakan pula bahan untuk menyerap bunyi sebagai pelapis lantai.

Pelapisan lantai dengan bahan tertentu sebagai sebuah penyelesaian akustika tetap harus memperhatikan jenis pertunjukan yang akan ditampilkan pada panggung tersebut. Untuk pertunjukan yang menghasilkan bunyi berisik atau bersifat kolosal sebaiknya lantai dilapis dengan bahan tebal lunak seperti karpet tebal. Sedangkan untuk pertunjukan yang menonjolkan hentakan kaki seperti tari-tarian sebaiknya digunakan bahan keras seperti lantai *parquette* untuk melapis lantai panggung.³⁰

²⁹ Mediastika, C. E., 2005, Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia, Erlangga, Jakarta, hlm. 95

³⁰ *Ibid.*



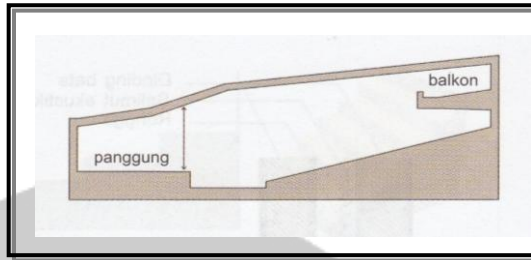
Gambar 3.12 Lantai *Parquette* ³¹

Selain lantai panggung, selanjutnya yang harus diselesaikan adalah penyelesaian akustika pada plafon panggung. Untuk plafon pada panggung yang perlu diperhatikan ialah ketinggian dari plafon tersebut terkait dengan keleluasaan pandangan dari penonton yang duduk di bagian belakang area penonton yang bertrap maupun yang ada di balkon (jika ada). Terlalu rendahnya pemasangan plafon pada panggung akan menghalangi pandangan penonton ke arah penyaji/pertunjukan.

Penyelesaian akustika pada plafon panggung dapat melalui pelapisan plafon dengan bahan yang sifatnya memantulkan bunyi agar ketika tidak ada bantuan dari peralatan elektronik, plafon tersebut dapat tetap menyebarkan suara ke arah penonton. Selain itu pemantulan tersebut akan menguatkan suara asli selama suara pantulan itu tidak lebih dari 1/20 detik dari suara asli.³²

³¹http://w14.itrademarket.com/pdimage/72/767772_parquetteakab.jpg, akses 18 April 2010, 07:02

³² Mediastika, C. E., 2005, Akustika Bangunan ‘Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia, Erlangga, Jakarta, hlm. 96



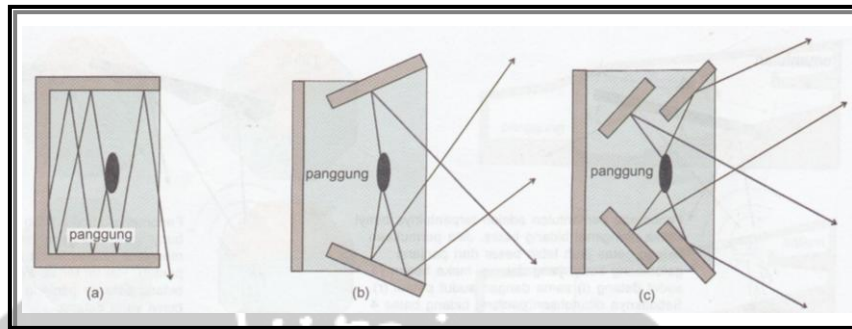
Gambar 3.13 Ketinggian Plafon Panggung³³

Setelah permasalahan akustika pada plafon dan lantai dapat diselesaikan, dinding merupakan elemen berikutnya yang juga akan diselesaikan. Dinding yang dimaksud ialah dinding panggung yang berada di bagian belakang maupun samping panggung. Dinding dapat dimanfaatkan sebagai elemen penyerap ataupun pemantul bunyi. Hal ini tergantung dari bentuk panggung yang digunakan dalam Gedung Pertunjukan Seni tersebut.

Bentuk panggung proscenium, terbuka, maupun *extended* umumnya memiliki dinding belakang dan samping (kanan-kiri). Dinding belakang sebaiknya dilapis dengan bahan penyerap bunyi agar tidak menimbulkan suara bias dari arah penyaji. Sedangkan untuk dinding samping ada 2 (dua) jenis penyelesaian. Dinding samping kanan-kiri yang sejajar sebaiknya dilapis dengan bahan penyerap suara, sedangkan yang sedikit membuka ke arah penonton dilapis dengan bahan pemantul suara.³⁴

³³ *Ibid*, hlm. 94

³⁴ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm. 96



Gambar 3.14 Pemanfaatan Dinding Panggung untuk Pemantulan³⁵

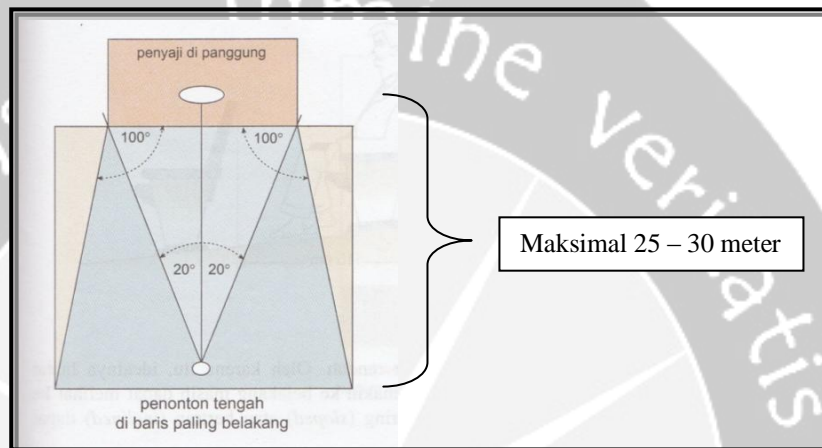
Untuk dinding panggung samping kanan-kiri yang sejajar/berhadapan dilapis dengan bahan penyerap bunyi agar bunyi yang dihasilkan tidak memantul kembali sehingga menimbulkan suara bias yang akan mengganggu bunyi asli yang dihasilkan penyaji. Berbeda dengan dinding panggung samping yang keduanya sedikit membuka ke arah penonton justru sebaiknya dilapis dengan bahan pemantul. Posisi dinding tersebut dapat dimanfaatkan pemantulannya untuk memperkuat bunyi yang dihasilkan agar dapat sampai kepada penonton dengan lebih jelas.

III.1.2.2. Area Penonton

Selain panggung yang menjadi elemen penting dari sebuah ruang pertunjukan, area penonton juga tak menjadi kalah penting bagi ruang pertunjukan. Area penonton akan dipergunakan penonton sebagai posisi untuk menyaksikan dan menikmati sebuah pertunjukan. Maka dari itulah perlu diperhitungkan secara teliti jarak antara panggung dan area penonton ini demi tercapainya suatu kenyamanan visual bagi penonton.

³⁵ *Ibid.*

Seseorang dapat melihat objek dengan jelas dalam jarak maksimal 25–30 meter. Selain itu ada pula batas terkait sudut pandang yang jelas dan nyaman tanpa perlu menoleh adalah 20° ke arah kiri dan 20° ke arah kanan. Sedangkan posisi penonton dapat melihat dengan jelas adalah sekitar 100° ke kiri dan 100° ke kanan dari ujung depan kiri–kanan panggung.³⁶



Gambar 3.15 Penentuan lebar panggung dengan acuan penonton yang duduk³⁷

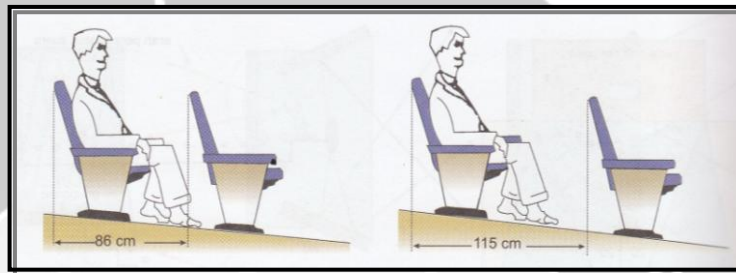
Beberapa standar jarak tersebut dapat dipergunakan untuk menghitung dan menentukan posisi serta jarak antara area penonton. Hal tersebut terkait dengan hubungan area penonton terhadap panggung. Selain standar tersebut, untuk membantu mencapai suatu kualitas visual yang baik bagi penonton ada beberapa pilihan jenis penataan lantai penonton, yaitu datar dan bertrap.

Lantai datar mengakibatkan semua penonton memiliki sudut pandang yang sama ke arah panggung. Penggunaan lantai datar biasanya ada pada ruang pertunjukan yang sifatnya multifungsi. Namun penggunaan lantai datar ini memiliki kelemahan yaitu penonton yang

³⁶ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm.97

³⁷ *Ibid.*

duduk di deretan paling belakang akan mengalami kesulitan dalam pandangan ke arah panggung. Berbeda dengan jenis penataan lantai yang bertrap, penataan lantai tipe ini akan memberikan sudut pandang yang lebih baik untuk penonton melihat ke arah panggung.



Gambar 3.16 Jarak Ideal Antar Kursi Penonton³⁸

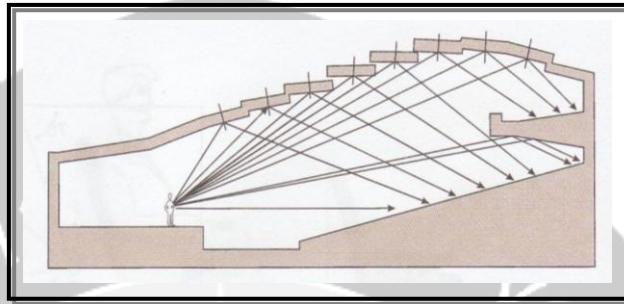
Namun adapun ketinggian lantai trap yang ideal yaitu 15-25 cm antar trapnya. Hal inipun harus tetap memperhatikan posisi duduk penonton pada garis paling belakang agar tidak duduk terlalu tinggi sehingga tidak memperoleh sudut pandang yang baik ke arah panggung. Selain itu jumlah ideal kursi penonton yang ditata berjajar adalah 12-15 buah dengan jarak antar kursi (depan-belakang) 86 cm dan dalam baris 115 cm.³⁹ Lantai pada area penonton juga sebaiknya dilapis dengan bahan penyerap seperti karpet tebal agar tidak memantulkan bunyi kembali.

Setelah lantai area penonton dapat diselesaikan secara akustika, kemudian beralih pada penyelesaian akustika plafon. Seperti telah diketahui akan ada banyak pula pertunjukan yang sengaja menghindari peralatan elektronik penguat suara, maka dari itu dibutuhkan rancangan

³⁸ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm.98

³⁹ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm. 98

plafon yang dapat membantu memantulkan suara dan menyebarkan ke arah penonton.



Gambar 3.17 Pemantulan pada Plafon Bergerigi⁴⁰

Penyelesaian dengan merancang letak plafon panggung seperti model plafon yang membentuk gerigi dapat mengatasi permasalahan pemantulan terkait dengan Jarak penonton lebih dari 12 m dari panggung. Peletakan model gerigi diawali pada plafon yang menghadap penonton (berada di atas panggung) kemudian berlanjut pada plafon di atas penonton untuk memantulkan bunyi ke arah penonton yang duduk di bagian belakang. Sedangkan untuk yang menghadap ke arah panggung tidak dibutuhkan pemantulan kembali karena akan mengganggu bunyi asli, maka dari itu sebaiknya dilapis dengan bahan penyerap bunyi.⁴¹

Tabel 3.1. Selisih jarak bunyi asli dan bunyi pantul berpengaruh kualitas bunyi⁴²

⁴⁰ *Ibid*, hlm.100

⁴¹ *Ibid*, hlm.100

⁴² Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm.99

Selisih Jarak Tempuh Bunyi	Kualitas Pemantulan
Kurang dari 8,5 m	Baik untuk percakapan dan musik
8,5 – 12,2 m	Baik untuk percakapan tapi kurang baik untuk musik
12,2 – 15,2 m	Kurang baik bagi keduanya
15,2 – 20,7 m	Tidak baik
Lebih dari 20,7 m	Muncul <i>echo</i> yang membaurkan bunyi asli dengan bunyi pantul

Kemudian untuk dinding pada area penonton dapat digunakan dinding ganda yang dapat membantu menyerap bunyi. Namun terdapat sedikit permasalahan yaitu pada pintu-pintu masuk pada dinding tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut pintu dapat dirancang rangkap atau memiliki ruang di dalamnya dengan lebar 80-150 cm. Hal ini akan menahan kebisingan dari luar ketika pintu di luar dibuka, dan sebaliknya dari dalam ketika pintu dalam dibuka.⁴³

III.1.3. Kemajuan Teknologi Akustika yang *Modern*

Perkembangan bisnis sistem tata suara dan juga peranan ilmu akustik untuk menunjang perkembangan rancangan arsitektur dan interior bagi ruangan yang dimanfaatkan untuk menunjang perkembangan sistem tata suara. Perkembangan dalam hal ini ditunjukkan dengan bertambah banyaknya kebutuhan akan ruangan

⁴³ *Ibid*, hlm.100

'home theatre' baik itu di ibukota maupun di kota-kota besar lainnya. Perkembangan perangkat sistem tata suara yang menunjang audiovisual inipun menjadi pemicu bagi peningkatan minat dan kebutuhan para pengemar audio khususnya dan masyarakat pada umumnya. Perkembangan budaya 'karaoke' juga menambah gairah perkembangan kebutuhan akan ruangan yang memiliki kondisi akustik yang memadai untuk kebutuhan tersebut. Semua itu didukung oleh kemajuan teknologi akustika yang semakin berkembang.

Pada awalnya gedung-gedung pertunjukan hanya mengandalkan keadaan akustik alamiah untuk ruangan dalamnya. Sedangkan pada saat ini telah berkembang teknologi secara signifikan, diantaranya untuk mendukung akustika yang berkualitas dalam Gedung Pertunjukan Seni dibutuhkan teknologi untuk memperkuat bunyi dan memperbaiki kualitas bunyi secara buatan. Diantara alat-alat teknologi pendukung akustika tersebut adalah mikrofon, amplifier, equalizer, dan speaker.

Penempatan speaker merupakan faktor penting didalam sebuah ruang pertunjukan untuk mendapatkan suara yang bagus dan jelas. Penempatan speaker tersebut akan menentukan keseimbangan nada rendah dan tinggi. Cara perletakan speaker dibedakan menjadi:⁴⁴

- Perletakan Terpusat

Pada perletakan terpusat, speaker diletakkan secara berkumpul pada satu titik saja, dan ditempatkan tepat di atas sumber bunyi (namun masih dalam jarak pandang penonton). Penempatan tersebut dimaksudkan untuk membuat kesan seolah kekuatan bunyi yang didengar tersebut merupakan bunyi asli. Namun perletakan terpusat ini dibatasi dengan ketinggian plafon 6,5 meter untuk menjaga jarak pandang penonton.

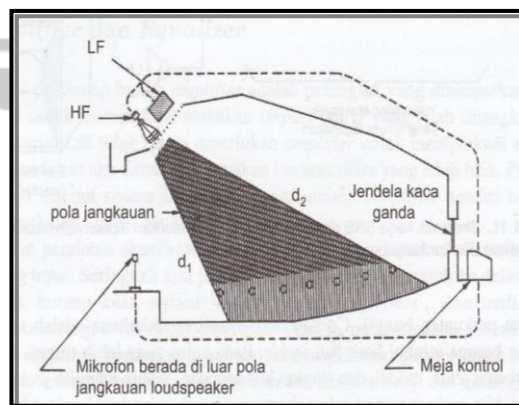
⁴⁴ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm. 134-135, dari Egan, 1976

- Perletakan Menyebar

Adapun perletakan menyebar yang akan digunakan apabila ketinggian plafon kurang dari 6,5 meter dan pendengar tidak dapat menjangkau jarak pandang perletakan speaker. Pada perletakan ini, speaker diletakkan di atas pendengar dan letaknya dibuat menyebar. Speaker yang digunakan lebih lemah perkuatan bunyinya daripada speaker yang digunakan pada perletakan terpusat. Pada gedung auditorium yang besar diperlukan *time delay* yaitu alat untuk menunda keluarnya bunyi dari speaker sehingga bunyi asli dan keluaran speaker dapat terdengar secara bersamaan (untuk menghindari bunyi yang bersahutan).

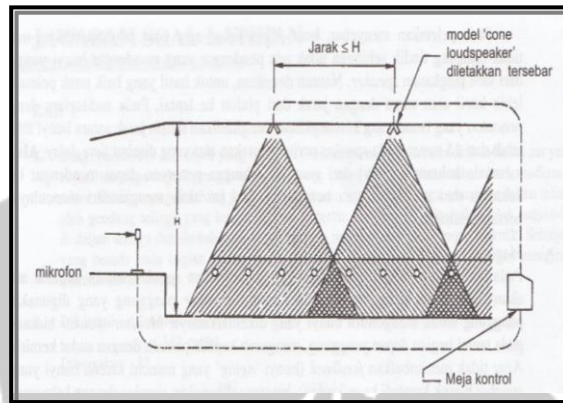
- Monitor Speaker

Monitor speaker pada umumnya disertakan pada auditorium yang mempunyai panggung (baik dengan pola menyebar atau terpusat). Hal ini diperlukan untuk mengontrol bunyi yang dikeluarkan speaker dan mencegah bunyi 'nging' yang dapat muncul karena bunyi dari speaker kembali ke mikrofon)



Gambar 3.18 Perletakan Speaker Terpusat⁴⁵

⁴⁵ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm. 134

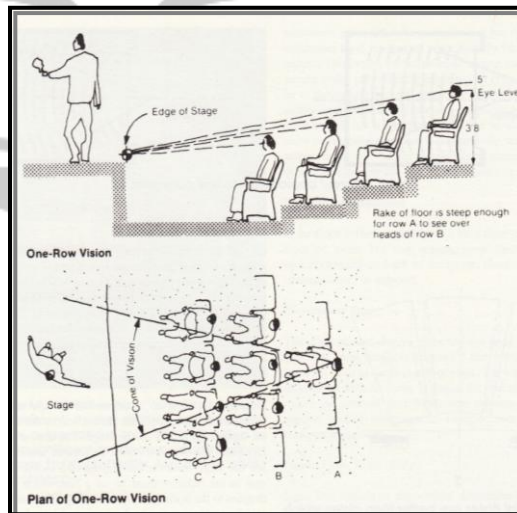


Gambar 3.19 Perletakan Speaker Menyebar⁴⁶

III.2. TEORI KENYAMANAN VISUAL

III.2.1. Batas Pandangan Manusia

Batas pandangan manusia normal dengan jangkauan jarak maksimal 25–30 meter. Pada jarak tersebut manusia masih bisa melihat dengan jelas dan nyaman. Sedangkan batas sudut pandang maksimal 40° dari seseorang duduk.



Gambar 3.20 Batas Pandang Manusia⁴⁷

⁴⁶ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm. 135, dari Misner, 1994

III.2.2. Persyaratan Garis Pandang Manusia

Seseorang dapat melihat objek dengan jelas dalam jarak maksimal 25–30 meter. Selain itu ada pula batas terkait sudut pandang yang jelas dan nyaman tanpa perlu menoleh adalah 20° ke arah kiri dan 20° ke arah kanan. Sedangkan posisi penonton dapat melihat dengan jelas adalah sekitar 100° ke kiri dan 100° ke kanan dari ujung depan kiri–kanan panggung.⁴⁸

III.3. TEORI BENTUK

III.3.1. Tinjauan umum Bentuk

” Bentuk arsitektural adalah poin dari kontak antara massa dan ruang... bentuk arsitektural, tekstur, material, modulasi dari pencahayaan dan bayangan, warna, semua kombinasi untuk memasukkan kualitas atau jiwa melalui artikulasi ruang. Kualitas dari arsitektur akan tergantung dari keahlian desainer dalam menggunakan dan menyatukan beberapa elemen, yaitu ruang dalam dan ruang di sekitar bangunan”⁴⁹

Bentuk didukung oleh sisi dalam dan garis luar (garis tepi). Bentuk sering dikategorikan dalam bentuk–bentuk tiga dimensi. Konfigurasi atau pengomposisian dari garis dapat menunjukkan suatu

⁴⁷ Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore, hlm. 732

⁴⁸ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm.97

⁴⁹ Edmun N.Bacon, 1974, *The Design of Cities*,

Dari Francis D.K. Ching, 1996, *Architecture 'Form, Space, and Order'*, A.VNR Book, USA, hlm.33

bentuk tertentu. Sedangkan karakteristik garis tepi juga dapat menunjukkan konfigurasi dari permukaan bentuk.

III.3.2. Klasifikasi Bentuk

Bentuk merupakan raut yang memiliki ukuran, warna, dan barik tertentu. Titik, garis, bidang akan menjadi bentuk jika terlihat, ini dalam arti sebenarnya, walaupun pada umumnya tetap disebut garis atau titik saja.⁵⁰

Dari geometri kita mengetahui bahwa bentuk-bentuk umum yang berasal dari lingkaran dan banyak macam dari segi banyak yang dapat dibentuk dari itu. Tetapi yang paling signifikan bentuk-bentuk dasar diklasifikasikan menjadi lingkaran yang tidak memiliki sudut, segitiga dengan tiga sudut, dan segiempat dengan empat sudut.

Bentuk memiliki ciri-ciri visual seperti ukuran, warna, ataupun tekstur. Ukuran dari bentuk terkait dengan dimensi, panjang, lebar, maupun tinggi yang menentukan proporsi sebuah bentuk. Berbeda dengan warna yang akan mempengaruhi bobot visual sebuah bentuk meliputi pencahayaan dan persepsi visual. Sedangkan secara visual tekstur memberikan kualitas pada dimensi, proporsi, dan peraturan pada tiap bagiannya.

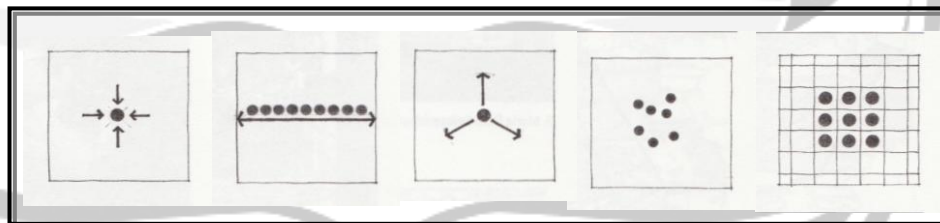
III.3.3. Teori Organisasi Bentuk

Menurut teori organisasi bentuk, bentuk dapat dirangkai menjadi satu rangkaian, yang dapat dibedakan menjadi lima macam yaitu:⁵¹

⁵⁰ Wong, Wucius, 1996, *Beberapa Asas Merancang Dwimatra*, ITB, Bandung, hlm.4-5

⁵¹ Francis D.K. Ching, 1996, *Architecture'Form, Space, and Order'*, A.VNR Book, USA, hlm. 57

- Terpusat, dimana bentuk–bentuk dasar dirangkai mengarah pada satu pusat saja. Pusatnya juga tidak selalu terletak di bagian tengah, tetapi pada intinya hanya menuju ke satu satu arah saja.
- Linear, dimana rangkaiannya membentuk satu garis lurus. Biasanya bentuk yang terangkai memiliki ukuran dan bentuk yang sama, tetapi bisa juga berbeda namun perbedaannya tetap teratur.
- Radial, dari satu pusat kemudian menyebar ke segala arah, ini kebalikan dari organisasi bentuk yang terpusat.
- *Clustered* (menyebarkan), dimana rangkaiannya menyebar ke segala arah.
- *Grid*, rangkaian bentuknya membentuk suatu organisasi yang teratur.



Gambar 3.21 Macam Organisasi Bentuk⁵²

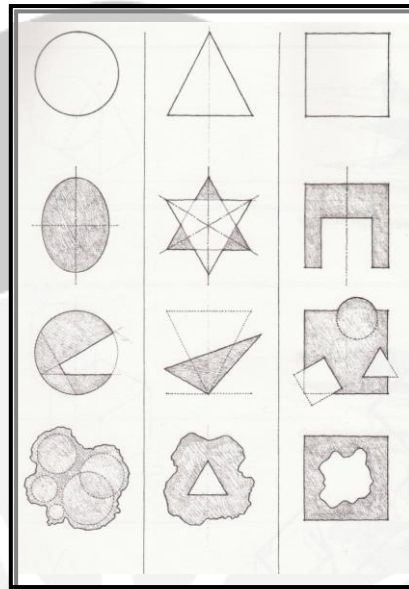
III.3.4. Teori Perubahan Bentuk

Bentuk dapat ditransformasi dengan transformasi dimensi, *subtractive* (pengurangan) ataupun *addition* (penambahan).⁵³ Pentransformasian ini dapat berupa penggantian dari dimensi dengan bentuk yang masih memiliki identitas serupa dengan dimensi awalnya.

⁵² Francis D.K. Ching, 1996, *Architecture 'Form, Space, and Order'*, A.VNR Book, USA, hlm. 57

⁵³ *Ibid*, hlm. 48

Bentuk dapat pula dengan mengurangi atau menambahkan porsi dari volume awal bentuk.



Gambar 3.22 Perubahan Bentuk⁵⁴

III.3.5. Teori Struktur Pendukung Bentuk

Struktur merupakan faktor utama untuk mewujudkan ide desain menjadi sebuah bangunan yang nyata. Untuk memenuhi terwujudnya bentuk dalam bangunan diperlukan struktur yang didukung bahan materialnya. Struktur juga bisa menjadi sebuah ciri dari suatu bangunan. Dan syarat utama untuk menjadikan struktur yang ada pada bangunan menjadi sebuah ciri adalah suatu kejujuran.

Ada dua pandangan dalam sebuah kejujuran struktur yaitu pertama terkait konsep atau program, dimana harus menentukan material berdasarkan fungsi kebutuhan bangunan, yang paling efisien dan sederhana. Selanjutnya yang kedua melalui metode konstruksi yang

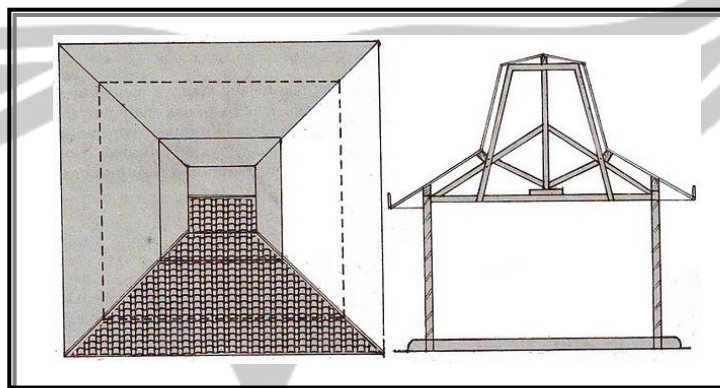
⁵⁴ *Ibid*, hlm. 46

tidak memaksakan material untuk memenuhi keinginan dalam membentuk bangunan.

Bentuk khas bangunan rumah tradisional Jawa yang menimbulkan interpretasi arsitektur Jawa yang menggambarkan ketenangan hadir di antara bangunan-bangunan yang telah beraneka ragam hadir di sekitar. Rumah tradisional Jawa merupakan rumah peninggalan adat kuno dengan karya seni bermutu yang memiliki nilai arsitektur tinggi sebagai wujud dan kebudayaan daerah yang merupakan salah satu wujud atau gaya seni bangunan tradisional.



Gambar 3.23 Struktur Konstruksi Atap Limasan⁵⁵



Gambar 3.24 Struktur Konstruksi Atap Joglo

⁵⁵ <http://www.gebyok.com/wp-content/uploads/2009/01/limasan-structure.jpg>, akses 30 Juni 2010, 16:48

Gaya tradisional Jawa tersebut dapat dipadukan dengan gaya modern di dalam pemilihan bahan material ataupun penampilan dengan kesan yang lebih modern. Pemilihan bahan material dapat menggunakan sistem truss, tidak lagi monoton dengan kayu, apalagi ketika bentang bangunan yang dibutuhkan tersebut tergolong bangunan bentang lebar.



Gambar 3.25 Struktur Konstruksi Truss⁵⁶

⁵⁶http://4.bp.blogspot.com/_7ikFYqRCs/RdLod41WnI/AAAAAAAAAAM/xeXYno8vT8A/s320/DSC04278.JPG, akses 21 Juni 2010, 14:22

BAB IV

ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

IV.1. LOKASI DAN TINJAUAN SITE

IV.1.1. Pilihan Lokasi

IV.1.1.1. Kriteria Pemilihan Lokasi

- Terletak pada lokasi yang mudah dijangkau untuk akses ke bangunan, agar mudah dijangkau dengan kendaraan umum bukan hanya dengan kendaraan pribadi, misalkan dapat dijangkau dengan kendaraan pribadi (roda2/lebih), *taxi*, angkutan umum 1 atau 2 rute berbeda.
- Terletak pada lokasi yang mendukung, misalkan pada kawasan untuk komersial atau perdagangan.
- Terletak pada lokasi yang faktor kebisingannya (dari jalan raya, lingkungan, jalur pesawat, dll) minim atau yang tidak terlalu memberikan pengaruh yang besar untuk akustika dalam gedung tersebut.
- Terletak bukan di tengah-tengah kota agar terhindar dari kebisingan perkotaan.

IV.1.1.2. Kriteria Pemilihan Site

- Site dengan luasan yang cukup untuk gedung Gedung Pertunjukan Seni juga kondisi site terutama terkait dengan pengurangan kebisingan dan dampak langsung dari kegaduhan jalan raya, untuk memaksimalkan akustika dalam bangunan
- Site dengan keadaan topografi datar seperti lahan bekas lapangan atau tanah kosong yang datar bukan berkontur ataupun miring.
- Site dengan bentuk yang presisi/tidak ada sudut lahan yang terbuang.

Pilihan 1

Sepanjang Jl. Raya Gedong Kuning (dekat JEC)



Gambar 4.1 Peta dan Foto Udara Jalan Raya Gedong Kuning⁵⁷

Pilihan 2

Sepanjang Jl. (bekas terminal lama Umbulharjo)



Gambar 4.2 Peta dan Foto Udara Umbulharjo⁵⁸

⁵⁷ Google Earth, akses 16 Mei 2010, 16:22

⁵⁸ Google Earth, akses 16 Mei 2010, 16:25

Pilihan 3

Site terletak di Jalan utama masuk ke kota Yogyakarta, yaitu Jl. Jogja–Solo, dan berada di samping hotel Sheraton Yogyakarta.



Gambar 4.3 Peta dan Foto Udara Jalan Raya Jogja-Solo⁵⁹

IV.1.2. Potensi masing–masing Pilihan Lokasi untuk Site

IV.1.2.1. Pilihan 1

- Letaknya sangat strategis, diantara kawasan perkantoran, perdagangan, dan juga perumahan.
- Secara fisik, dapat dikatakan topografinya datar, bentuk tapak empat persegi panjang.
- Dikelilingi oleh jalan utama dengan lebar 14 m yaitu Jl. Raya Gedong kuning, Jl. Pertanian dengan lebar 3,5 m , samping kiri dan belakang masih berupa sawah.
- Tapak berada di sebelah timur gedung Jogja Expo Centre (JEC) di wilayah kecamatan Banguntapan kabupaten Bantul dan terjangkau dari pusat kota.
- Kekurangannya lokasi untuk Pilihan site ini terletak pada jalur pesawat terbang.

⁵⁹ Google Earth, akses 16 Mei 2010, 16:35

IV.1.2.2. Pilihan 2

- Letaknya ada dalam kawasan perkantoran, perdagangan, dan juga perumahan, serta merupakan bekas terminal lama yang kebanyakan orang sudah tahu lokasinya.
- Secara fisik, dapat dikatakan topografinya datar, bentuk tapak trapesium.
- Site memiliki dua alternative akses masuk untuk ke site yaitu dari jalan Pramuka dan Jalan Perintis Kemerdekaan.
- Tapak relative datar karena bekas terminal
- Bukan ada dalam jalur pesawat terbang

IV.1.2.3. Pilihan 3

- Letaknya sangat strategis, diantara kawasan perkantoran, perdagangan, dan juga perumahan dan terletak pada jalur masuk ke kota, terjangkau dari pusat kota.
- Secara fisik, dapat dikatakan topografinya datar, walaupun di bagian depan menurun kurang lebih 2 meter dari jalan.
- Tapak berupa lahan kosong yang di depannya adalah jalan utama dengan lebar 8 m yaitu Jl.Jogja-Solo, belakang site merupakan pemukiman penduduk.

IV.1.3. Analisis Pemilihan Site

1. Letak

Letak yang dibutuhkan sebagai lokasi site untuk Gedung Pertunjukan Seni adalah yang lokasinya mempunyai kebisingan yang minim.


Kriteria Pilihan:

Di pinggiran perkotaan ➤ Kondisi kebisingan yang berasal dari jalan raya ataupun pabrik masih terbatas.	2
Di tengah kota ➤ Kondisi kebisingan yang berasal dari jalan raya ataupun pabrik sangat komplek.	1


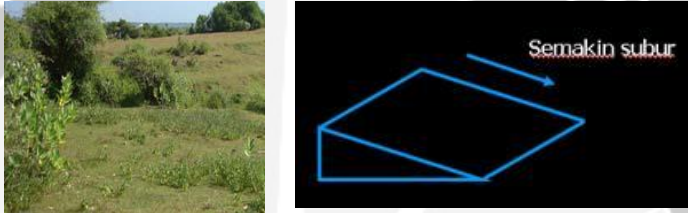
2. Topografi

Pengaruh topografi datar untuk peredam kebisingan buatan dibandingkan lahan yang topografinya berkontur tetapi tidak sesuai dengan standar peredam suara alamiah (gundukan, lembah, dll)

Kriteria Pilihan:

Datar (lapangan, lahan kosong, dll) ➤ Akan jauh lebih mudah membuat penghalang buatan untuk meredam kebisingan dari luar, dan tanah dan rumput merupakan permukaan lunak yang dapat meyerap bunyi secara alami.  Gambar 4.4 Lahan Berumput ⁶⁰	3
--	---

⁶⁰ http://www.mertoyudan.org/images/lapangan_bola.jpg, akses 20 Juni 2010, 16:30

<p>Berkontur (perbukitan,dll)</p> <p>➤ Kondisi lahan yang berkontur seperti perbukitan</p>  <p>Gambar 4.5 Lahan Berkontur⁶¹</p>	2
<p>Miring (Daerah Pegunungan)</p>  <p>Gambar 4.6 Lahan Miring⁶²</p>	1

3. Akses

Akses ke lokasi site yang mudah dijangkau dengan kendaraan pribadi dan banyak pilihan angkutan umum akan semakin memudahkan orang untuk datang. Semakin banyak kendaraan yang dapat menjangkau maka semakin mudah akses ke site tersebut.

Kriteria Pilihan:

Dapat dijangkau dengan kendaraan pribadi (roda2/lebih), <i>taxi</i> , angkutan umum 2 rute berbeda	4
Dapat dijangkau dengan kendaraan pribadi (roda2/lebih), <i>taxi</i> , angkutan umum 1 rute saja	3

⁶¹ <http://img57.imageshack.us/img57/3301/stp3mp2.jpg>, akses 20 Juni 2010, 17:00

⁶² http://images04.olx.co.id/ui/2/42/21/33494121_2.jpg, akses 20 Juni 2010, 16:34

Dapat dijangkau dengan kendaraan pribadi/taxi(roda 2 atau lebih	2
Dapat dijangkau hanya dengan kendaraan beroda 2	1

4. Bentuk

Kriteria Pilihan:

Presisi ➤ Tidak ada sudut lahan yang terbangun	2
Tidak Presisi ➤ Cenderung ada sudut lahan yang akan terbangun	1

5. Potensi Kebisingan

Potensi kebisingan site dapat berasal dari jalur pesawat, jalur kereta api ataupun pabrik di sekitar site yang dapat mempengaruhi kondisi akustika bangunan. Semakin jauh site dari sumber kebisingan maka akan semakin rendah pengaruh gangguan untuk akustika ke arah bangunan.

Kriteria Pilihan:

Jauh dari sumber kebisingan	3
Dekat dengan sumber kebisingan	2
Ada dalam area sumber kebisingan	1

Potensi beberapa pilihan lahan:

NO.	Pembanding	Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 3
1.	Letak	1	2	2
2.	Topografi	2	3	3
3.	Akses	3	4	4
4.	Bentuk	2	2	3
5.	Jalur Pesawat	2	3	1
Jumlah		10	14	13

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa potensi yang ada pada pilihan 2 jauh lebih menunjang sebagai lokasi untuk perancangan dan pembangunan Gedung Pertunjukan ini, dikarenakan letak dan aksesnya yang mudah dijangkau. Selain itu satu-satunya nilai tambah yang tidak dimiliki dua pilihan alternatif lainnya adalah letaknya yang jauh dari jalur pesawat akan mempermudah dalam perancangan akustika Gedung Pertunjukan itu sendiri.

IV.1.4. Site Terpilih

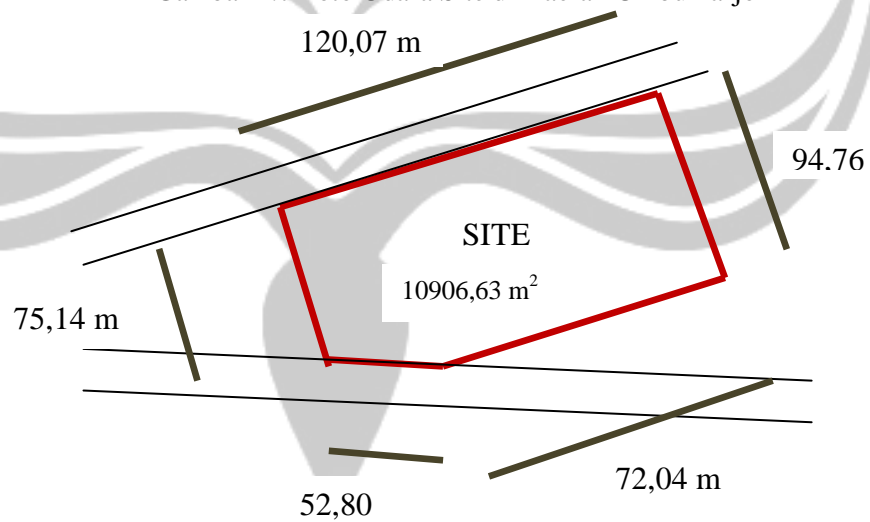
Site berada di lokasi bekas lahan terminal lama Umbulharjo.

Batasan fisik tapak yaitu :

- Timur : Kantor Transport
- Selatan : Jl. Pramuka, Pemukiman
- Barat : Pemukiman warga, Toko
- Utara : Jl. Perintis Kemerdekaan



Gambar 4.7 Foto Udara Site di Daerah Umbulharjo⁶³

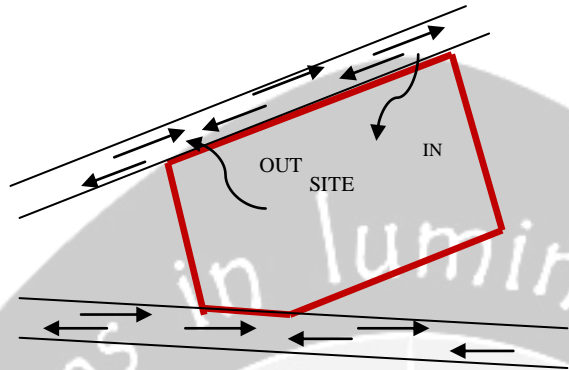


Gambar 4.8 Ukuran Site⁶⁴

⁶³ Google Earth, akses 16 Mei 2010 17:00

⁶⁴ *Ibid.*

IV.1.4. Analisis Akses ke Site

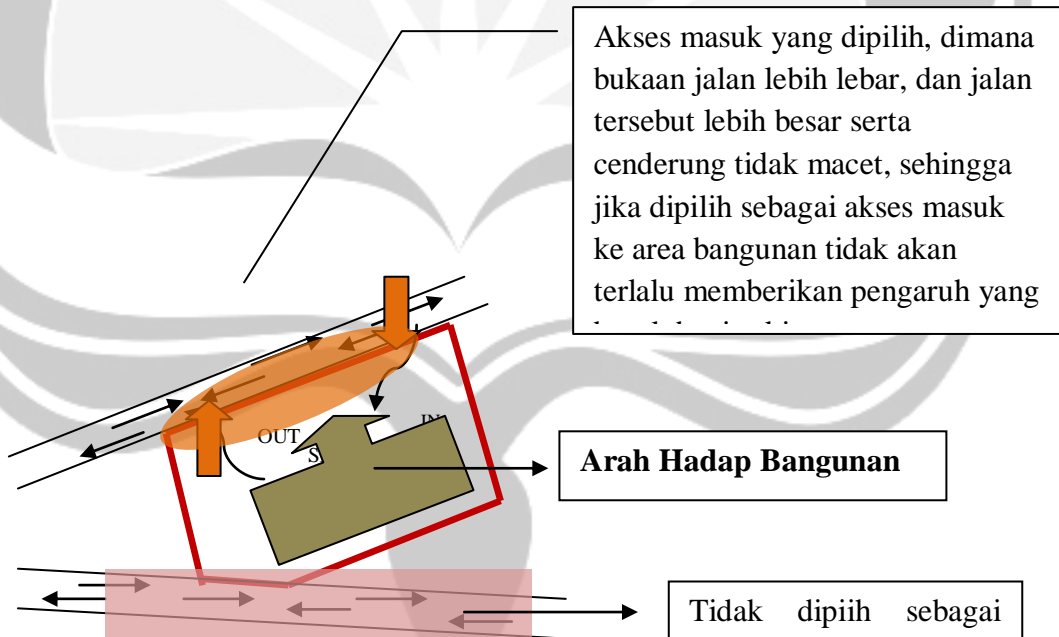


Gambar 4.9 Kondisi Akses pada Site

Sirkulasi Kendaraan

Dari site di samping sirkulasi kendaraan ada dari dua arah Jalan utama yaitu jalan raya di bagian utara dan juga jalan raya di bagian selatan. Maka jalan masuk untuk ke site diarahkan hanya bagian utara saja karena bukaan

Analisis :



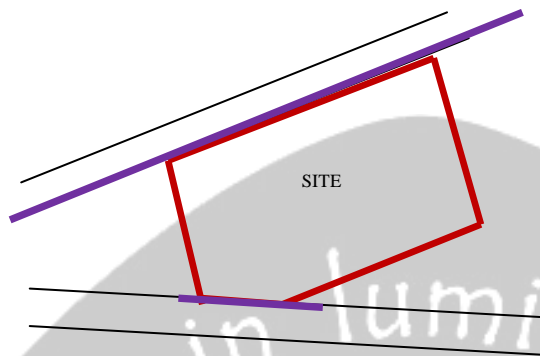
Gambar 4.10 Analisis Akses pada Site

Akses masuk yang dipilih, dimana bukaan jalan lebih lebar, dan jalan tersebut lebih besar serta cenderung tidak macet, sehingga jika dipilih sebagai akses masuk ke area bangunan tidak akan terlalu memberikan pengaruh yang

Arah Hadap Bangunan

Tidak dipilih sebagai arah hadap bangunan karena bukaannya terlalu sempit.

Dan juga tidak dipilih sebagai akses masuk karena akan menambah kemacetan di jalan



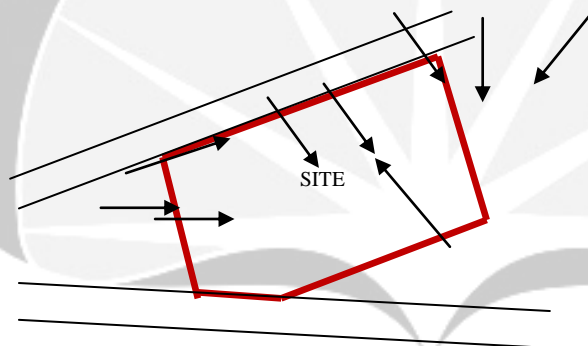
Sirkulasi Pedestrian

Sirkulasi pedestrian ada pada sisi utara dan selatan site.

Tetapi untuk perencanaan pengadaan bangunan pada site ini orientasi pedestrian

Gambar 4.11 Analisis Pedestrian pada Site

IV.1.5. Analisis View ke Site

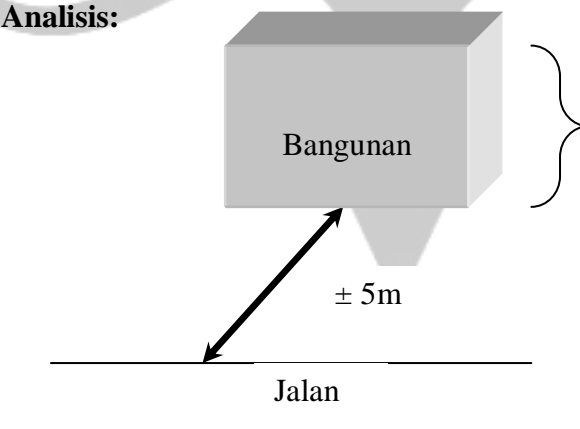


View To Site

Akses dari luar untuk melihat fasad bangunan atau ke dalam tapak.

Gambar 4.12 Kondisi View ke Site

Analisis:



Ketinggian bangunan sangat menentukan kenyamanan *view to site*. Dilihat dari jarak bangunan dengan jalan dan ketinggian bangunan

Gambar 4.13 Analisis View ke Site

IV.1.6. Analisis Kebisingan

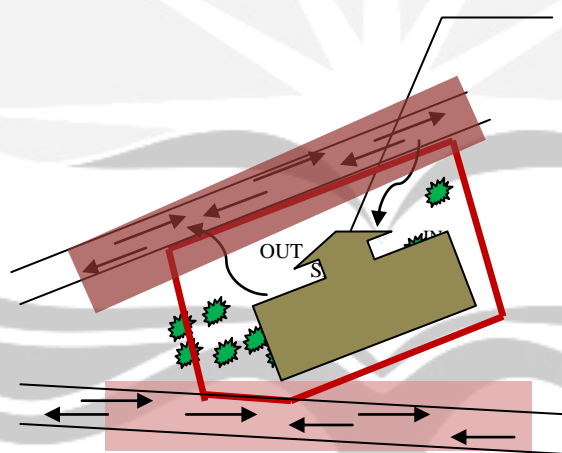


Gambar 4.14 Kondisi Kebisingan pada Site

Kebisingan

Kebisingan utama berasal dari jalan raya yang ada di utara dan selatan site. Tetapi yang lebih besar ada di bagian utara, karena selatan sudah banyak tertolong adanya pemukiman dan pepohonan di sekitar. Maka untuk menanggulangi hal tersebut,

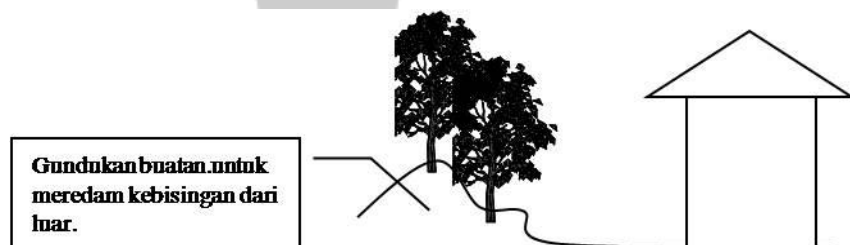
Analisis :



Gambar 4.15 Analisis Kebisingan pada Site

Penempatan Bangunan dibuat agak jauh ke dalam (± 5 meter) untuk mengurangi kebisingan dari jalan utama.

Sebagai peredam lainnya dapat digunakan pula penghalang buatan seperti pagar ataupun tembok,

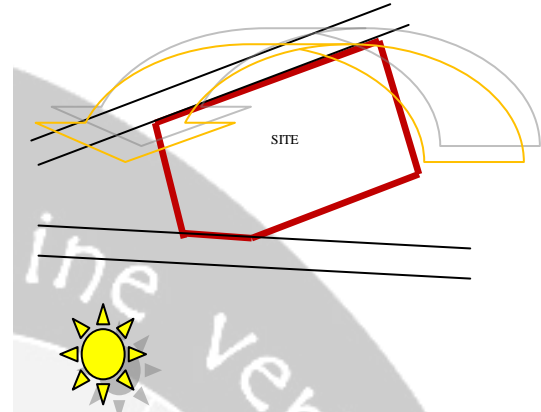


Gambar 4.16 Gundukan Buatan Alternatif Peredam Kebisingan

IV.1.7. Analisis Pencahayaan

Cahaya alami matahari bersinar dari timur ke barat.

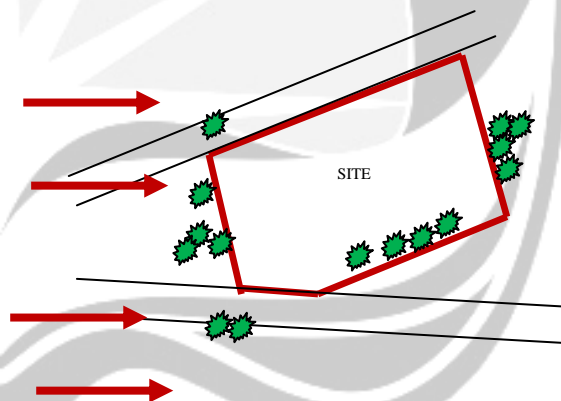
dibuat bukaan pada sisi timur bangunan sehingga sinar matahari pagi dapat masuk pada bangunan, baik untuk sirkulasi ruang-ruang yang sering dihuni seperti kantor dan mengurangi sinar buruk



Gambar 4.17 Kondisi Pencahayaan pada Site

Analisis :

Arah cahaya matahari yang tidak baik sehingga di redam dengan vegetasi



Gambar 4.18 Analisis Pencahayaan pada Site

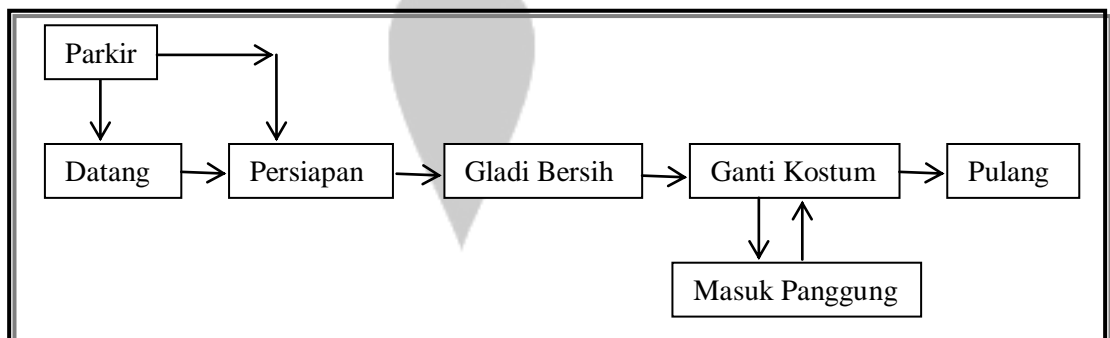
IV.2. Analisis Kegiatan dan Ruang

IV.2.1. Jenis Pelaku

- Tamu / Pengunjung / Penonton
- Pengelola Gedung Pertunjukan
 - Kepala manajemen pengelola
 - Staff Pengelola
 - Kepala bag. Pemasaran
 - Staff Bag. Pemasaran
 - Kepala Bag. Keuangan
 - Staff Bag. Keuangan
 - Pengawas dan Penanggung jawab
- Receptionist
- Pemain (yang mengadakan konser)
 - Pemain
 - Kru
 - Pengantar
- Satpam (Rolling tugas \implies 8 jam)
- Keamanan Parkir (Rolling tugas \implies 8 jam)
- Kepala OB
- Penjaga Tiket
- Penjaga Kantin
- Staff OB

IV.2.2. Identifikasi Kegiatan

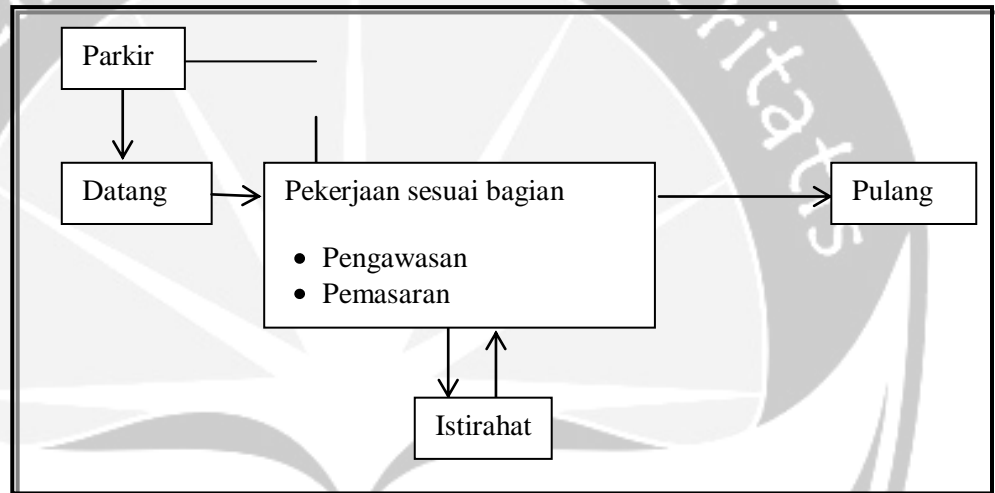
- **Pemain (yang mengadakan konser)** : *datang – konser – pulang*
 - **Pemain**
 - **Kru**
 - **Pengantar**



Skema 4.1 Skema Alur Kegiatan Pemain

Kebutuhan Ruang: Ruang Tunggu, Ruang ganti, Ruang Persiapan, Ruang Pertunjukan Utama, KM /WC

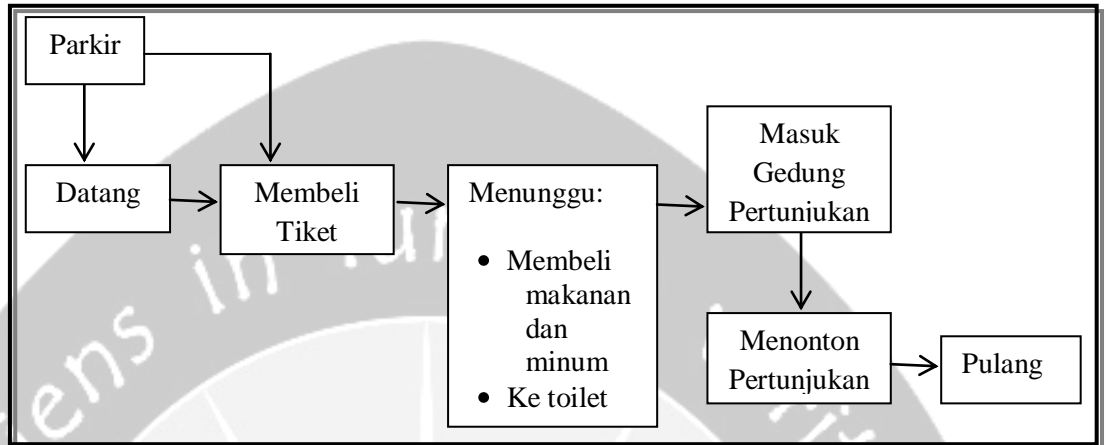
- **Manajemen Pengelola** : *datang – melakukan pekerjaan rutin – istirahat – cek ulang – pulang*
 - **Kepala manajemen pengelola**
 - **Staff Pengelola**
 - **Kepala bag. Pemasaran**
 - **Staff Bag. Pemasaran**
 - **Kepala Bag. Keuangan**
 - **Staff Bag. Keuangan**
 - **Pengawas dan Penanggung**



Skema 4.2 Skema Alur Kegiatan Pengelola

Kebutuhan Ruang: R. Kepala Manajemen Pengelola, R. Staff pengelola, R. Kepala bag. Pemasaran, R. Staff Pemasaran, R. Kepala Bag. Keuangan, R. Staff Keuangan, R. Penanggung Jawab, KM/WC, tempat parkir

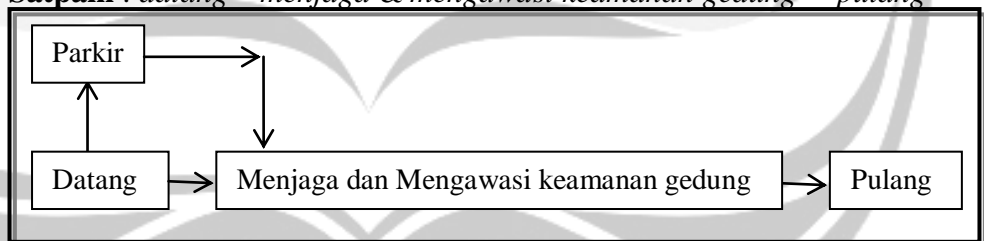
- **Pengunjung** : datang – memakai jasa – pulang (temporer)



Skema 4.3 Skema Alur Kegiatan Pengunjung

Kebutuhan Ruang: Tempat parkir, ruang pertunjukan, KM/WC

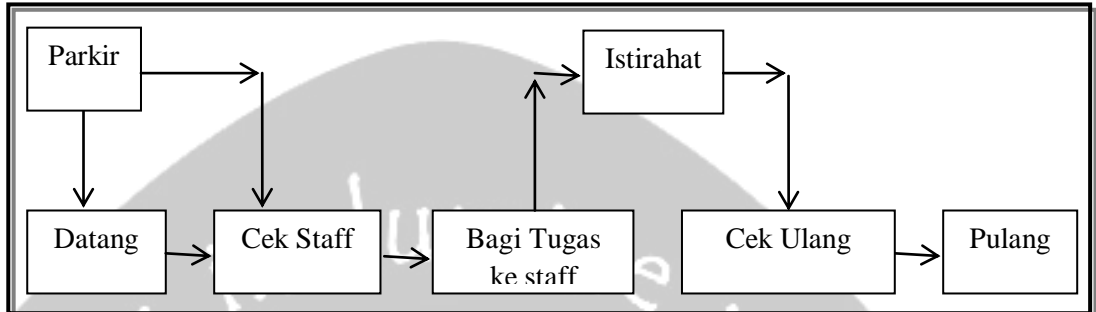
- **Satpam** : datang – menjaga & mengawasi keamanan gedung – pulang



Skema 4.4 Skema Alur Kegiatan Satpam

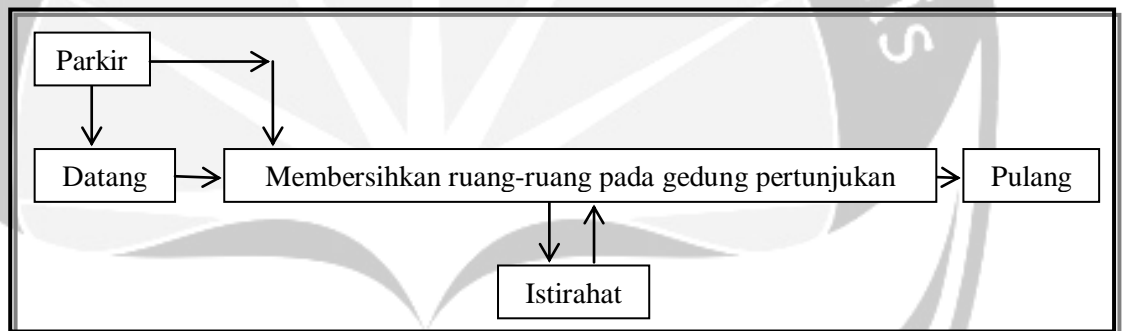
Kebutuhan Ruang: Pos Satpam

- **Kepala Petugas Kebersihan:** *datang – cek staff – bagi tugas – istirahat – cek ulang – pulang*



Skema 4.5 Skema Alur Kegiatan Petugas Kebersihan

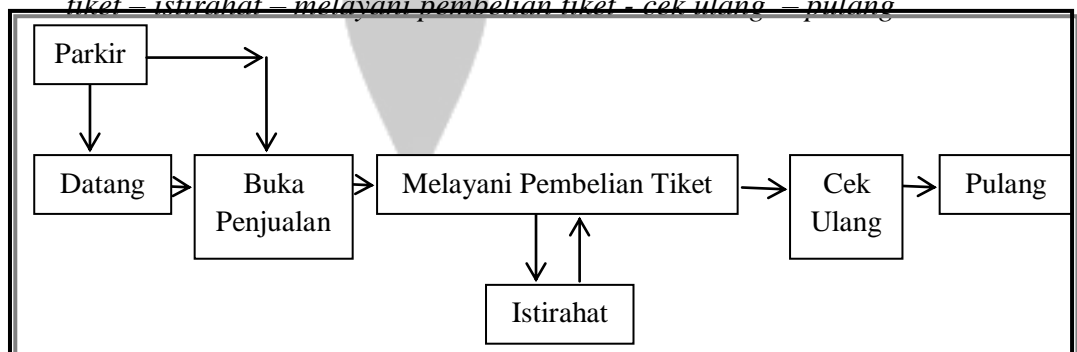
- **Staff Kebersihan** : *datang – membersihkan ruang-ruang pada gedung pertunjukan – istirahat – mengecek & membersihkan ulang – pulang*



Skema 4.6 Skema Alur Kegiatan Staff Kebersihan

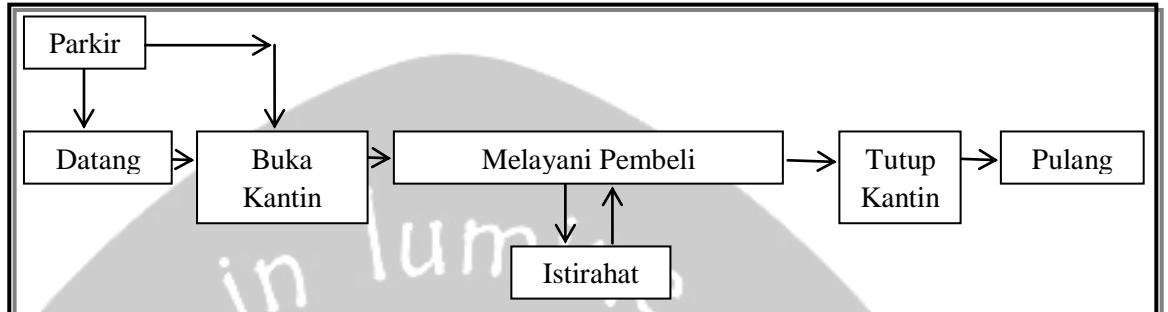
Kebutuhan Ruang: Pantry, Gudang, KM/WC

- **Penjaga Tiket** : *datang – buka penjualan – melayani pembelian tiket – istirahat – melayani pembelian tiket – cek ulang – pulang*



Skema 4.7 Skema Alur Kegiatan Penjaga Tiket

- **Pegawai kantin :** *datang – buka kantin – melayani pembeli – istirahat – melayani pembeli – cek pembelian - tutup kantin – pulang*



Skema 4.8 Skema Alur Kegiatan Penjaga Kantin

IV.2.3. Waktu Kegiatan

Untuk Pengelolaan : RUTIN = pagi – sore

Untuk Hall Utama : sistem SEWA per hari, konser pada umumnya malam hari,

Namun disewakan juga pada waktu siang hari untuk pertunjukan yang bersifat bukan sepenuhnya konser (misalnya acara untuk anak-anak), dapat memanfaatkan pencahayaan dan pengudaraan alami.

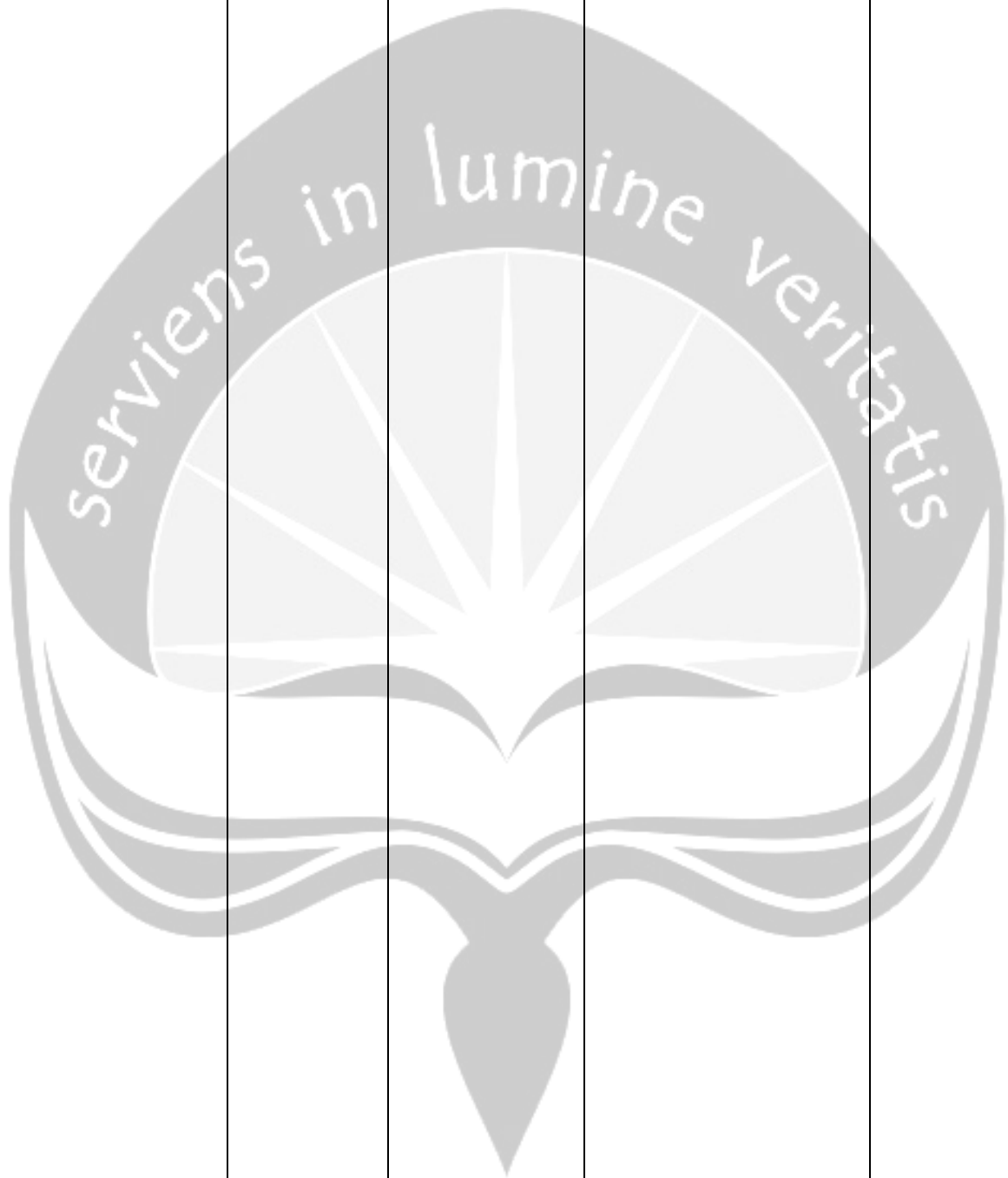
IV.2.4. Kebutuhan Ruang

Tabel 4.1 Perhitungan Kebutuhan Ruang

Nama Ruang	Standar Dimensi Ruang	Perhitungan Dimensi	Total Luas
Lobby	Luas : $\frac{1}{2} \times \text{kapasitas orang} \times 0,36 \text{ m}^2$	Luas : $\frac{1}{2} \times 500 \text{ org} \times 0,36 \text{ m}^2$ $= 90 \text{ m}^2$ Sirkulasi 60% $60\% \times 90 \text{ m}^2 = 54 \text{ m}^2$	Luas: $90\text{m}^2+54\text{m}^2$ $= 144 \text{ m}^2$
Area Parkir	Standar: (Data Arsitek) Standar Mobil = $2,4 \text{ m} \times 5,5 \text{ m}$ Standar Motor = $0,60 \text{ m} \times 1,8 \text{ m}$	Kapasitas: 125 mobil $= (2,4 \times 5,5) \times 125$ $= 1650 \text{ m}^2$ 125 motor $= (0,60 \times 1,8) \times 125$ $= 135 \text{ m}^2$ Sirkulasi : $6 \times 2,4 \text{ m}^2$	$1650+135+$ 1800 $= 2585 \text{ m}^2$

= 14,4 x 125

= 1800 m²



Nama Ruang	Standar Dimensi Ruang	Perhitungan Dimensi	Total Luas
Kantor Manajemen Pengelola			Total kantor manajemen: 62,218 m ²
Ruang Kepala Manajemen Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> - Meja (100x45 cm²) - Kursi (65x70 cm²) - Rak (150x45 cm²) 	<p>Kapasitas : 2 org</p> <p>Meja: 2x4500 cm² = 9000 cm²</p> <p>Kursi: 2x4550 cm² = 9100 cm²</p> <p>Rak : 4x6750cm² =27000 cm²</p> <p>9000+9100+27000 =45100cm² = 4,51 m²</p> <p>Sirkulasi : 30% x 4,51 m² =1,353 m²</p>	<p>Total: 4,51+1,35 m² =5,863 m²</p>

<p>R. Staff Pengelola</p>	<p>- Meja (100x45 cm²)</p> <p>- Kursi (65x70 cm²)</p> <p>- Rak (150x45 cm²)</p>	<p>Kapasitas : 8 org</p> <p>Meja: 8x4500cm² =36000 cm²</p> <p>Kursi: 8x4550cm² =36400 cm²</p> <p>Rak : 4x6750cm² =27000 cm²</p> <p>=99400cm² = 9,94 m²</p> <p>Sirkulasi : 30% x 9,94 m² =2,982 m²</p>	<p>Total: 9,94+2,98 m² =12,922 m²</p>
---------------------------	--	---	---

Nama Ruang	Standar Dimensi Ruang	Perhitungan Dimensi	Total Luas
<ul style="list-style-type: none"> • R. Kepala bag. Pemasaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Meja (100x45 cm²) - Kursi (65x70 cm²) - Rak (150x45 cm²) 	<p>Kapasitas : 2 org</p> <p>Meja: 2x4500 cm² = 9000 cm²</p> <p>Kursi: 2x4550 cm² =9100 cm²</p> <p>Rak : 4x6750cm² =27000 cm² =45100cm² = 4,51 m²</p> <p>Sirkulasi : 30% x 4,51 m² =1,353 m²</p>	<p>Total: 4,51+1,353 m² =5,863 m²</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R. Staff Pemasaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Meja (100x45 cm²) - Kursi (65 x 70 cm²) - Rak (150x45 cm²) 	<p>Kapasitas : 8 org</p> <p>Meja: 8x4500cm² =36000 cm²</p> <p>Kursi: 8x4550cm² =36400 cm²</p> <p>Rak : 4x6750cm² =27000 cm² =99400cm² = 9,94 m²</p>	<p>Total: 9,94+2,982 m² =12,922 m²</p>

		<p>Sirkulasi :</p> <p>$30\% \times 9,94 \text{ m}^2 = 2,982 \text{ m}^2$</p>	
<p>• R. Kepala Bag. Keuangan</p>	<p>- Meja (100x45 cm²)</p> <p>- Kursi (65 x 70 cm²)</p> <p>- Rak (150x45 cm²)</p>	<p>Kapasitas : 2 org</p> <p>Meja: $2 \times 4500 \text{ cm}^2 = 9000 \text{ cm}^2$</p> <p>Kursi: $2 \times 4550 \text{ cm}^2 = 9100 \text{ cm}^2$</p> <p>Rak : $4 \times 6750 \text{ cm}^2 = 27000 \text{ cm}^2$</p> <p>$= 45100 \text{ cm}^2$</p> <p>$= 4,51 \text{ m}^2$</p> <p>Sirkulasi : $30\% \times 4,51 \text{ m}^2 = 1,353 \text{ m}^2$</p>	<p>Total: $4,51 + 1,353 \text{ m}^2 = 5,863 \text{ m}^2$</p>

Nama Ruang	Standar Dimensi Ruang	Perhitungan Dimensi	Total Luas
<ul style="list-style-type: none"> • R. Staff Keuangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Meja (100x45 cm²) - Kursi (65 x 70 cm²) - Rak (150x45 cm²) 	<p>Kapasitas : 8 org</p> <p>Meja: 8x4500cm² =36000 cm²</p> <p>Kursi: 8x4550cm² =36400 cm²</p> <p>Rak : 4x6750cm² =27000 cm² =99400cm² = 9,94 m²</p> <p>Sirkulasi : 30% x9,94m² =2,982 m²</p>	<p>Total: 9,94+2,982 m² =12,922 m²</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R. Penanggung jawab 	<ul style="list-style-type: none"> - Meja (100x45 cm²) - Kursi (65 x 70 cm²) - Rak (150x45 cm²) 	<p>Kapasitas : 2 org</p> <p>Meja: 2x4500 cm² = 9000 cm²</p> <p>Kursi: 2x4550 cm² =9100 cm²</p> <p>Rak :</p>	<p>Total: 4,51+1,353 m² =5,863 m²</p>

		$4 \times 6750 \text{ cm}^2 = 27000 \text{ cm}^2$ $= 45100 \text{ cm}^2$ $= 4,51 \text{ m}^2$ Sirkulasi : $30\% \times 4,51 \text{ m}^2 = 1,353 \text{ m}^2$	
Ruang Pertunjukan Kapasitas 500 org	- Panggung = $15 \times 13,5 \text{ m}^2$ - Area Penonton Kursi Penonton = @ $86 \times 60 \text{ cm}^2$	Panggung: $15 \times 13,5 \text{ m}^2 = 202,5 \text{ m}^2$ Area Penonton : $500 \times 5160 \text{ cm}^2 = 2580000 \text{ cm}^2$ $= 258 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = $30\% \times 258 \text{ m}^2$ $= 774 \text{ m}^2$	Panggung: $15 \times 13,5 \text{ m}^2 = 202,5 \text{ m}^2$ Area Penonton: $258 + 774$ $= 1032 \text{ m}^2$ Total : $202,5 + 1032$ $= 1234,5 \text{ m}^2$

Nama Ruang	Standar Dimensi Ruang	Perhitungan Dimensi	Total Luas
<i>Backstage</i>		Lebar panggung = 12 m Maks 24 org: 24 x (1,00 x 1,00)m ² = 24 m ²	24 m ²
Ruang Tunggu	Standar Ruang Tamu = 4,50 m x 5,90 m - Meja - Sofa panjang - Sofa kecil	Ruang Tunggu : 4 ruang (4,50 x 5,90) x 4 = 26,55 x 4 = 106,2 m ²	106,2 m ²
Ruang ganti	- Meja Rias set = 1,00mx1,00m - Kursi kayu panjang = 0,60 m x 1,5m	Meja Rias (1,00 x 1,00) = 8 x (1,00 x 1,00) = 8 m ² Kursi panjang (0,60 x	11,6 + 3,48 = 15,08 m ²

	- Rak	1,5) = 4 x (0,60 x 1,5) = 3,6 m ² Sirkulasi 30 %: 30% x 11,6m ² = 3,48 m ²	
Ruang Persiapan	Standar Ruang Persiapan: Peralatan: Cermin tempel dinding	Maks. 30 org 30 x 4 m ² = 120 m ² Sirkulasi 20% = 20% x 120 m ² = 24 m ²	120 + 24 = 144 m ²

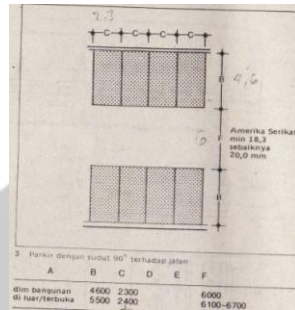
Nama Ruang	Standar Dimensi Ruang	Perhitungan Dimensi	Total Luas
KM/WC	<ul style="list-style-type: none"> - Closet (2,4 m²) - Bidet (1,6 m²) - Urinoir (0,8 m²) 	<p>Jumlah KM/WC wanita:</p> <p>8 x (1,945 x 1,070)</p> <p>= 16,64 m²</p> <p>Meja Rias (1,00 x 0,50)</p> <p>= 4 x (1,00 x 0,50)</p> <p>= 2 m²</p> <p>Sirkulasi 30 %:</p> <p>30% x 18,64m²</p> <p>= 5,592 m²</p> <p>Jumlah KM/WC pria:</p> <p>8 x (1,945 x 1,070)</p> <p>= 16,64 m²</p> <p>Sirkulasi 30 %:</p> <p>30% x 16,64m²</p> <p>= 4,992 m²</p>	<p>Wanita:</p> <p>18,64+5,592</p> <p>= 24,232 m²</p> <p>Pria:</p> <p>16,64+4,992</p> <p>= 21,632</p> <p>Total:</p> <p>45,864 m²</p>
<i>Receptionist Room</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Meja (300 cm x 50 cm) - Kursi (60 cm x 60 cm) 	<p>Meja 1:</p> <p>1 x (300 x 50) cm² =</p> <p>15000cm² = 1,5 m²</p>	

		<p>Kursi 4:</p> $4 \times (60 \times 60) \text{ cm}^2 = 4 \times 3600 = 14400 \text{ cm}^2$ $= 1,44 \text{ m}^2$ <p>Sirkulasi 20%</p> $= 20\% \times 2,94$ $= 0,588 \text{ m}^2$	$2,94 + 0,588$ $= 3,528 \text{ m}^2$
<i>Ticketing Room</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Meja (300 cm x 50 cm) - Kursi (60 cm x 60 cm) 	<p>Meja 1:</p> $1 \times (300 \times 50) \text{ cm}^2 = 15000 \text{ cm}^2 = 1,5 \text{ m}^2$ <p>Kursi 4:</p> $4 \times (60 \times 60) \text{ cm}^2 = 4 \times 3600 = 14400 \text{ cm}^2$ $= 1,44 \text{ m}^2$ <p>Sirkulasi 20%</p> $= 20\% \times 2,94$ $= 0,588 \text{ m}^2$	$2,94 + 0,588$ $= 3,528 \text{ m}^2$

Nama Ruang	Standar Dimensi Ruang	Perhitungan Dimensi	Total Luas
Kantin -	Standar Kantin: 5,8 m x 3,8 m Dengan: - Set meja kursi - Meja kasir - Kursi kasir - Rak	3 x (5,8 x 3,8) = 66,12 m ²	66,12 m ²
Gudang	- Rak (2x0,60) m ²	Rak jml.4 buah: 4 x (2 x 0,60) = 8,24 m ² Sirkulasi 30% = 30% x 8,24 = 2,472 m ²	8,24 + 2,472 = 10,712 m ²
Ruang penyimpanan	- Rak (2x0,60) m ²	Rak jml.4 buah: 4 x (2 x 0,60) = 8,24 m ² Sirkulasi 30%	8,24 + 2,472 = 10,712 m ²

		$= 30\% \times 8,24$ $= 2,472 \text{ m}^2$	
Pos Satpam	<ul style="list-style-type: none"> - Meja - Kursi 	Luas Ruang $= 4 \times 4 \text{ m}^2$ $= 16 \text{ m}^2$	16 m ²
Emergency Exit		$4 \times (2 \times 3) \text{ m}^2$ $= 24 \text{ m}^2$	24 m ²
Jumlah			4491,934 m²

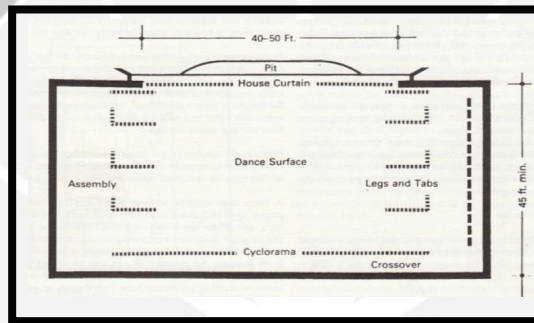
Standar Dimensi Kebutuhan Ruang



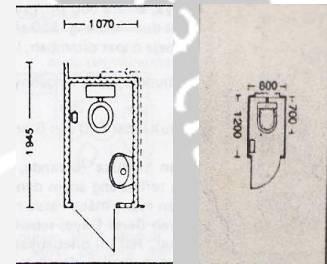
Gambar 4.19 Standar Dimensi Parkir Mobil⁶⁵



Gambar 4.20 Standar Kantor

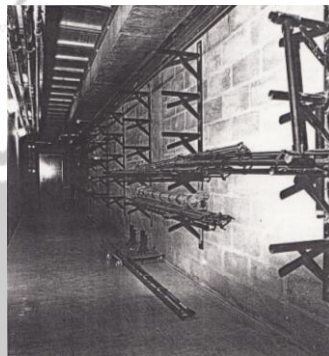


Gambar 4.21 Standar Dimensi Panggung⁶⁷



Gambar 4.22 KM/WC⁶⁶

Panggung⁶⁷



Gambar 4.23 Gudang Lighting⁶⁸

⁶⁵ Ernst Neufert, *Data Arsitek*, Edisi Kedua- Jilid 2, M2S Bandung, hlm. 14

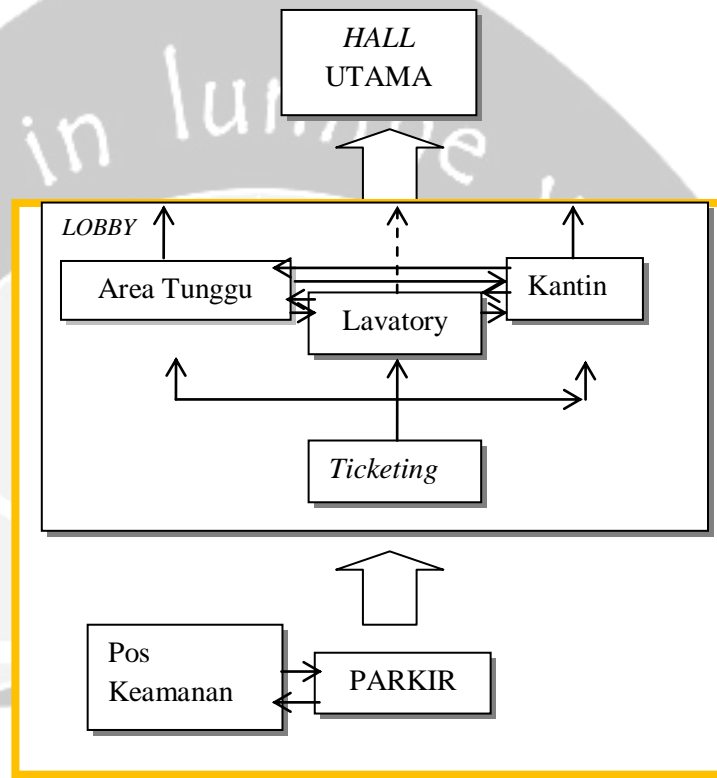
⁶⁶ Ernst Neufert, *Data Arsitek*, Edisi 33- Jilid 1, hlm. 64-65

⁶⁷ Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore, hlm.742

IV.2.5. Pengelompokan Ruang

➤ **Publik**

Lobby (Publik)



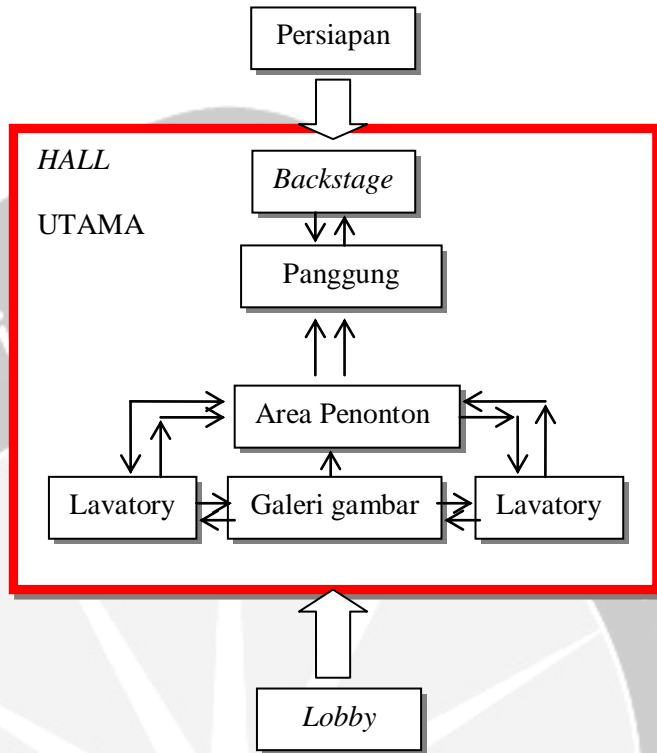
Skema 4.9 Skema Alur Kegiatan Pengelola

Legenda:

- = hubungan langsung
- - - - -> = hubungan tidak langsung
- ⇨ = hubungan jauh

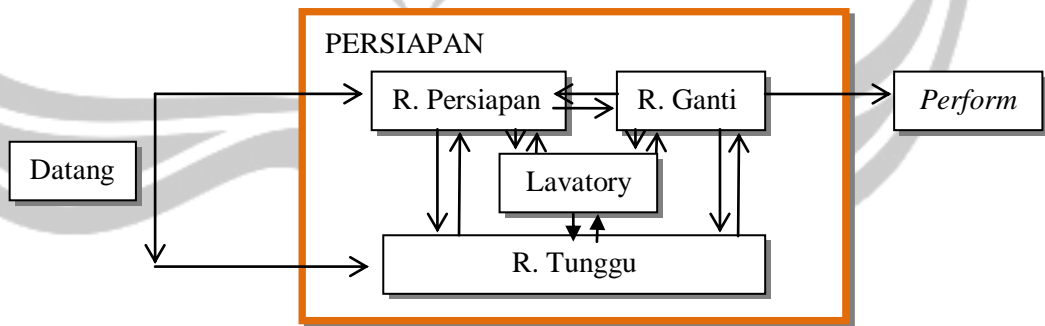
⁶⁸ Roderick Ham, *Theatre 'Planning Guidance for Design and Adaptation'*, Butterworth Architecture, 1998, hlm. 87

Hall Utama (Semi Privat)



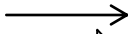
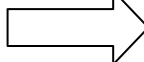
Skema 4.10 Skema Alur Kegiatan Pengelola

Persiapan (Privat)

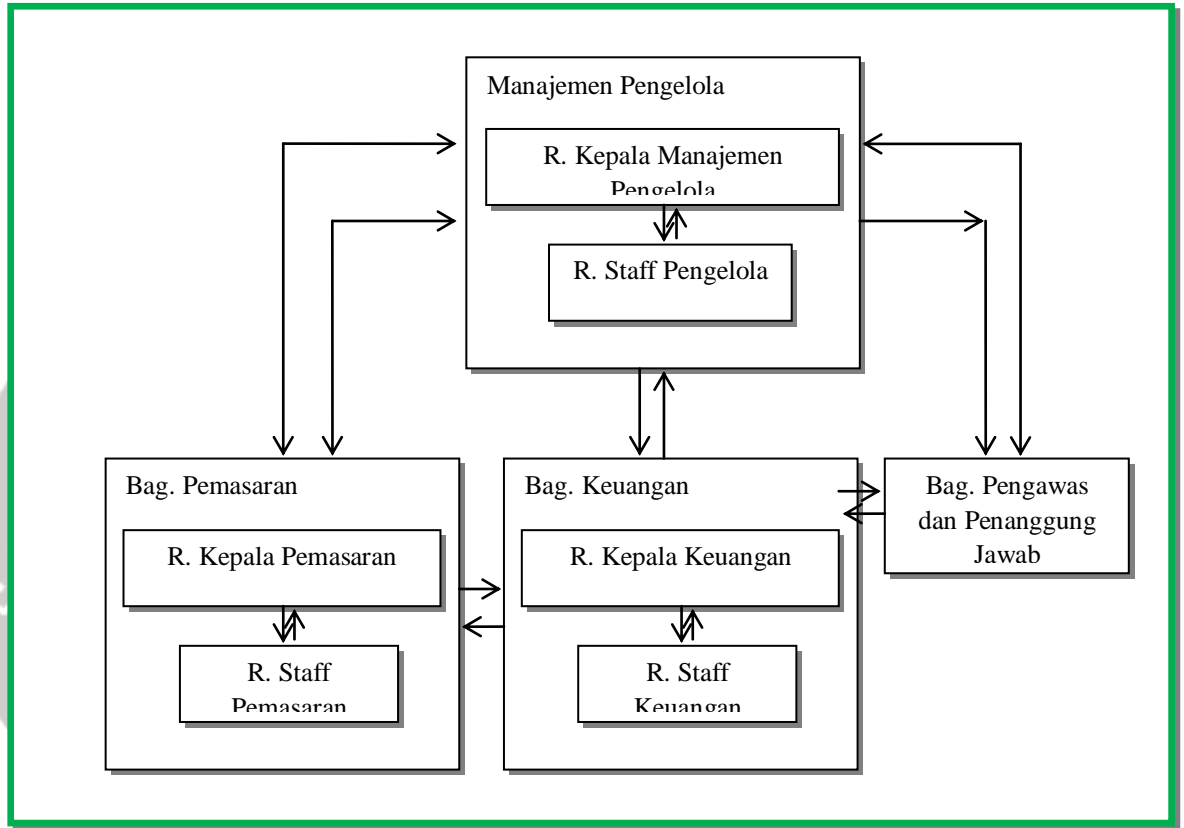


Skema 4.11 Skema Alur Kegiatan Pengelola

Legenda:

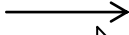
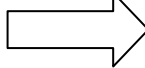
-  = hubungan langsung
-  = hubungan jauh

Manajemen Pengelola (Semi Privat)



Skema 4.12 Skema Alur Kegiatan Pengelola

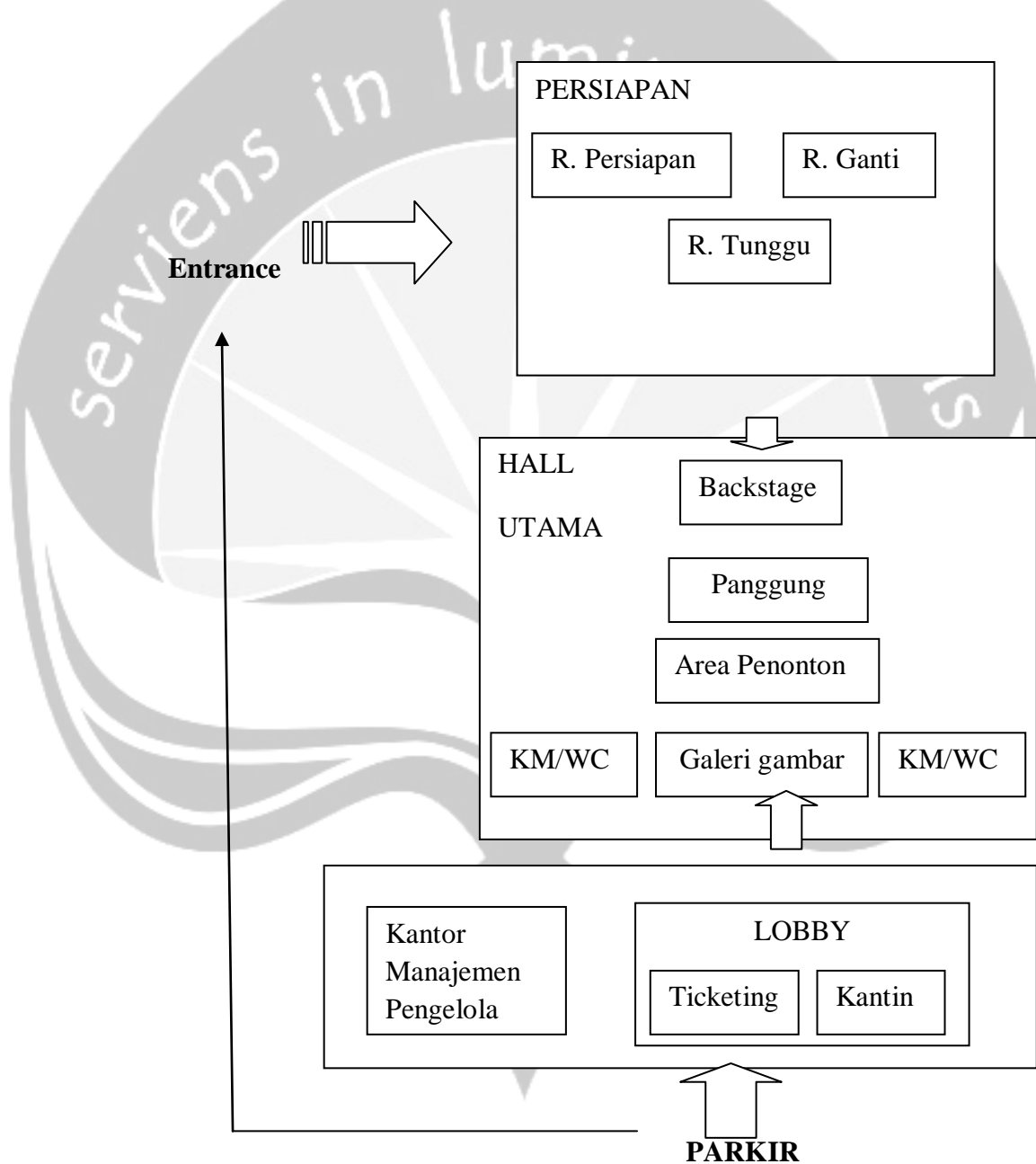
Legenda:

-  = hubungan langsung
-  = hubungan jauh

IV.2.6.Organisasi Ruang

Terpusat

Ruang-ruang akan mengarah pada satu pusat saja, yaitu ruang pertunjukan (hall utama).



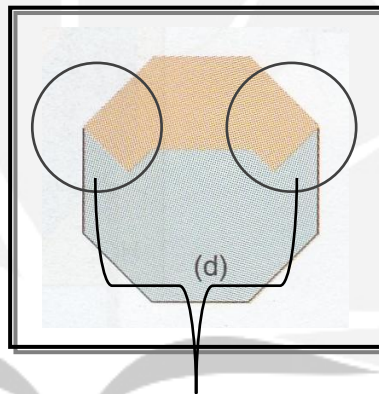
Skema 4.13 Organisasi Ruang

IV.3. Analisis Klimatisasi Ruang

IV.3.1. Kenyamanan Visual

Pemilihan Bentuk Panggung

Bentuk panggung yang dipilih adalah panggung *extended* dimana panggung melebar ke arah samping kiri dan kanan. Karena panggung ini memiliki sisi samping yang lebih lebar sehingga di dalam konser nanti, sisi tersebut dapat digunakan untuk pemain musik pendukung konser.



bisa dipergunakan
untuk pemain
musik pendukung

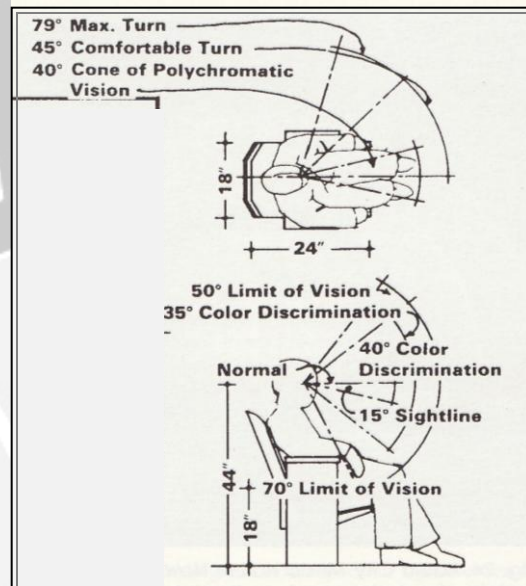
Gambar 4.24 Panggung *Extended*⁶⁹

Teori Kenyamanan Visual

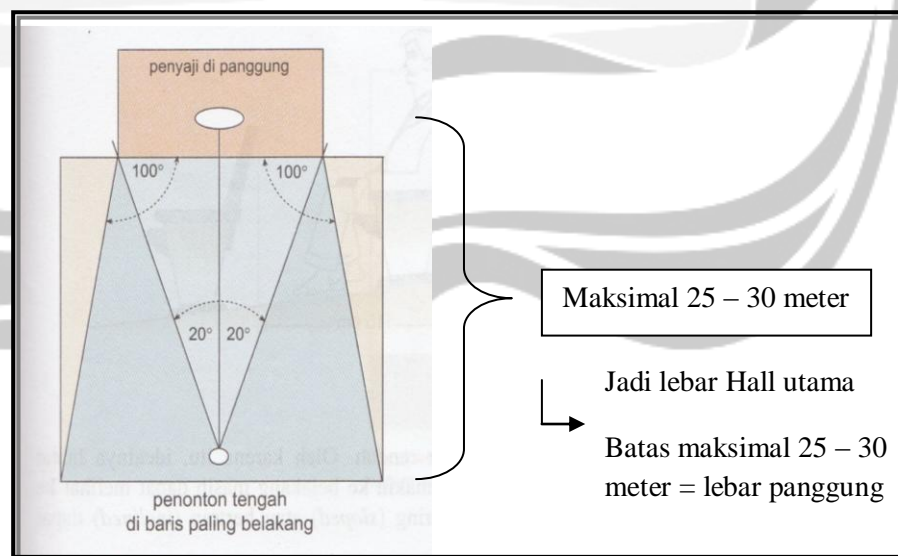
- Jarak maksimal untuk melihat objek dengan jelas = 25–30 meter
- Kemampuan mata manusia untuk melihat dengan jelas dan nyaman = 20° ke arah kiri dan 20° ke arah kanan, total 40°

⁶⁹ Mediastika, C. E., 2005, Akustika Bangunan ‘Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia, Erlangga, Jakarta, hlm. 93

- Posisi penonton untuk melihat dengan jelas = 100° ke kiri dan 100° ke kanan dari ujung depan kiri sampai kanan panggung



Gambar 4.25 Daerah Visual Manusia⁷⁰

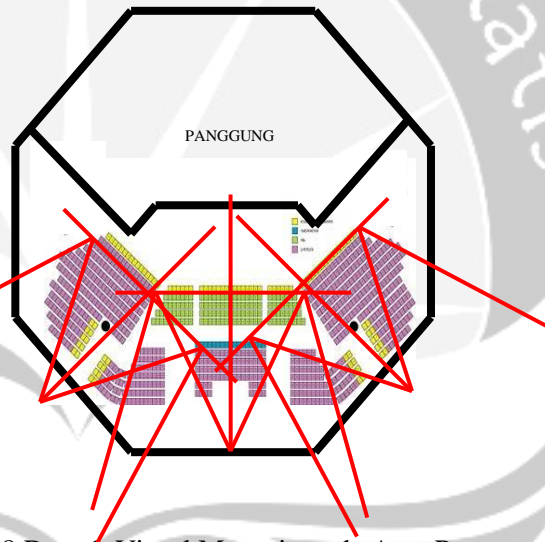


Gambar 4.26 Penentuan lebar panggung dengan acuan penonton yang duduk⁷¹

⁷⁰ Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore, hlm. 729



Gambar 4.27 Kursi Penonton bertrap⁷²



Gambar 4.28 Daerah Visual Manusia pada Area Penonton

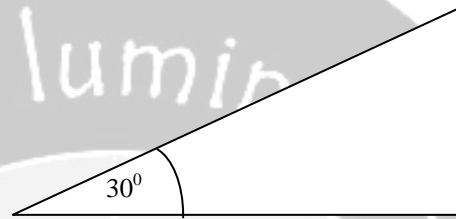
Untuk memenuhi standar sudut pandang tersebut, maka kursi penonton ditata melengkung. Lengkungan tersebut mengikuti panggung, sehingga penonton dapat melihat penyaji di panggung dari segala sisi. Ketinggian panggung yang nyaman = 80 – 90 cm.

⁷¹ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm. 97

⁷²http://4.bp.blogspot.com/_i518bBx1trU/Spco5MUi3iI/AAAAAAAAACQ/j02TYQZAWvA/s320/Auditorium.JPG, akses 23 Mei 2010, 15:40

Dipilih model trap yang memungkinkan suara sampai arah yang dituju dan memberi kenyamanan sudut pandang yang baik, trap diusahakan perbedaan ketinggiannya 15–25 cm.

Perhitungan Ketinggian Maksimal:



Gambar 4.29 Daerah Visual Manusia

Untuk ketinggian,

$$\tan 30^\circ = \frac{\text{tinggi}}{\text{jarak maksimal pandang}}$$

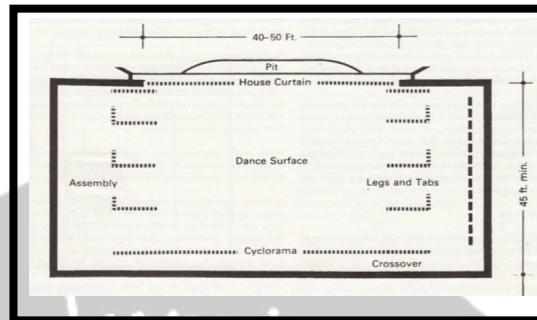
$$\frac{1}{3} \sqrt{3} = \frac{?}{30 \text{ meter}}$$

$$= 10 \sqrt{3} = \pm 10 \text{ meter}$$

Untuk Dimensi Panggung

Dimensi panggung yang paling besar dibutuhkan adalah area untuk tari, karena itu yang akan jadi perhitungan untuk dimensi panggung adalah standar ukuran *space* untuk tari.

Space untuk gamelan dan pertunjukan musik (konser) dapat disesuaikan.



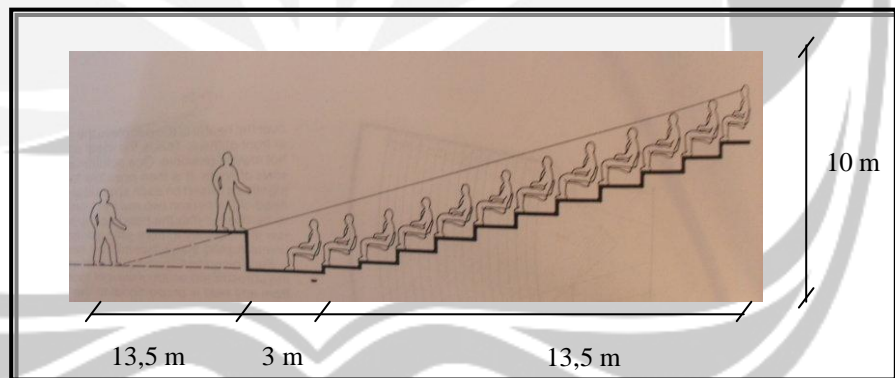
Gambar 2.30 Standar Dimensi Untuk Panggung Tari⁷³

Perhitungan Dimensi Panggung:

1 kaki = 30 cm

Ukuran panggung standar:⁷⁴

- Panjang Panggung = $(50 \times 30) \text{ cm} = 1500 \text{ cm} = 15 \text{ meter}$
- Lebar Panggung = $(45 \times 30) \text{ cm} = 1350 \text{ cm} = 13,5 \text{ meter}$



Gambar 4.31 Perhitungan Jarak Panggung dan Area Penonton

Lebar panggung sama dengan lebar area penonton akan menyebabkan penonton yang duduk di bagian belakang tidak dapat dengan leluasa melihat sampai ke bagian belakang panggung.

⁷³ Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore, hlm. 742

⁷⁴ Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore, hlm.

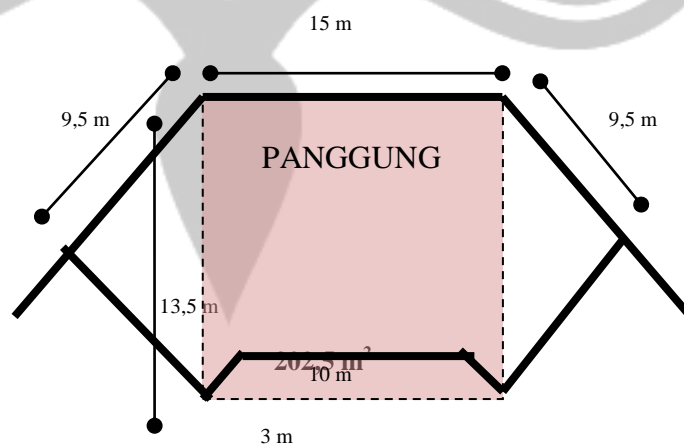
Maka untuk mengatasi hal tersebut, lebar panggung akan dikurangi dengan mempertimbangkan:

- Masih terdapat pelebaran di samping kanan dan samping kiri panggung karena model panggung yang digunakan adalah *Extended*.
- Panggung Gedung Pertunjukan Seni ini hanya merupakan panggung pertunjukan dimana pada pertunjukan tertentu dapat didukung oleh tarian-tarian namun bukan murni *dance*.

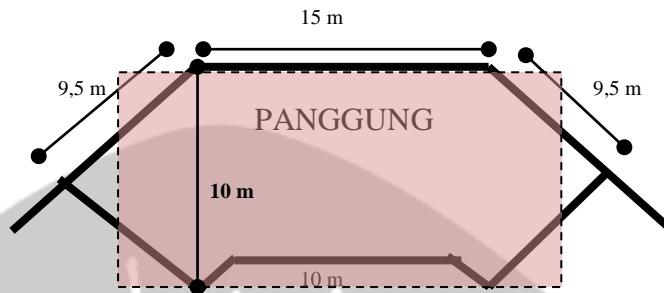
Untuk dapat mengetahui besar pengurangan lebar panggung, dibuat perhitungan:

➤ Luas Standar Panggung (*murni dance*)
 $= 15 \text{ m} \times 13,5 \text{ m} = 202,5 \text{ m}^2$

Karena luasan tetap dapat diambil dari pelebaran panggung samping kanan-kiri maka untuk mencapai kenyamanan visual penonton sehingga penonton paling belakang dapat lebih leluasa melihat bagian belakang panggung, maka lebar panggung akan dikurangi menjadi 10 m (Angka perkiraan dimana akan menambah area penonton ke belakang sebesar 3,5 meter).



Gambar 4.32 Perhitungan Dimensi Panggung

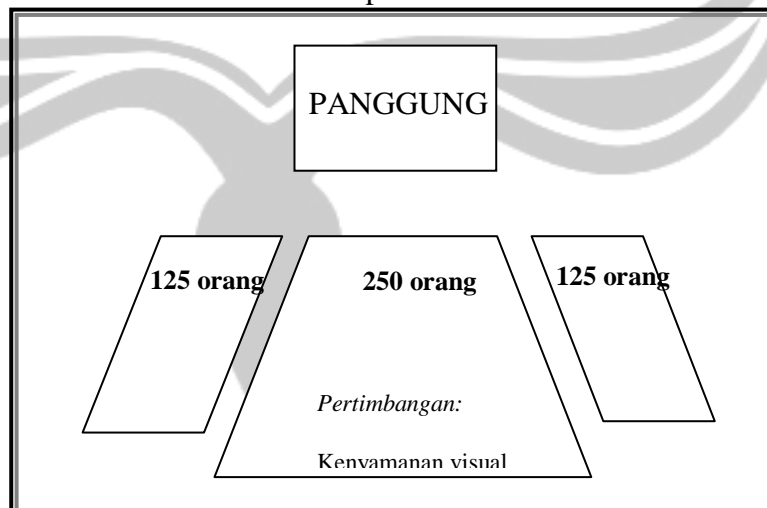


Gambar 4.33 Perhitungan Modifikasi Dimensi Panggung

Jadi, dengan jarak maksimum batas pandang manusia dalam jangkauan 25-30 m secara visual sampai ke bagian belakang panggung dikurangi lebar panggung sekitar 10 m dan jarak antara panggung dengan area penonton 3 m maka area penonton hanya tersisa 17 m.

Area Penonton

Area penonton akan dibagi menjadi 3 bagian dengan kapasitas penonton keseluruhan = ± 500 penonton.



Gambar 4.34 Pembagian Area Penonton Berdasarkan Kenyamanan Visual

Jarak ideal antar kursi depan-belakang adalah 86 - 115 cm dengan deret kursi ditata berjajar 12 – 15 buah.



Gambar 4.35 Jarak Ideal Antar Kursi Penonton⁷⁵

Perhitungan Area Penonton:

Jumlah deret kursi ke belakang:

- Jarak standar 86 cm
Panjang area penonton : jarak standar
 $= 1700 \text{ cm} : 86 \text{ cm} = \pm 19$ deret kursi
- Jarak standar 115 cm
Panjang area penonton : jarak standar
 $= 1700 \text{ cm} : 115 \text{ cm} = \pm 14$ deret kursi

akan dibuat 4 (empat) bagian jumlah jajaran kursi tiap baris (karena standar jumlah kursi tiap baris 12-15):

⁷⁵ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm.98

Untuk 19 deret kursi ke belakang:

Jumlah Kursi Tiap Deret	Jumlah Deret (sesuai pembagian kelas kursi penonton)	Total Jumlah Kursi	Total
12	4	48	260
13	4	52	
14	5	70	
15	6	90	

Untuk 14 deret kursi ke belakang:

Jumlah Kursi Tiap Deret	Jumlah Deret (sesuai pembagian kelas kursi penonton)	Total Jumlah Kursi	Total
12	3	36	191
13	3	39	
14	4	56	
15	4	60	

Jadi, yang paling memungkinkan untuk memenuhi kuota ± 250 kursi di tengah adalah jarak standar 86 cm dengan 19 deret kursi ke belakang.

Untuk Blok Kursi Samping Kanan-Kiri:

$$= 500 - 260 = 240 \text{ dibagi } 2 \text{ bagian blok}$$

$$= 240 : 2 = 120 \text{ kursi per blok}$$

Perhitungan lebar tiap kursi penonton, jika angka standar minimum kursi yaitu 45 cm, maka untuk kursi pada area penonton ini akan diambil ukuran yang lebih lebar agar penonton yang menikmati pertunjukan (minimal dalam 2 jam) dapat lebih leluasa, dimisalkan pada angka 60 cm.

- Apabila setiap deret mempunyai jumlah minimal 12 kursi, maka:

$$12 \times 60 \text{ cm} = 720 \text{ cm} = 7,2 \text{ m}$$

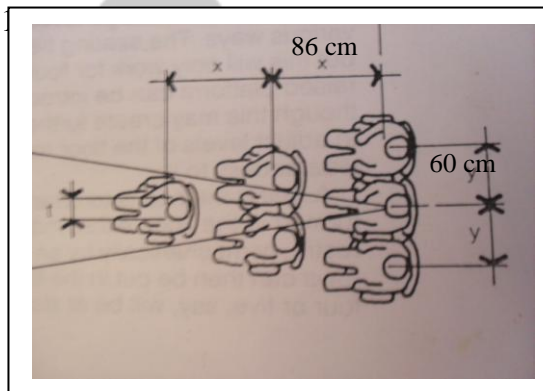
- Apabila setiap deret mempunyai jumlah maksimal yaitu 15 kursi, maka:

$$15 \times 60 \text{ cm} = 900 \text{ cm} = 9 \text{ m}$$

Maka untuk blok samping kanan dan kiri dengan jumlah masing-masing 120 kursi tiap blok, maka perhitungannya adalah:

Karena pandangan penonton di blok samping kanan-kiri secara visual kurang nyaman di banding blok yang ada di tengah, maka jumlah minimal deret yaitu 12 tidak digunakan, akan diambil angka yang lebih kecil yaitu 10.

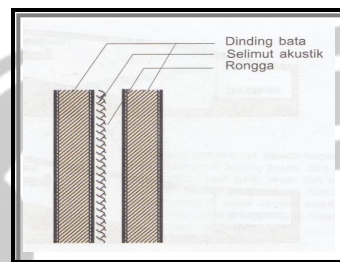
Jadi, 120 :



Gambar 4.36 Perhitungan Dimensi Kursi Penonton

IV.3.2. Akustika Ruang

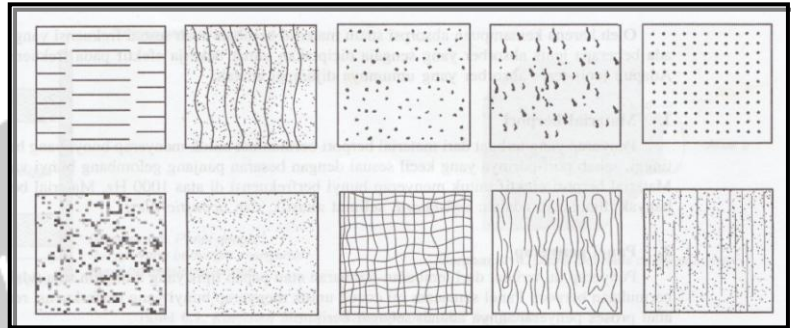
- Ruang servis penghasil kebisingan dijauhkan dari ruang utama.
- Bentuk ruang yang akan mempengaruhi kualitas akustika terkait penyebaran melalui pemantulan yang merata. Bentuk dimasukkan dalam simulasi ecotect dan dilihat perbandingannya secara akustika. Diambil 2 sample bentuk yaitu persegi dan segi 8, dan didapatkan penyebaran pada bentuk segi 8 lebih tersebar merata.
- Lantai panggung dilapis dengan bahan tebal lunak (karpet tebal).
- Dinding bagian belakang panggung dengan bahan penyerap suara.
- Dinding Pembatas Ruang Pertunjukan akan digunakan konstruksi dinding ganda guna mengurangi transmisi gelombang bunyi, karena dinding ganda berfungsi meningkatkan tingkat insulasi dinding.



Gambar 4.37 Dinding Ganda⁷⁶

⁷⁶ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm. 93

Serta dilapis dengan lapisan berpori untuk mengurangi tingkat kebisingan yang tinggi di dalam ruang.



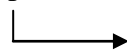
Gambar 4.38 Lapisan Material Berpori⁷⁷

- Lantai pada area penonton juga dilapis dengan bahan lunak untuk menyerap kebisingan.



Gambar 4.39 Karpet Pelapis Lantai⁷⁸

Agar pemantulan dapat diterima dengan kualitas yang sama untuk semua penonton, maka jarak pantul dibuat sama (selisih jarak tempuh maksimal 20,7 m)

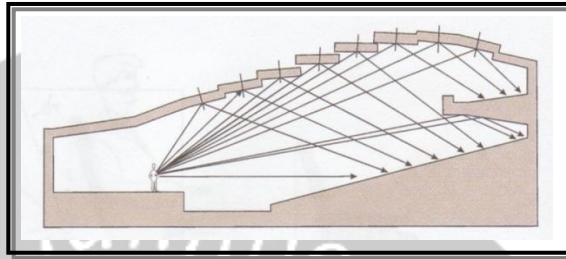


Model plafon gerigi dengan bahan menyerap (plafon bertrap)

⁷⁷ *Ibid*, hlm.83

⁷⁸ http://w12.itrademarket.com/pdimage/01/s_1123801_karpet.png, akses 23 Mei 2010, 15:54

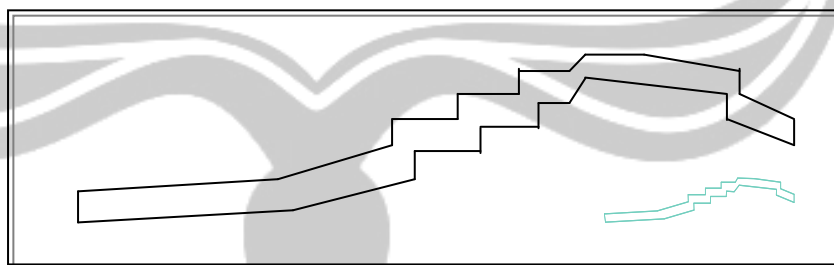
Plafon dibuat membuka untuk balkon karena persyaratan persudutan



Gambar 4.40 Pemantulan pada Plafon Bergerigi⁷⁹

Memberikan kemungkinan pantulan suara secara teratur mengarah ke penonton.

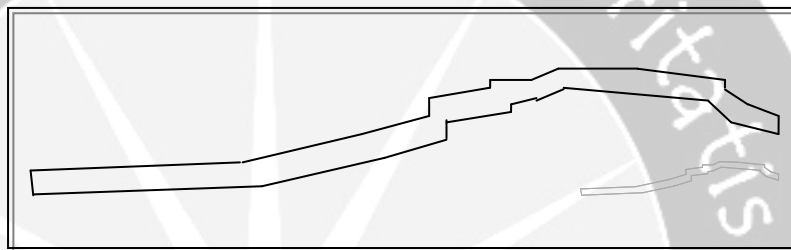
Pada pertunjukan yang bersifat tradisional akan lebih tidak banyak digunakan penguat suara buatan (lebih mengandalkan suara alami dari alat musik), maka akustika yaitu bantuan pemantulan alami sangat dibutuhkan dan harus mendukung penuh sumber suara tersebut. Pemantulan tersebut dapat didukung penuh oleh plafon bergerigi yang dapat menyebarkan dengan merata ke arah penonton.



Gambar 4.41 Plafon Bergerigi

⁷⁹ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm.100

Sedangkan untuk pertunjukan yang bersifat modern atau penuh dengan bantuan sistem penguat suara, maka pemantulan akan sedikit diminimalkan agar tidak terjadi penguatan yang ganda sehingga suara yang sampai akan tidak jelas. Untuk itu plafon yang digunakan tetap dengan kemiringan 30° tetapi pada gerigi akan dilakukan kemungkinan untuk mengurangi kemiringannya. Penggantian plafon yang disesuaikan dengan jenis pertunjukan ini akan didukung dengan teknologi yang modern yang dapat mengganti kemiringan plafon secara otomatis.

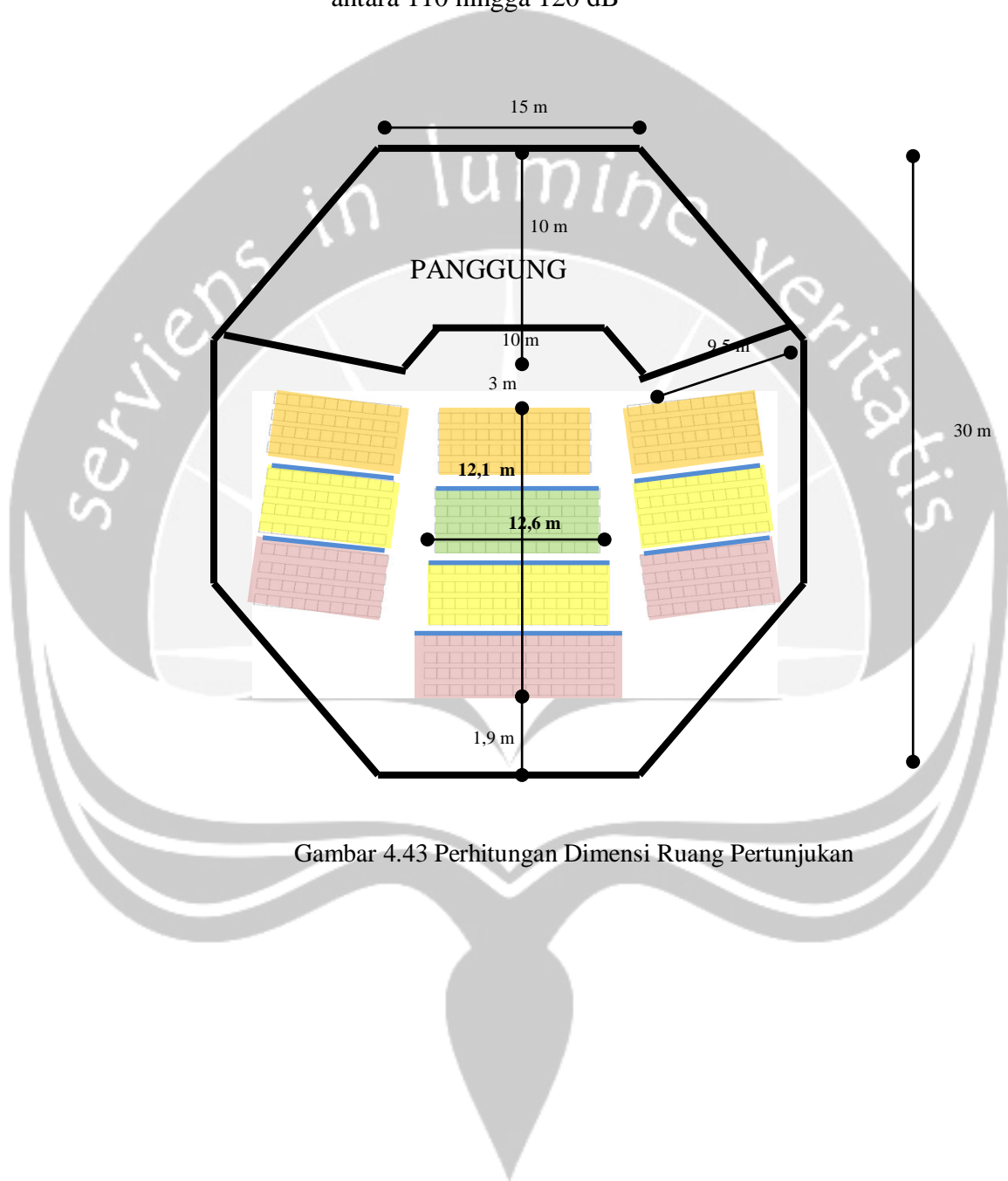


Gambar 4.42 Perubahan Kemiringan Trap Plafon Bergerigi

Penggunaan perbedaan kemiringan plafon bergerigi tersebut setidaknya akan mengurangi pemantulan pada saat tidak terlalu dibutuhkan pada jenis pertunjukan tertentu sehingga mendekati standar waktu dengung dari masing-masing jenis pertunjukan (akan disimulasi menggunakan ecotect), yaitu:

- Untuk pertunjukan tradisional (sample: konser gamelan)
Kriteria waktu dengung (Tsiib + Ati) hasil penelitian (1,632 detik) mendekati hasil pengukuran waktu dengung Aula Barat ITB (1,61 detik) yang direkomendasikan baik oleh pakar gamelan untuk pertunjukan musik Gamelan Jawa.

- Untuk pertunjukan modern (sample: konser musik rock)
Sebuah konser musik rock dapat memperdengarkan suara antara 110 hingga 120 dB



Gambar 4.43 Perhitungan Dimensi Ruang Pertunjukan

IV.3.3. Pencahayaan Ruang

- Pertunjukan malam hari:

Sistem pencahayaan yang dipakai (buatan)



Jenis sumber (lighting) yang dipakai = teknologi modern

(terutama untuk area panggung)

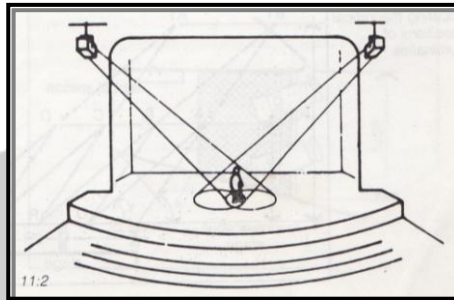


Perletakan pada ruang dalam bangunan



Gambar 4.44 Pencahayaan⁸⁰

⁸⁰http://2.bp.blogspot.com/_hzqo3fYiO2I/S7xucEIDdpI/AAAAAAAAAUc/B02PuI7MxF8/s1600/IMG_0041.JPG, akses 23 Mei 2010, 15:58



Gambar 4.45 Pencahayaan Panggung⁸¹

Daya Penerangan dibagi 2 bagian :

- Daya langsung/pencahayaan yang berupa titik lampu penerangan
- Daya tidak langsung, daya untuk menghidupkan alat tertentu (komputer, dll)

Dalam auditorium biasanya estimasi beban listrik suatu bangunan :

- Untuk tempat duduk (umum) = pencahayaan 9–22,5 watt/m²
- Panggung = pencahayaan 180–360 watt/m²

dan estimasi kekuatan cahayanya 100–1000 lux.

Untuk daya tersebut digunakan kabel–kabel yang diatur di atas langit–langit untuk penerangan dan di lantai untuk komputer dan lain–lain.

⁸¹Roderick Ham, *Theatre 'Planning Guidance for Design and Adaptation'*, Butterworth Architecture, 1998, hlm. 91

IV.3.4. Penghawaan Ruang

Ideal dirancang menggunakan penghawaan buatan, perletakan lubang ventilasi tidak perlu memakai dimensi yang signifikan.

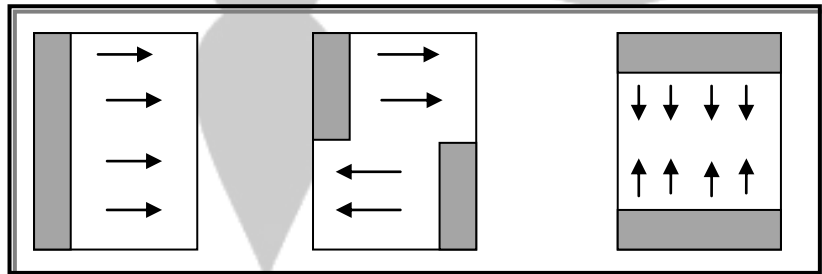
Lubang ventilasi → hanya dipakai saat aliran listrik mati

tidak terlalu besar untuk meminimalkan kebisingan yang masuk

Mesin penyejukan udara mempunyai 3 unit alat, berupa :

- Evaporator, pipa berisi gas refrigerant yang cair dan dingin
- Kompresor, untuk menekan gas refrigerant
- Kondensor, untuk mengembalikan refrigerant cair jadi gas dengan cooling water

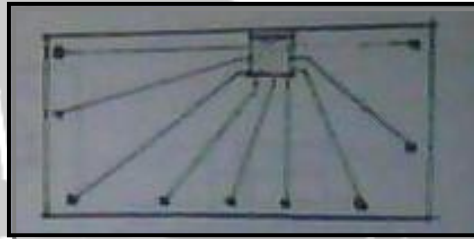
Penempatan Ruang AC → langsung berhadapan dengan ruang yang akan diberikan pengudaraan



Gambar 4.46 Penyebaran AC⁸²

⁸² Tangoro, Dwi, 2006, *Utilitas Bangunan*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta, hlm. 57

Pendistribusian udara → sistem radial pattern, untuk memperpendek jangkauan/pemipaan udara



Gambar 4.47 Pendistribusian Udara⁸³

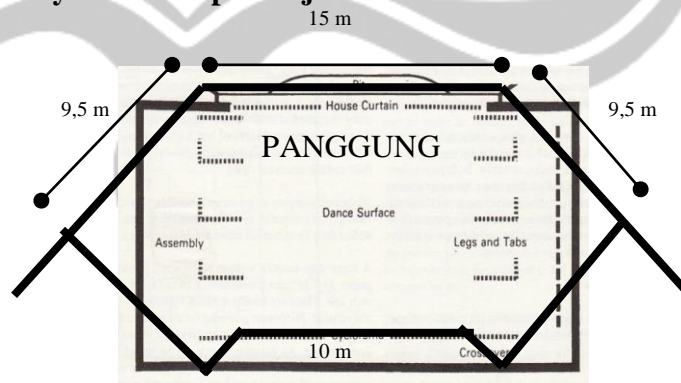
IV.4. Analisis Bentuk dan Tataan Ruang

IV.4.1. Tataan Bentuk Ruang

IV.4.1.1. Tataan Panggung

Tataan panggung akan dibedakan berdasarkan ragam pertunjukan yang akan ditampilkan dalam Gedung Pertunjukan Seni ini. Akan diambil sample dari jenis pertunjukan tradisional sampai modern.

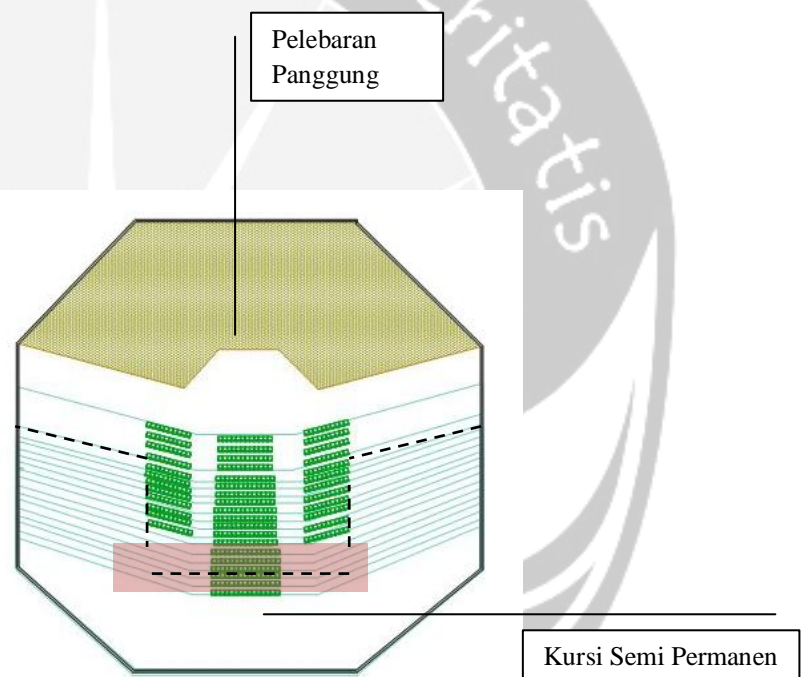
Layout untuk pertunjukan tari modern



Gambar 4.48 Layout Panggung

⁸³Tangoro, Dwi, 2006, *Utilitas Bangunan*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta, hlm. 58

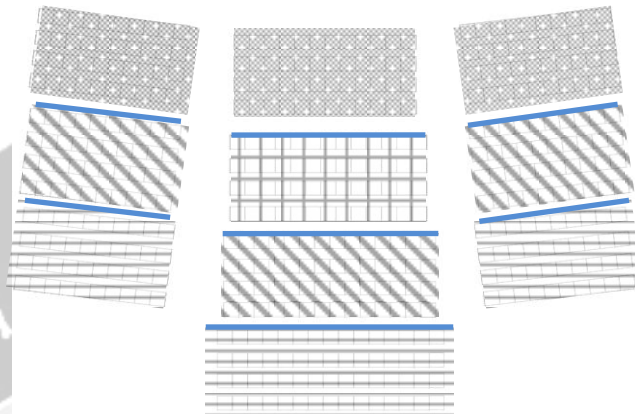
Namun dikarenakan adanya kemungkinan luasnya perkembangan pertunjukan yang bersifat modern (marching band, dll) tersebut, maka untuk mengantisipasi kebutuhan kan luasan panggung pertunjukan akan dilakukan kemungkinan pelebaran pada panggung. Kemungkinan luasan dari pertunjukan modern tersebut, misal marching band, seperti pada lomba 'DETOS MARCHING BAND COMPETITION' di Depok yang menggunakan luasan arena 8 x 15 m².⁸⁴



Gambar 4.49 Pelebaran Panggung Pertunjukan


⁸⁴ <http://www.trendmarching.or.id/portal/content/view/821/2/>, akses 2 Juli 2010, 15:55

IV.4.1.2. Tatanan Kursi Penonton



Gambar 4.52 Perhitungan Dimensi Panggung


Keterangan :

 = Festival/biasa

 = Kelas 2

 = Kelas 1

 = VVIP

 = Pembatas Blok

IV.4.2. Detail Arsitektural

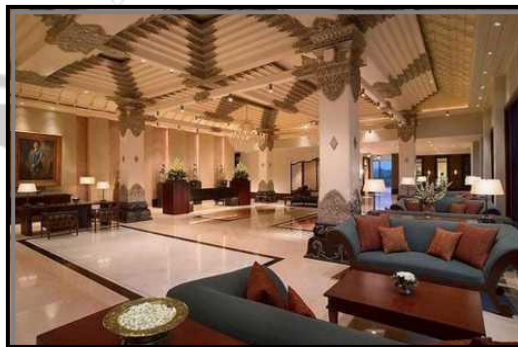
IV.4.2.1. Suasana Secara Keseluruhan

Gedung Pertunjukan Seni ini dibuat khusus untuk kota Yogyakarta, dimana dapat dijadikan sebagai ikon daerah pelestari budaya Yogyakarta. Jadi bangunan Gedung Pertunjukan Seni ini akan mencitrakan kekhasan daerah Yogyakarta. Kekhasan daerah tersebut akan muncul dalam suasana dari beberapa ruang yang tercipta dalam Gedung Pertunjukan Seni ini.

Suasana pertama kali akan dirasakan ketika memasuki area lobby yang berada di depan. Suasana khas Yogyakarta akan coba ditampilkan melalui bentuk dan ukiran-ukiran khas bangunan khas daerah Yogyakarta.

Selain bernilai estetis, pahatan-pahatan yang ada pada kayu-kayu bangunan tradisional Jawa mengandung nilai-nilai simbolis. Seni pahat mengandung nilai-nilai simbolis dengan maksud yang bersifat magis, bermaksud untuk menghindarkan diri dari pengaruh roh jahat yang ada di setiap tempat, disamping itu ada maksud pula untuk memperoleh suatu keuntungan yang datangnya dari suatu kekuatan pula.⁸⁶

Bentuk interior plafon pendopo akan digunakan pada plafon tengah area lobby, dilengkapi dengan ukiran-ukiran khas daerah Yogyakarta yang ada pada kayu-kayu tiang dan balok pendopo tersebut. Tetapi meskipun begitu, ruang tersebut akan tetap mencerminkan interior yang modern melalui pemilihan perabot dan penataan cahaya ruang



⁸⁶<http://rac.uui.ac.id/server/document/Public/20080819101528TA%20Galeri%20eni%20Lukis%20di%20Yogyakarta%20-%20004512052.pdf>, akses 20 Juni 2010, 15:34

⁸⁷http://images.leonardo.com/imgs/P/P82433/P82433_LOBB_01_J.jpg, akses 24 Mei 2010, 16:01

Selain itu khusus pada interior bangunan yaitu di ruang pertunjukan akan banyak digunakan material yang mencerminkan ketradisionalisan Yogyakarta, tetapi tetap didukung dengan sistem akustika yang modern. Ciri khas tradisional Yogyakarta tersebut akan digunakan pada detail-detail yang ada pada interior ruang pertunjukan itu sendiri. Elemen pada panggung misalnya akan dirancang dengan gaya yang mencitrakan gaya khas Yogyakarta, juga pada kayu-kayu pelapis akan terdapat sedikit corak Yogyakarta.



Gambar 4.54 Ukiran Pada Panggung⁸⁸

IV.4.2.2. Elemen Pembentuk Suasana Ruang

Suasana ruang khas daerah Yogyakarta akan dihadirkan pada lobby dan ruang pertunjukan melalui ukiran ataupun ornamen khas daerah Yogyakarta.

Kemunculan ukiran-ukiran khas Daerah Istimewa Yogyakarta ini akan dibagi ke dalam 2 (dua) kelompok elemen, yaitu:

- Elemen jarak dekat, yaitu elemen yang dapat dijangkau oleh mata dalam jarak dekat. Elemen-

⁸⁸<http://i148.photobucket.com/albums/s25/kabari/WayangOrangBharata1.jpg>, akses 23 Mei 2010, 16:01

elemen ini akan dihadirkan pada dinding, pembatas blok, dan plafon ruang pertunjukan, sedangkan pada lobby akan dihadirkan pada tiang, balok, juga plafon pada pendopo di area tengah.

- Elemen Jarak Jauh, yaitu elemen yang tidak bisa dilihat dengan jelas dalam jangkauan pandangan mata normal. Akan tidak mungkin apabila dalam jarak tersebut seseorang dapat melihat secara jelas bentuk ukiran yang ada. Maka untuk mengatasi masalah tersebut, kekhasan suasana Daerah Istimewa Yogyakarta akan dihadirkan melalui beberapa elemen warna yang dapat mencerminkan kekhasan Daerah Istimewa Yogyakarta. Berikut ini merupakan pembagian warna yang mendukung citra khas Daerah Istimewa Yogyakarta:

- Warna Hitam : Simbol Keabadian, penolak lapar
- Warna Kuning dan Keemasan : Simbol Keluhuran, penolak rasa ngantuk
- Warna Putih : Simbol Kesucian, penolak birahi
- Warna Merah : Simbol Keberanian, penolak marah
- Warna Hijau : Simbol Kemakmuran

- Detail Ornamen Khas Daerah Istimewa Yogyakarta
Motif-motif yang ada di daerah Yogyakarta adalah motif simbolis tumbuh-tumbuhan seperti bunga padma, sulur-suluran (daun), dhodo peksi,

dan gunung. Adapun biasanya pada tiang bagian bawah menggambarkan lingga dan yoni.

Adapun perbedaan ornamen-ornamen tersebut seperti berikut ini:

- Ornamen Dhodo Peksi

Ornamen ini biasanya ada pada atap joglo bagian atas tengah. Dinamakan Dhodo Peksi karena bentuk balok ini semua datar, sedangkan bagian bawah melengkung mirip dada burung. Dalam Dhodo Peksi terdiri dari beberapa ornamen yaitu patran, banyu tetes, dan kaligrafi.

- Ornamen Patran

Patran berarti daun, yang penempatannya dideret berulang-ulang memenuhi bidang. Motif patran biasanya berbentuk bulat yang meruncing, berarti kesempurnaan.⁸⁹

- Ornamen Banyu Tetes

Ornamen ini menggambarkan air hujan saat menetes. Tetapi ornamen ini tidak pernah berdiri sendiri melainkan hadir bersama ornamen patran yang dilektakkan selang-seling.

⁸⁹ <http://digilib.petra.ac.id/.../jiunkpe-ns-s1-2009-41405099-12503-kahyangan- chapter2.pdf>, akses 26 Juni 2010, 14:36

- Kaligrafi

Ornamen kaligrafi merupakan ornamen yang berwujud huruf Arab, tetapi pada perwujudannya dalam bangunan tidak selalu digambarkan secara nyata.

- Motif Tumbuhan

- Sulur-suluran

Sulur-suluran merupakan pengayaan dari daun padma. Bagian daun distilasi dan dibelah sehingga menjadi bentuk ikal dan ujungnya berbalik ke arah berlawanan.



Gambar 4.55 Ukiran Motif Sulur-suluran⁹⁰

- Bunga Padma dan Gunungan

Motif bunga padma atau disebut juga dengan teratai merah. Motif ini biasanya lebih banyak dihadirkan pada tiang penyangga dipadukan dengan motif gunungan.

⁹⁰http://perpus.smkn1madiun.net/bse/04_SMKMAK/kelas12_smk_kriya_kulit_i_wayan_suardana.pdf, Akses 30 Mei 2010, 19:54



Gambar 4.56 Ukiran Motif Bunga Padma dan Gunungan

- Lingga Yoni

Lingga yoni merupakan pelambang alat reproduksi manusia, dimana lingga merupakan alat reproduksi pria yang berarti kesuburan, dan yoni adalah alat reproduksi wanita (kandung).



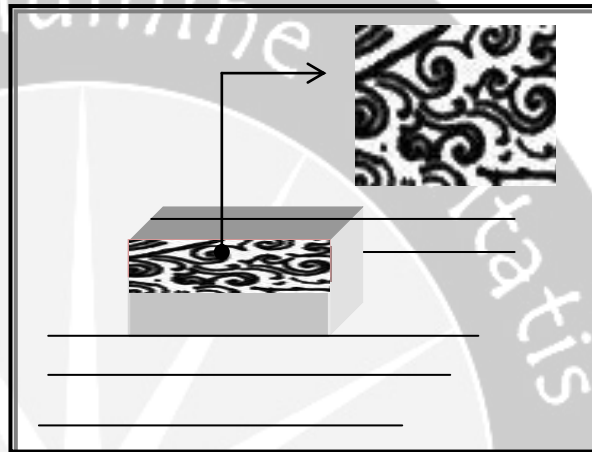
Gambar 4.57 Lingga Yoni

- Penerapan Detail Ornamen pada Elemen Ruang

Motif ornamen-ornamen khas Daerah Istimewa Yogyakarta tersebut dapat dilihat pada bagian-bagian tertentu pada elemen pembentuk ruang di dalam Gedung Pertunjukan Seni ini, seperti misalnya pada

ruang pertunjukan, akan dihadirkan pada dinding panel, dinding pada panggung, juga pembatas kelas penonton pada area penonton yang bertrap.

Pada pembatas blok yang terbuat dari material kayu akan diberikan ornamen dengan motif tumbuhan sulur-suluran tepat pada bagian atas pembatas.

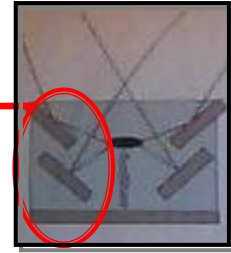


Gambar 4.58 Penerapan Ukiran Motif Sulur-suluran pada Pembatas Blok

Logika sudut pantul 30 derajat, untuk bentuk lengkung sebagai persyaratan visual yang dibutuhkan pemantulan akan mengumpul pada satu titik, maka pada dinding lengkung didukung material dengan kisi-kisi untuk meredam pemantulan pada satu titik saja.



Gambar 4.59 Ukiran Pada
Panggung⁹¹



Gambar 4.60 Dinding
Panggung⁹²



Gambar 4.61 Ornamen Tumbuhan

Material peredam suara yang berpori-pori kecil pada pelapis dinding area penonton ini akan dikombinasikan dengan ukiran atau motif Yogyakarta sehingga interior di dalam ruang pertunjukan tetap mencerminkan suasana khas Daerah Istimewa Yogyakarta. Perpaduan ini akan diterapkan pada hampir seluruh bagian dinding yang ada di ruang pertunjukan ini, dengan kolom ekspos sebagai variasi dinding.

⁹¹<http://i148.photobucket.com/albums/s25/kabari/WayangOrangBharata1.jpg>, akses 23 Mei 2010, 16:01

MATERIAL
AKUSTIKA

+

ORNAMEN



Gambar 4.62 Material

Berpori Halus



Gambar 4.63 Ukiran

Tumbuhan

Untuk dinding yang ada di sekitar ruang pertunjukan, ada 2 (dua) elemen yang akan dihadirkan, yaitu elemen yang dapat dilihat secara dekat, dan elemen yang dilihat secara jauh. Elemen yang dapat dilihat dari jarak dekat akan dihadirkan pada kolom-kolom ekspos diantara dinding, yaitu dengan menggunakan motif bunga padma dan gunungan.



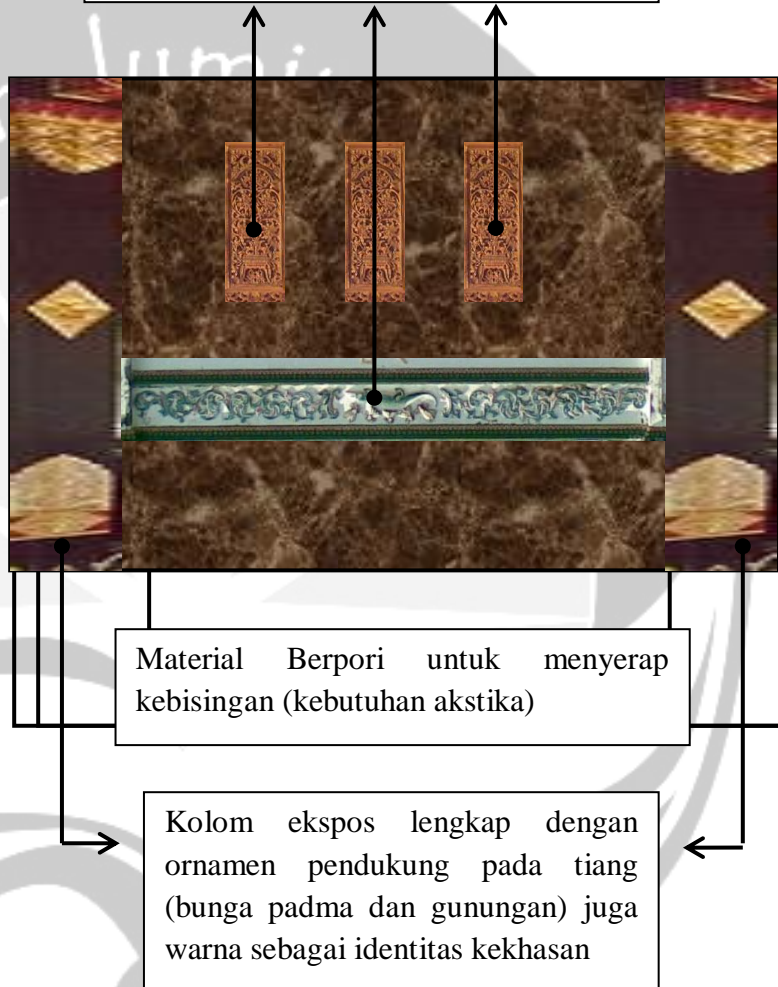
Gambar 4.64 Ukiran pada Tiang

Sedangkan pada dinding akan digunakan motif suluran, dimana motif tersebut jika dilihat dari jarak yang agak jauh tidak akan jelas bentuknya. Maka untuk mengatasi hal tersebut dipergunakan warna-warna khas daerah Yogyakarta yaitu coklat (warna material kayu murni), keemasan, hijau, dan merah untuk membantu membentuk suasana pada ruang.



Gambar 4.65 Ukiran Motif Sulur-suluran

Elemen jarak jauh, dimana akan digunakan warna sebagai sarana pembentuk suasana ruang pada ornamen. Akan dipilih warna keemasan, coklat, hijau, merah dan putih.



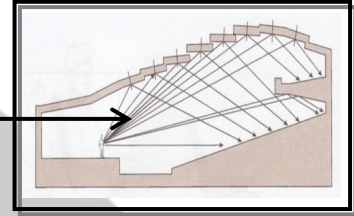
Material Berpori untuk menyerap kebisingan (kebutuhan akstika)

Kolom ekspos lengkap dengan ornamen pendukung pada tiang (bunga padma dan gunungan) juga warna sebagai identitas kekhasan

Gambar 4.66 Penerapan Material Akustika dan Ukiran Tradisional Jawa pada Dinding Ruang Pertunjukan

Untuk plafon ruang pertunjukan, karena akan dibuat bergerigi untuk memantulkan suars, maka plafon diadaptasi dari atap tumpang sari bagian dalam. Pada

bagian tertentu akan diisi dengan ornamen motif yang sering digunakan pada tumpang-sari.



Gambar 4.67 Ukiran pada

Gambar 4.68 Plafon Bergerigi

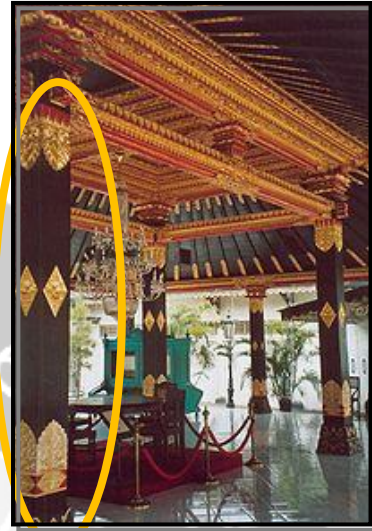
Plafon



Gambar 4.69 Penerapan Ukiran pada Plafon Bergerigi

Lain pula halnya dengan di area lobby, motif atau ukiran khas tersebut akan dihadirkan pada tiang-tiang pendopo yang ada di tengah ruang tersebut. Selain pada bagian tersebut, motif atau ukiran tidak hanya ada pada tiang tetapi juga pada balok-balok pendukung dan plafon bagian tengah pendopo.

Ukiran bunga
padma dan
gunungan
pada tiang



Gambar 4.70 Ukiran pada Tiang



Ornamen bagian
atas (tumpang
sari)

Gambar 4.71 Ornamen Atap Tumpang Sari

IV.5. Sistem Utilitas

IV.5.1. Sistem Penguat Suara

Penempatan speaker merupakan faktor penting didalam sebuah ruang pertunjukan untuk mendapatkan suara yang bagus dan jelas. Penempatan speaker tersebut akan menentukan keseimbangan nada rendah dan tinggi. Cara perletakan speaker dibedakan menjadi: ⁹³

- Perletakan Terpusat

Pada perletakan terpusat, speaker diletakkan secara berkumpul pada satu titik saja, dan ditempatkan tepat di atas sumber bunyi (namun masih dalam jarak pandang penonton).

- Perletakan Menyebar

Pada perletakan ini, speaker diletakkan di atas pendengar dan letaknya dibuat menyebar.

- Monitor Speaker

Monitor speaker diperlukan untuk mengontrol bunyi yang dikeluarkan speaker dan mencegah bunyi 'nging' yang dapat muncul karena bunyi dari speaker kembali ke mikrofon)

IV.5.3. Sistem *Electrical*

Sistem elektrikal ini mencakup penyediaan energi listrik yang akan digunakan sebagai sumber energi untuk berbagai macam aktivitas yang ada di Gedung Pertunjukan Seni ini. Sumber energi yang digunakan tersebut dapat berasal dari:

1. PLN
2. Genset

⁹³ Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta, hlm.134-136, dari Egan, 1976

3. Campuran antara PLN dan Genset, ini digunakan untuk mencegah gangguan dari pengadaan listrik oleh PLN sehingga aktivitas yang sedang berlangsung tidak begitu saja terhenti karena mati listrik.

IV.5.4. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi dalam bangunan Gedung Pertunjukan menggunakan sistem kamera dan TV untuk keamanan yang dipasang di bagian sudut-sudut ruangan. Pusat keamanan untuk monitoring ada di bagian ruang sekuriti. CCTV bekerja selama 24 jam sesuai kebutuhan.



Gambar 4.72 Ruang CCTV⁹⁴

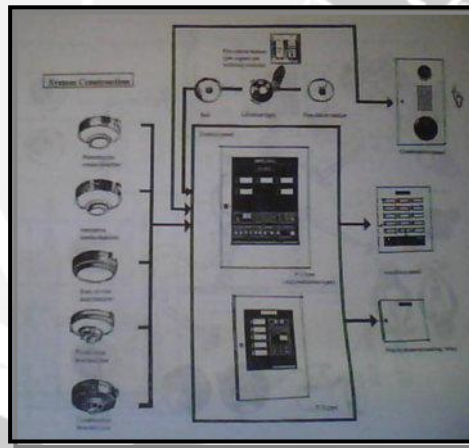
Gambar 4.73 Perangkat CCTV⁹⁵

⁹⁴http://cealdecote.files.wordpress.com/2007/05/cctv_startseite.jpg, akses 23 Mei 2010, 16:04

⁹⁵http://w13.itrademarket.com/pdimage/76/1518976_cctv5.jpg, akses 23 Mei 2010, 16:08

IV.5.5. Sistem *Fire Protection*

- Struktur bangunan tahan api 2–3 jam
- Finishing bangunan tahan api 1–1 ½ jam
- Disediakan alat–alat pencegah kebakaran dengan :
 - Sistem air : hidran, Siamese, *sprinkler*
 - Sistem busa
 - Sistem halon (gas)
 - Sistem CO2 (gas)



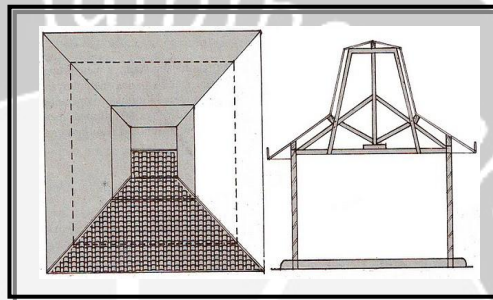
Gambar 4.74 *Fire Protection*⁹⁶

Adapun tiga sistem utama dalam *fire protection* yaitu penyelidikan yang menggunakan alarm, *smoke* dan *thermal detector*, *push button* (manual) sebagai sistem peringatan, yang kedua penanggulangan dengan *sprinkle*, *hydran*, dan yang terakhir penyelamatan dengan tangga darurat.

⁹⁶Tangoro, Dwi, 2006, *Utilitas Bangunan*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta, hlm. 33

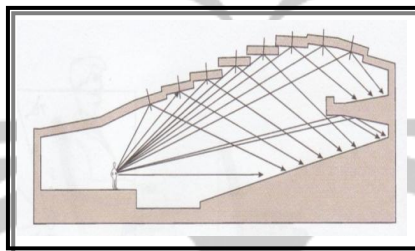
IV.6. Analisis Struktur Pendukung Bentuk Bangunan

Gedung Pertunjukan Seni ini akan mengambil bentuk khas rumah tradisional Jawa yang menimbulkan interpretasi arsitektur Jawa yang menggambarkan ketenangan. Di bagian depan bangunan yaitu area lobby akan menggunakan atap Joglo murni.



Gambar 4.75 Atap Joglo

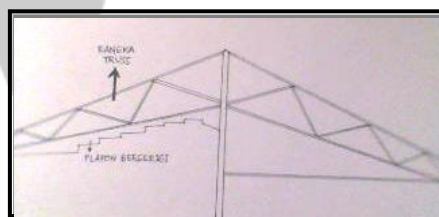
Kemudian ada pula penggunaan bentuk atap tradisional Jawa yaitu limasan. Bentuk tersebut akan dicoba untuk dikawinkan dengan kebutuhan akustika di dalam bangunan, seperti tepat di atas ruang pertunjukan.



Gambar 4.76 Plafon Bergerigi



Gambar 4.77 Atap Limasan



Gambar 4.78 Sketsa Perkawinan Atap Tradisional dan Plafon Bergerigi

Untuk memenuhi kebutuhan ruang pertunjukan yang bebas kolom, maka beban atap tersebut akan ditumpukan pada kolom-kolom di tepi ruang dengan dimensi kolom ± 60 cm.



Gambar 4.79 Sistem Tarik pada Kolom Tepian

Namun, karena Gedung Pertunjukan Seni ini merupakan bangunan bentang lebar, maka untuk mencapai konstruksi atap untuk bangunan lebar tersebut digunakan konstruksi truss. Sistem rangka atap yang digunakan ini merupakan kuda-kuda metal zinalume.



Gambar 4.80 Sistem Rangka Atap Truss

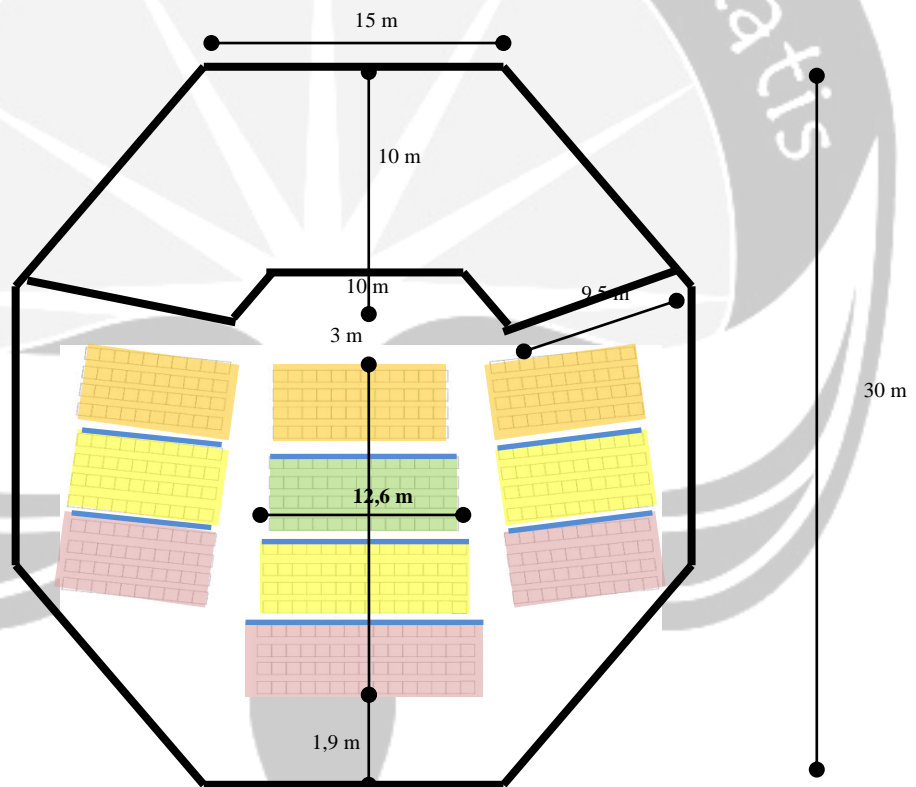
BAB V

KONSEP DESAIN GEDUNG PERTUNJUKAN SENI DI YOGYAKARTA

V. Konsep Perancangan

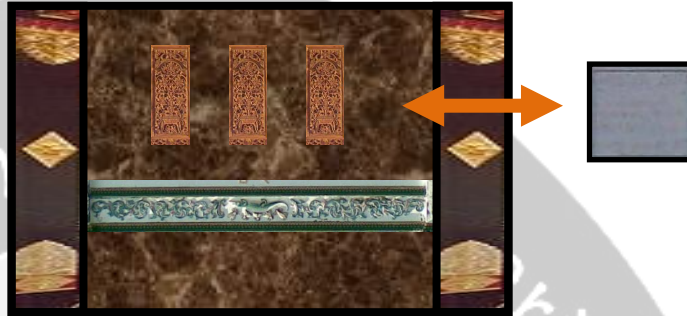
V.1. Konsep Akustika Bangunan

Perhitungan dengan mengacu pada kebutuhan akustika di dalam ruang pertunjukan dengan memperhatikan kenyamanan secara visual..



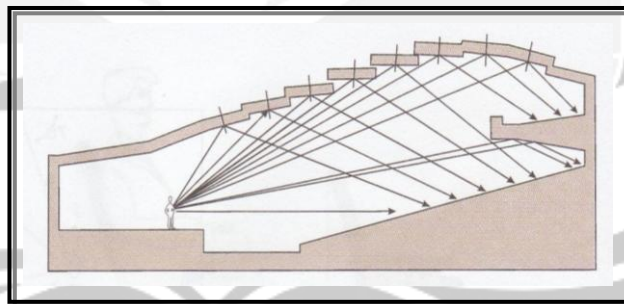
Gambar 5.1 Perhitungan Akustika

Untuk meredam suara digunakan pelapis akustik pada dinding di dalam ruangan pertunjukan yang berpori-pori kecil untuk menyerap bunyi dengan frekuensi tinggi.



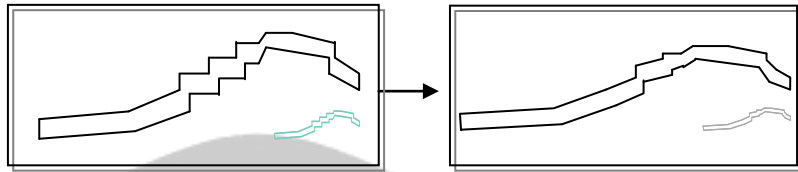
Gambar 5.2 Dinding Berpori

Bentuk plafon digunakan bentuk bergerigi untuk pemantulan yang lebih maksimal.



Gambar 5.3 Plafon Bergerigi

Penggunaan perbedaan kemiringan plafon bergerigi yang akan disesuaikan dengan jenis pertunjukan tertentu mengurangi pemantulan pada saat tidak terlalu dibutuhkan, sehingga mendekati standar waktu dengung dari masing-masing jenis pertunjukan.

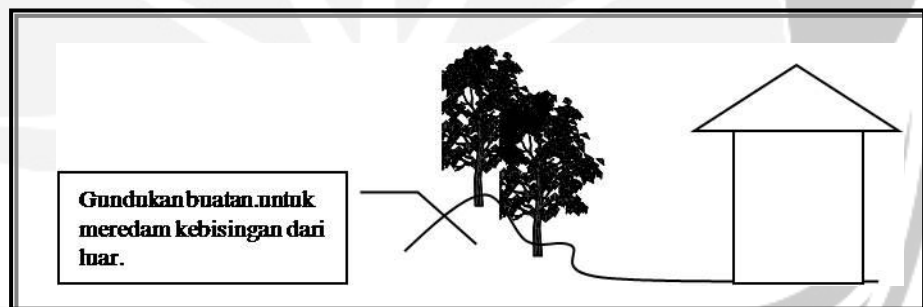


Gambar 5.4 Perubahan Kemiringan Plafon Sesuai Jenis Pertunjukan

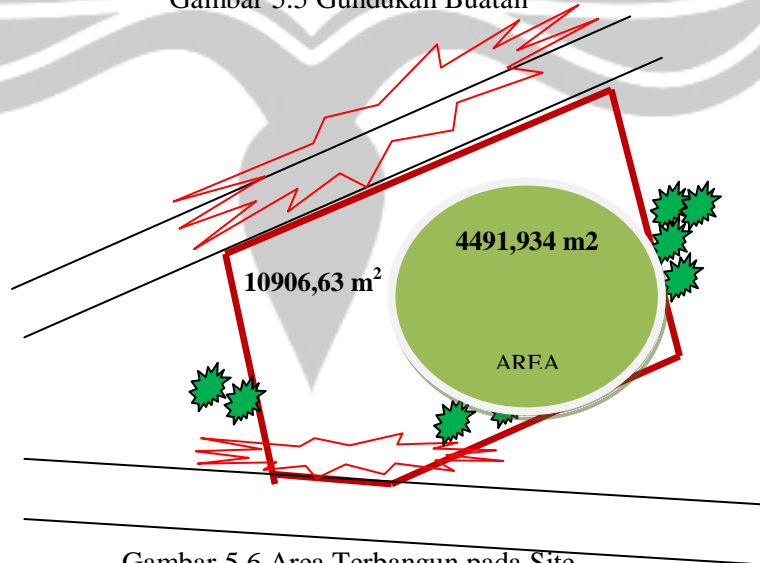
V.2. Konsep Penataan Site

Bangunan di jauhkan dari sumber kebisingan utama dari luar.

Untuk menanggulangi atau meredam kebisingan dari arah luar maka di sekitar akan dibuat gundukan yang ditanami pepohonan.



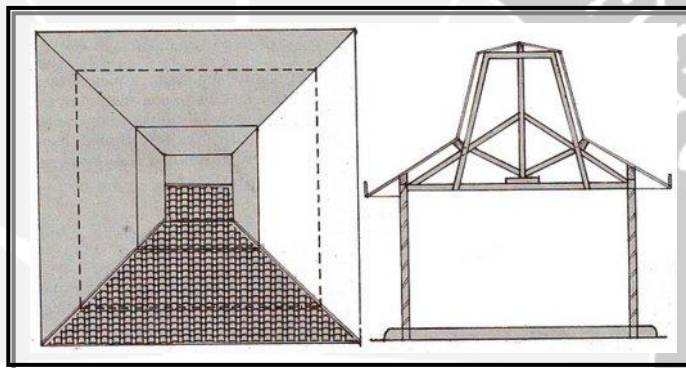
Gambar 5.5 Gundukan Buatan



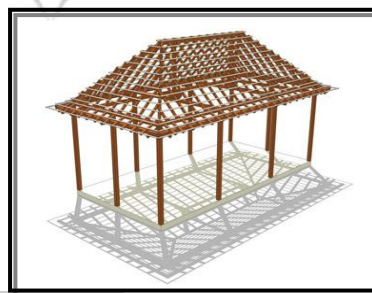
Gambar 5.6 Area Terbangun pada Site

V.3. Konsep Bentuk Bangunan

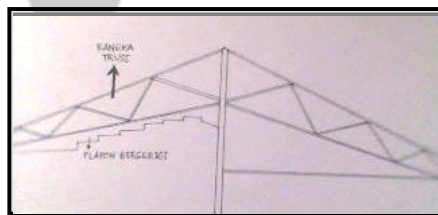
Gedung Pertunjukan Seni ini akan mengambil bentuk khas bangunan rumah tradisional Jawa yang menimbulkan interpretasi arsitektur Jawa yang menggambarkan ketenangan hadir di antara bangunan-bangunan yang telah beraneka ragam hadir di sekitar. Interpretasi tersebut memiliki ciri dari pemakaian konstruksi atap truss yang kokoh namun dapat bebas kolom untuk memenuhi tuntutan bangunan bentang lebar.



Gambar 5.7 Perhitungan Akustika



Gambar 5.8 Atap Limasan



Gambar 5.9 Sketsa Perkawinan Atap Tradisional Jawa dengan Plafon Bergerigi

V.4. Konsep Tatahan Ruang Dalam

Tatapan ruang dalam Gedung Pertunjukan Seni ini akan mencoba memunculkan suasana khas Daerah Istimewa Yogyakarta terutama pada ruang pertunjukan dan lobby.

- Lobby
 - Pada Lobby akan digunakan bentuk pendopo pada area bagian tengah lengkap dengan ukiran ornamen tumpang sari. Dan juga ornamen khas Daerah Istimewa Yogyakarta lainnya pada bagian tiang dan balok.



Gambar 5.10 Ornamen pada Tiang dan Plafon

- Ruang Pertunjukan
 - Interior ruang pertunjukan akan menggabungkan unsur akustika dengan kebudayaan khas Daerah Istimewa Yogyakarta (melalui ornamen). Hal tersebut akan muncul pada elemen di bawah ini:
 - Dinding Ruang Pertunjukan
 - Penggabungan unsur khas Daerah Istimewa Yogyakarta (ornamen) dengan kebutuhan untuk akustika ruang (material penyerap).



- Plafon Ruang Pertunjukan

Penggabungan unsur khas Daerah Istimewa Yogyakarta (ornamen) dengan kebutuhan untuk akustika ruang (plafon bergerigi).



Gambar 5.12 Plafon Ruang Pertunjukan

- Panggung

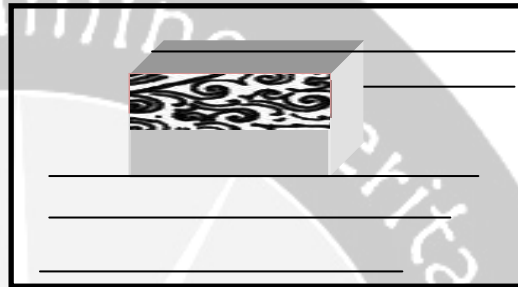
Penggabungan unsur khas Daerah Istimewa Yogyakarta dengan kebutuhan untuk akustika ruang. Kisi-kisi diberi ornamen sehingga dapat pula membentuk suasana ruang.



Gambar 5.13 Panggung Ruang Pertunjukan

- o Pembatas Blok (Kelas)

Pada area penonton terdapat pembatas untuk membedakan kelas tiket. Pada pembatas tersebut juga diberi ornamen khas Daerah istimewa Yogyakarta.

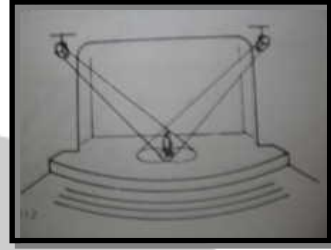


Gambar 5.14 Pembatas Blok Area Penonton Ruang Pertunjukan

V.5. Konsep Utilitas Ruang

V.5.1. Pencahayaan Ruang

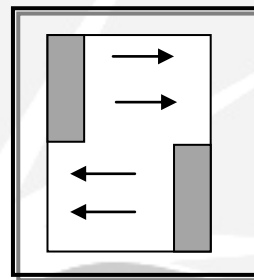
- Pencahayaan ruang pertunjukan menggunakan 2 (dua) sumber daya yaitu daya langsung dan daya tidak langsung.
 - Untuk tempat duduk (umum) = pencahayaan 9–22,5 watt/m²
 - Panggung = pencahayaan 180-360 watt/m² dan estimasi kekuatan cahayanya 100–1000 lux



Gambar 5.15 Pencahayaan Panggung

V.5.2. Penghawaan Ruang

- Penempatan Ruang AC → berhadapan tapi tidak secara langsung, mempertimbangkan lama pertunjukan minimal 2 jam.



Gambar 5.16 Penempatan AC

V.5.3 Sistem Penguat Suara

Gedung pertunjukan seni ini akan menggunakan perletakan menyebar dimana speaker diletakkan di atas pendengar dan letaknya dibuat menyebar, serta dilengkapi monitor speaker untuk mengontrol bunyi yang dikeluarkan speaker dan mencegah bunyi 'nging' yang dapat muncul karena bunyi dari speaker kembali ke mikrofon)

V.5.4 Sistem *Electrical*

Sistem elektrikal ini mencakup penyediaan energi listrik yang akan digunakan sebagai sumber energi untuk berbagai macam aktivitas yang ada di Gedung Pertunjukan Seni ini adalah campuran antara PLN dan

Genset yang digunakan untuk mencegah gangguan dari pengadaan listrik oleh PLN sehingga aktivitas yang sedang berlangsung tidak begitu saja terhenti karena mati listrik.

V.5.5 Sistem *Fire Protection*

Menggunakan sistem *sprinkler* dan *hydran*, dan tangga darurat untuk penyelamatan.



DAFTAR PUSTAKA

Departemen Kebudayaan Yogyakarta

Ali Madanipour, 1996, *Design of Urban Space: An inquiry into a Socio-Spatial Process*, John Wiley dan Sons, West Sussex, England

Barron, Michael, 1993, *Auditorium Acoustics and Architectural design*, London

Ernst Neufert, *Data Arsitek*, Edisi 33- Jilid 1, Erlangga, Jakarta

Ernst Neufert, *Data Arsitek*, Edisi Kedua- Jilid 2, M2S Bandung

Francis D.K. Ching, 1996, *Architecture 'Form, Space, and Order'*, A.VNR Book, USA

Joseph de Chiara, and Michael J. Crosbie, 2001, *Time Saver Standards for Building Types*, McGraw-Hill Book Co, Singapore

Mediastika, C. E., 2005, *Akustika Bangunan 'Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Erlangga, Jakarta

MSPI (Masyarakat Seni Pertunjukan Indonesia), 1999, *Direktori Indonesia Musik*

Roderick Ham, *Theatre 'Planning Guidance for Design and Adaptation'*, Butterworth Architecture

Wong, Wucius, 1996, *Beberapa Asas Merancang Dwimatra*, ITB, Bandung

Tangoro, Dwi, 2006, *Utilitas Bangunan*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta

Google Earth

http://2.bp.blogspot.com/_hzqo3fYiO2I/S7xucEIDdpI/AAAAAAAAAUc/B02PuI7MxF8/s1600/IMG_0041.JPG

http://4.bp.blogspot.com/_7ikFYqRCs/RdLod41WnI/AAAAAAAAAAM/xeXYno8vT8A/s320/DSC04278.JPG

http://4.bp.blogspot.com/_i5l8bBx1trU/Spco5MUi3iI/AAAAAAAAACQ/j02TYQZAWvA/s320/Auditorium.JPG

<http://airputih3d.blogspot.com/>

http://cealdecote.files.wordpress.com/2007/05/cctv_startseite.jpg

<http://gdl.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptitbtf-gdl-s1-2007-mochamadad-1877>

<http://i148.photobucket.com/albums/s25/kabari/WayangOrangBharata1.jpg>

<http://i148.photobucket.com/albums/s25/kabari/WayangOrangBharata1.jpg>

http://i430.photobucket.com/albums/qq26/budidenpasar/wisatabali/Legong-Kraton-Lasem_1.jpg

http://images.leonardo.com/imgs/P/P82433/P82433_LOBB_01_J.jpg

http://images04.olx.co.id/ui/2/42/21/33494121_2.jpg

<http://img57.imageshack.us/img57/3301/stp3mp2.jpg>

<http://komang-merthayasa.blogspot.com/>

<http://komang-merthayasa.blogspot.com/>

http://perpus.smkn1madiun.net/bse/04_SMKMAK/kelas12_smk_kriya_kulit_i_wayan_suardana.pdf

<http://rac.uui.ac.id/server/document/Public/20080819101528TA%20Galeri%20Seni%20Lukis%20di%20Yogyakarta%20-%202004512052.pdf>

<http://tja09.files.wordpress.com/2009/02/wayang-kulit-show-4.jpg>

http://w12.itrademarket.com/pdimage/01/s_1123801_karpet.png

http://w13.itrademarket.com/pdimage/76/1518976_cctv5.jpg

http://w14.itrademarket.com/pdimage/72/767772_parquetteakab.jpg

<http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2010/06/faktor-faktor-manusiawi-dalam-desain-lingkungan-kerja-stimulasi-sensoris-suara-dan-kehilangan-pendengaran-musik-dalam-kerja-warna/>

http://www.brown.edu/Courses/CG11/2007/Kathrine_McNickle/arena_2.jpg

http://www.brown.edu/Courses/CG11/2007/Kathrine_McNickle/prosc_2.jpg

<http://www.facebook.com/topic.php?uid=220488918641&topic=12664&post=73012>

<http://www.gebyok.com/wp-content/uploads/2009/01/limasan-structure.jpg>

http://www.mertoyudan.org/images/lapangan_bola.jpg

<http://www.raflasia.net/68651519/images/panggung.JPG>

<http://www.wikipedia.com>

<http://www.yogyes.com/plug-in/map/1.gif>

SIMULASI ECOTECT

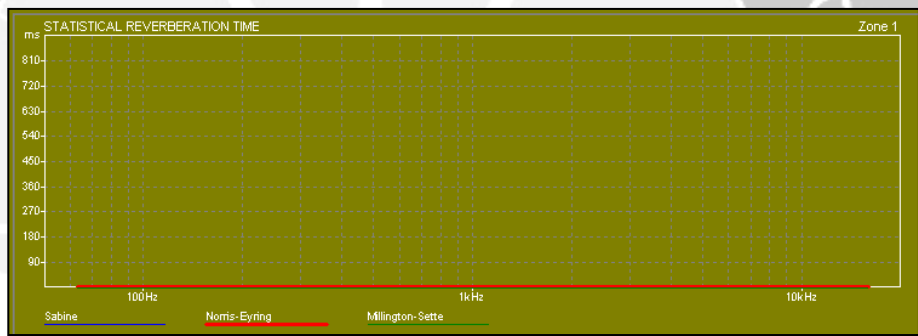
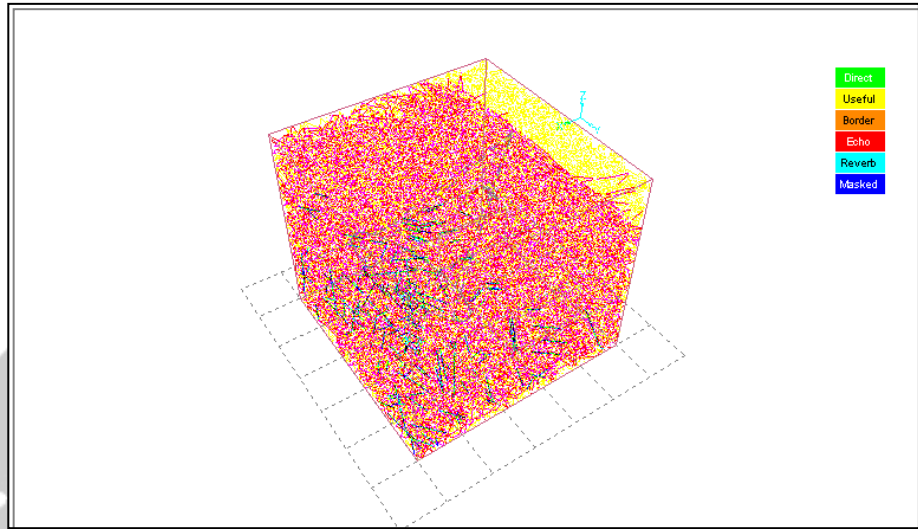
Simulasi Bentuk

- **Bentuk Persegi**

ESTIMATED REVERBERATION

Most Suitable: Sabine (Uniformly distributed)

	TOTAL	SABINE	NOR-ER	MIL-SE
FREQ.	ABSPT.	RT(60)	RT(60)	RT(60)
-----	-----	-----	-----	-----
63Hz:	21.836	0.84	0.77	0.74
125Hz:	18.113	1.01	0.95	0.92
250Hz:	8.416	2.17	2.11	2.26
500Hz:	4.717	3.87	3.81	4.09
1kHz:	3.982	4.59	4.53	4.80
2kHz:	5.776	3.16	3.10	3.15
4kHz:	9.084	2.01	1.95	1.98
8kHz:	8.930	2.05	1.98	2.02
16kHz:	10.299	1.77	1.71	1.74



- **Bentuk Segi Delapan**

STATISTICAL ACOUSTICS - Zone 2

Volume: 177.830 m³

Surface Area: 181.404 m²

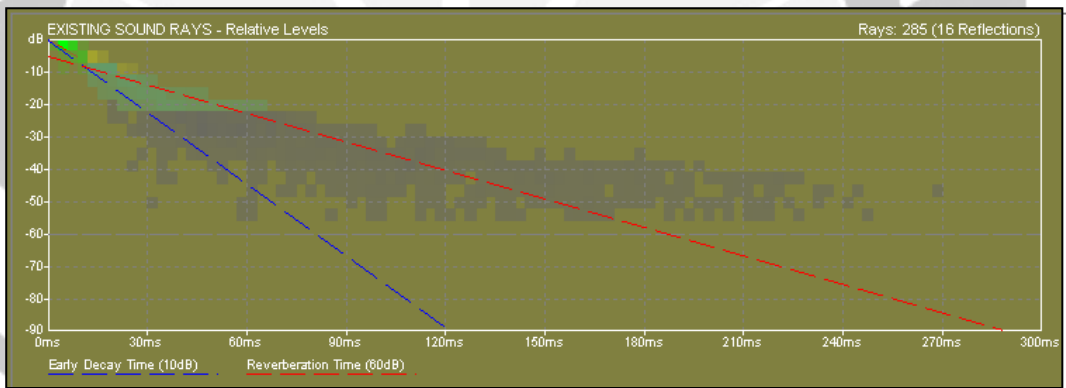
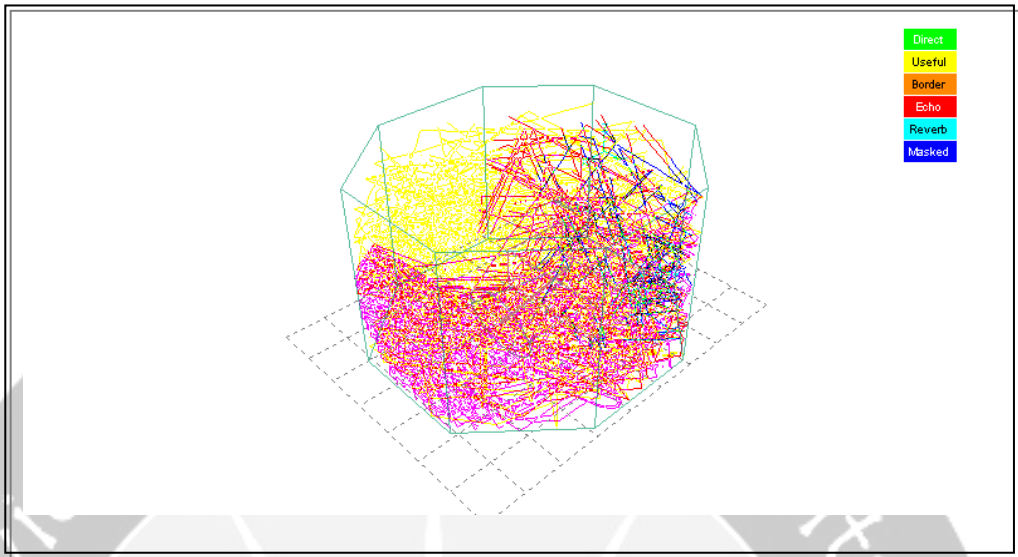
Occupancy: 0 (0 x 0%)

Most Suitable: Sabine (Uniformly distributed)

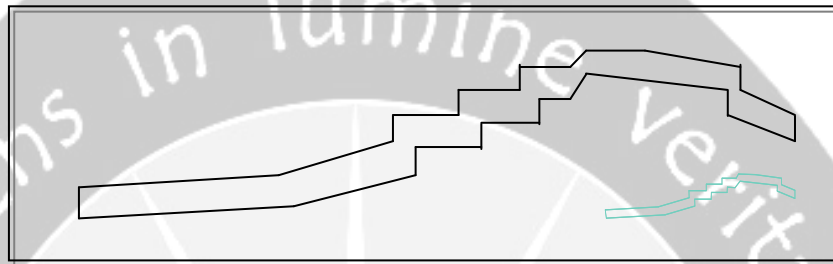
Selected: Sabine (Uniformly distributed)

	TOTAL	SABINE	NOR-ER	MIL-SE
FREQ.	ABSPT.	RT(60)	RT(60)	RT(60)
-----	-----	-----	-----	-----
63Hz:	23.251	1.21	1.43	1.06
125Hz:	18.201	1.48	1.85	1.33
250Hz:	7.406	2.51	2.86	2.46
500Hz:	4.414	2.58	2.72	2.56
1kHz:	4.021	1.00	1.01	1.00
2kHz:	5.985	0.63	0.65	0.63
4kHz:	9.370	0.46	0.47	0.46
8kHz:	8.734	0.20	0.20	0.20
16kHz:	10.156	0.22	0.22	0.22

- Dari dua perbandingan bentuk di atas dapat disimpulkan bahwa bentuk ruang segi delapan (2,58) dapat sedikit mengurangi waktu dengung dibandingkan dengan bentuk persegi (3,87).



- Sample Ruang Pertunjukan dengan jenis tradisional (tanpa pelebaran panggung dan menggunakan plafon bergerigi dengan trap datar)



ESTIMATED REVERBERATION

Model: C:\Documents and Settings\HP MINI\My Documents\5.eco

Number of Points: 3662 (171 Reflections)

Mean Free Path Length: 2.130 m

Effective Surface Area: 95.479 m²

Effective Volume: 50.835 m³

Most Suitable: Sabine (Uniformly distributed)

	TOTAL	SABINE	NOR-ER	MIL-SE
FREQ.	ABSPT.	RT(60)	RT(60)	RT(60)
-----	-----	-----	-----	-----
63Hz:	11.463	0.71	0.67	0.67
125Hz:	8.595	0.95	0.91	0.91
250Hz:	6.682	1.22	1.18	1.18
500Hz:	0.955	8.57	8.53	8.53
1kHz:	0.955	8.57	8.53	8.53
2kHz:	0.955	8.57	8.53	8.53
4kHz:	1.910	4.29	4.24	4.24

8kHz:	0.955	8.57	8.53	8.53
16kHz:	1.910	4.29	4.24	4.24

STATISTICAL ACOUSTICS - 5.dxf

Model: C:\Documents and Settings\HP MINI\My Documents\5.eco

Volume: 203.250 m³

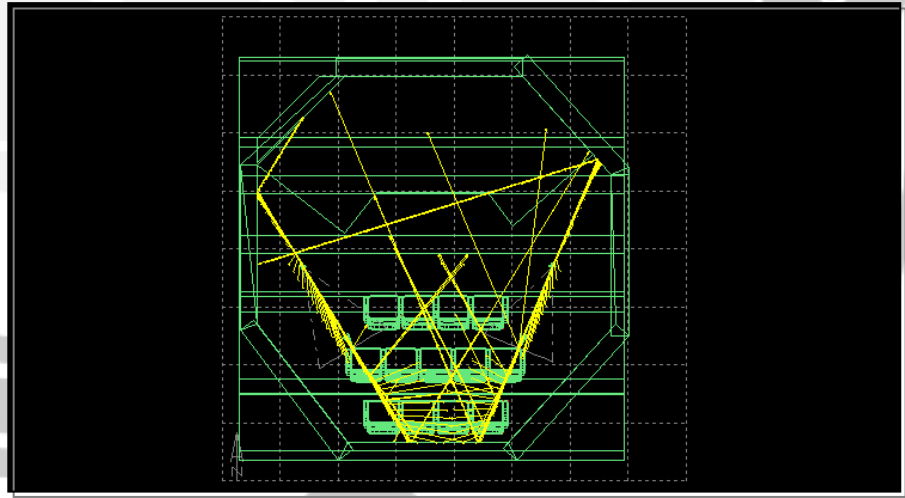
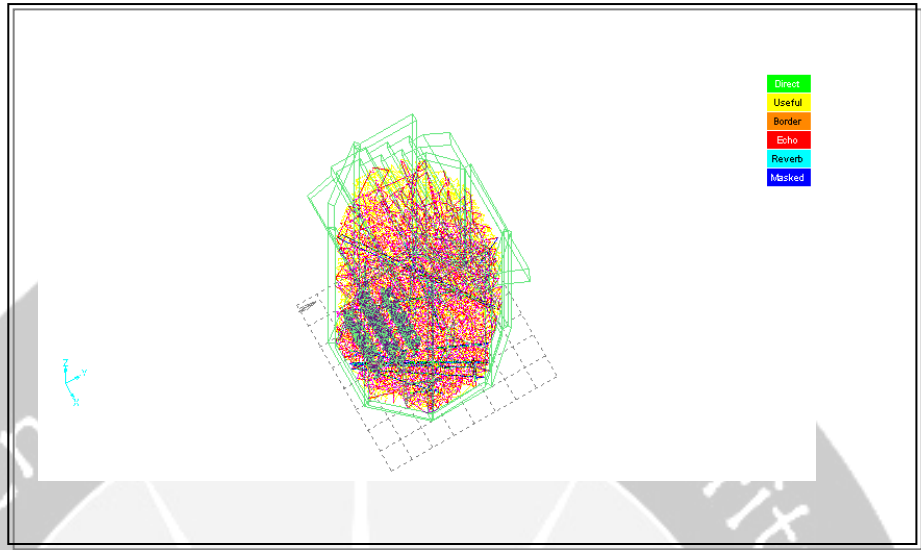
Surface Area: 3353.153 m²

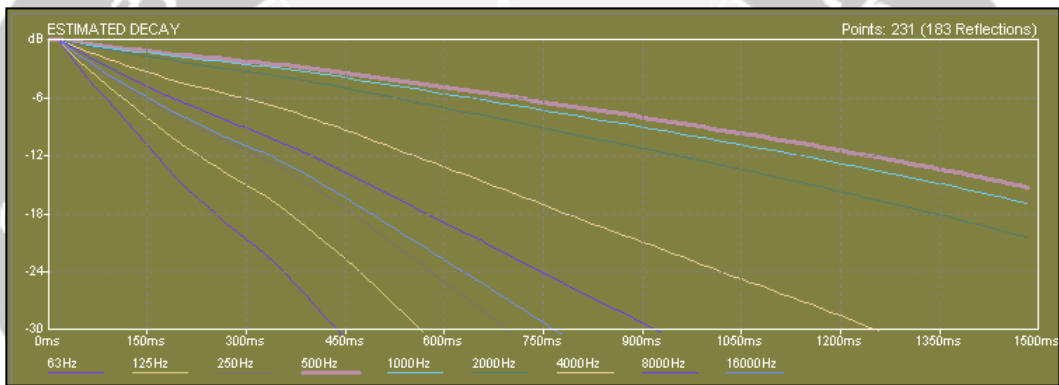
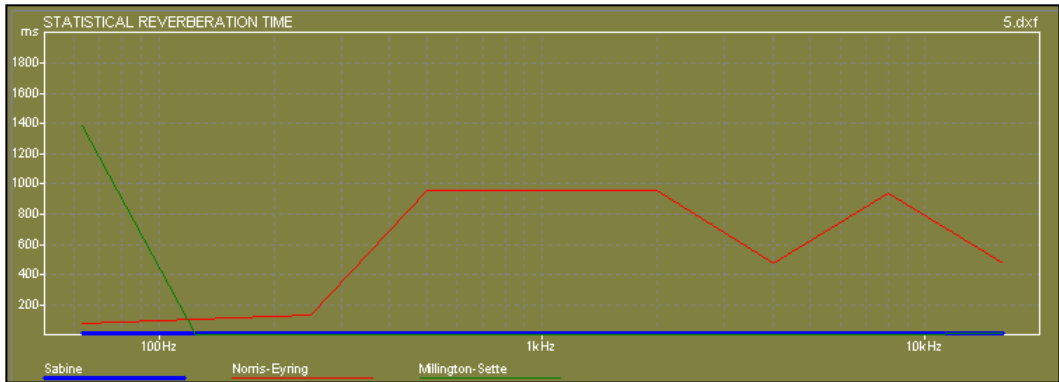
Occupancy: 0 (0 x 0%)

Most Suitable: Norris-Eyring (Highly absorbant)

Selected: Sabine (Uniformly distributed)

	TOTAL	SABINE	NOR-ER	MIL-SE
FREQ.	ABSPT.	RT(60)	RT(60)	RT(60)
-----	-----	-----	-----	-----
63Hz:	3191.996	0.01	0.08	1.39
125Hz:	3140.514	0.01	0.10	0.00
250Hz:	3081.373	0.01	0.13	0.00
500Hz:	3001.857	0.01	0.96	0.00
1kHz:	2915.355	0.01	0.96	0.00
2kHz:	2800.969	0.01	0.95	0.00
4kHz:	2643.436	0.01	0.48	0.01
8kHz:	2397.292	0.01	0.94	0.01
16kHz:	1956.487	0.02	0.48	0.01





Untuk ruang pertunjukan yang akan menampung beragam jenis pertunjukan, maka diambil sample dari tiga jenis musik yang berbeda, yaitu dari kelas tradisional sampai dengan modern yang memiliki tingkatan suara yang berbeda.

- Tradisional (Gamelan)

Hasil penelitian menunjukkan adanya pola tertentu pada karakteristik akustik musik gamelan Jawa laras pelog pathet nem (6). Durasi efektif ACF (τ_e) pada sampel lagu terdistribusi pada rentang 10-200 ms. Terdapat perubahan tempo yang dinamis di sepanjang lagu, dengan distribusi tempo antara 60-100 bpm untuk tempo lambat dan antara 200-240 bpm pada tempo cepat. Nilai pitch dominan terdistribusi pada rentang 100-500 Hz.⁹⁷

Kriteria waktu dengung (Tsiib +Ati) hasil penelitian (1,632 detik) mendekati hasil pengukuran waktu dengung Aula Barat ITB (1,61 detik) yang direkomendasikan baik oleh pakar gamelan untuk pertunjukan musik Gamelan Jawa.⁹⁸

- Modern (Setara dengan onser Musik Rock)

Sebuah konser musik rock dapat memperdengarkan suara antara 110 hingga 120 db.⁹⁹ Adapun standar waktu dengung untuk ruang musik adalah 1.5-2 s.¹⁰⁰

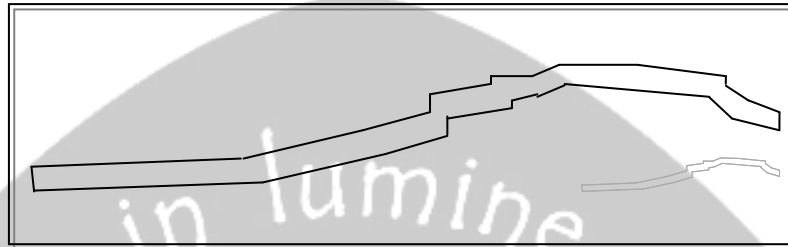
⁹⁷<http://www.facebook.com/topic.php?uid=220488918641&topic=12664&post=73012>, akses 21 Juni 2010, 15:40

⁹⁸ <http://gdl.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptitbf-gdl-s1-2007-mochamadad-1877>, akses 21 Juni 2010, 15:33

⁹⁹ <http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2010/06/faktor-faktor-manusiawi-dalam-desain-lingkungan-kerja-stimulasi-sensoris-suara-dan-kehilangan-pendengaran-musik-dalam-kerja-warna/>, akses 21 Juni 2010, 15:21

¹⁰⁰ <http://airputih3d.blogspot.com/>, akses 21 Juni 2010, 15:24

- Sample Ruang Pertunjukan dengan jenis modern (dengan pelebaran panggung dan menggunakan plafon bergerigi dengan trap cenderung miring)



ESTIMATED REVERBERATION

Model: C:\Documents and Settings\HP MINI\My Documents\6.eco

Number of Points: 1349 (195 Reflections)

Mean Free Path Length: 1.676 m

Effective Surface Area: 210.360 m²

Effective Volume: 88.158 m³

Most Suitable: Sabine (Uniformly distributed)

	TOTAL	SABINE	NOR-ER	MIL-SE
FREQ.	ABSPT.	RT(60)	RT(60)	RT(60)
-----	-----	-----	-----	-----
63Hz:	25.242	0.56	0.53	0.53
125Hz:	18.934	0.75	0.72	0.72
250Hz:	14.726	0.96	0.93	0.93
500Hz:	2.104	6.75	6.71	6.71
1kHz:	2.104	6.75	6.71	6.71
2kHz:	2.104	6.75	6.71	6.71
4kHz:	4.207	3.37	3.34	3.34
8kHz:	2.104	6.75	6.71	6.71
16kHz:	4.207	3.37	3.34	3.34

STATISTICAL ACOUSTICS - 6.dxf

Model: C:\Documents and Settings\HP MINI\My Documents\6.eco

Volume: 198.060 m³

Surface Area: 2684.317 m²

Occupancy: 0 (0 x 0%)

Most Suitable: Norris-Eyring (Highly absorbant)

Selected: Sabine (Uniformly distributed)

	TOTAL	SABINE	NOR-ER	MIL-SE
FREQ.	ABSPT.	RT(60)	RT(60)	RT(60)
-----	-----	-----	-----	-----
63Hz:	2206.329	0.01	0.09	0.46
125Hz:	2158.972	0.01	0.13	0.00
250Hz:	2110.636	0.02	0.16	0.00
500Hz:	2031.760	0.02	1.16	0.01
1kHz:	1973.333	0.02	1.16	0.01
2kHz:	1896.072	0.02	1.16	0.01
4kHz:	1793.863	0.02	0.58	0.01
8kHz:	1623.414	0.02	1.13	0.01
16kHz:	1329.873	0.02	0.57	0.02

