

C. Konsep Perancangan

1. Konsep Tata Ruang Studio Audio Visual Terhadap Fleksibilitas Acara

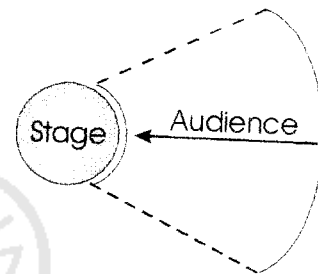
1.1 Lay out ruang penonton terhadap stage

Pola lay out ruang penonton terhadap stage ada 4 macam yaitu;

1. Satu Arah

Hubungan stage dan ruang penonton:

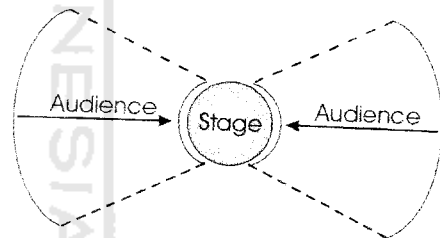
- stage di tepi.
- hubungan kaku.
- 2 demensional
- didukung layar



2. Dua Arah

Hubungan stage dan ruang penonton:

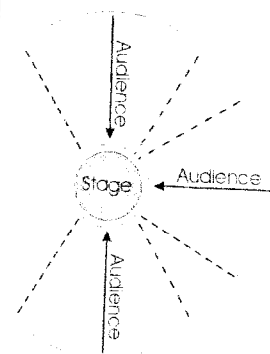
- Stage di tengah.
- Hubungan kaku.
- 2 demensional.
- Didukung layar.



3. Tiga arah

Hubungan stage dan ruang penonton:

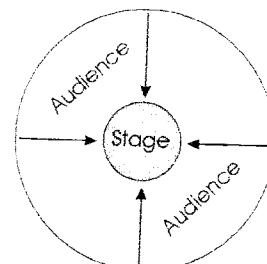
- Stage di tepi.
- Hubungan akrab.
- 3 demensional.
- Didukung layar



4. Segala Arah

Hubungan stage dan ruang penonton:

- Stage ditengah.
- Hubungan akrab.



- 3 demensional.
- Tanpa layar.

Dari pola-pola diatas diketahui bahwa keempatnya mempunyai persamaan dan perbedaan, yaitu;

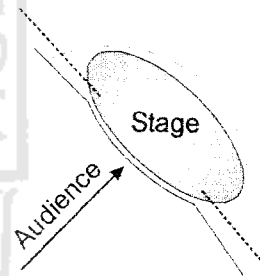
- Pola 1 dan 3 arah mempunyai persamaan pada letak stage dan background.
- Pola 2 dan segala arah mempunyai persamaan letak stage dan tanpa layar.

1.2 Tata letak stage dan ruang penonton terhadap perubahan orientasi (arah pandang)

Dasar pertimbangannya adalah fleksibilitas ruang melalui perubahan orientasi arah pandang.

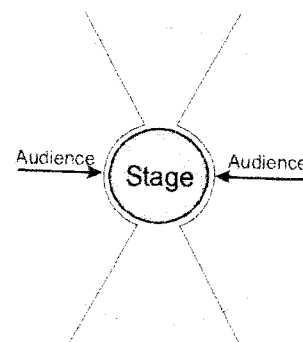
1. Pola 1 Arah

- Penggunaan ruang untuk pementasan 1 arah.
- Persyaratan ruang;
 - Orientasi 1 arah/ terpusat.
 - Panggung di tepi.
 - Bentuk ruang penonton dengan dasar optimasi 1 dan 3 arah.



2. Pola 2 Arah

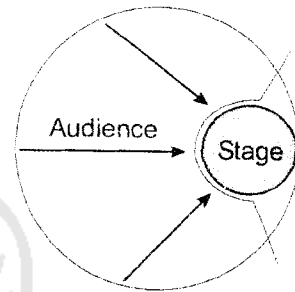
- Penggunaan ruang untuk pementasan 2 arah.
- Persyaratan ruang;
 - Stage berada ditengah.
 - Ruang penonton dipergunakan untuk stage dan sebaliknya.



- Sebagian ruang penonton moveable.
- Dinding pembatas stage moveable.

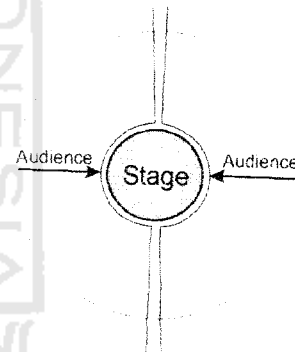
3. Pola 3 Arah

- Penggunaan ruang untuk pementasan 3 arah.
- Persyaratan ruang;
 - Stage berada di tepi.
 - Ruang penonton merupakan optimasi 1 dan 3 arah.
 - Dinding pembatas stage moveable.



4. Pola Segala Arah

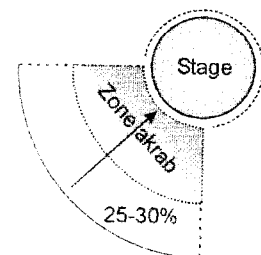
- Pola pementasan untuk arena.
- Persyaratan ruang;
 - Stage berada di tengah.
 - Audience sebagian melingkar.
 - Dinding pembatas stage terbuka.



c. Tingkat Pembukaan Stage

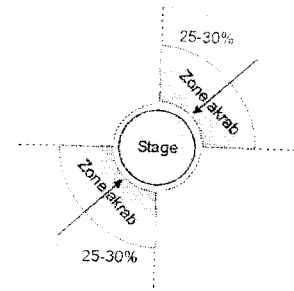
1. Tingkat Pembukaan Stage 1 Arah

- a. Kontak visual terhadap penonton terbatas.
- b. Jumlah penonton pada zone akrab sedikit
- c. Suasana yang ditimbulkan khidmad.



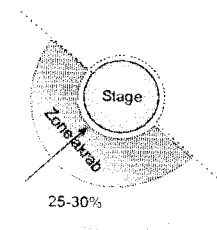
2. Tingkat Pembukaan Stage 2 Arah

- a. Kontak visual terhadap penonton cukup.
- b. Jumlah penonton pada zone akrab sedang.
- c. Suasana yang ditimbulkan khidmad.



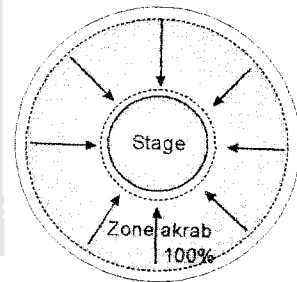
3. Tingkat Pembukaan Stage 3 Arah

- a. Kontak visual terhadap penonton besar.
- b. Jumlah penonton pada zone akrab besar.
- c. Suasana yang ditimbulkan akrab.



4. Tingkat Pembukaan Stage Segala Arah

- a. Kontak visual terhadap penonton maksimal.
- b. Jumlah penonton pada zone akrab maksimal.
- c. Suasana yang ditimbulkan akrab.

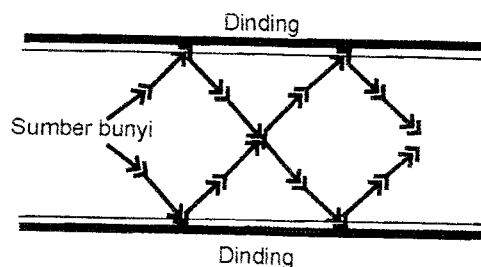


2. Konsep Bentuk Ruang Studio Audio Visual Terhadap Kenyamanan Pelaku Kegiatan

2.1 Konsep Kenyamanan Audio

- a. Harus dihindarkan terhadap terjadinya gema

Gema menerus terjadi bila dinding-dinding samping permukaannya sejajar sehingga gema akan dipantulkan berkali-kali.



- Pada bagian tengah, bunyi langsung sudah melemah dan kabur; sedangkan bunyi pantulan masih kuat.
- Pada bagian depan, bunyi pantul kalah dengan bunyi langsung.
- Pada bagian belakang, bunyi langsung sudah hilang sehingga yang terdengar hanya bunyi pantul.

b. Kelengkungan Ruang

Hal yang menyangkut kelengkungan tertentu, gema, flutter, gelombang berdiri, kebocoran, dan gelombang yang saling menutupi harus dihindari pada perencanaan dan perancangan semua elemen ruang (lantai, dinding, ceiling).

2.2 Konsep Kenyamanan Visual

a. Batas-batas persyaratan visual

- Batas penonton terjauh.
 - Untuk melihat obyek secara jelas maksimal berjarak 25 m.
 - Untuk melihat pertunjukan secara global berjarak 32-36m.
- Terpenuhinya persyaratan garis penglihatan (Sight Line).

Yaitu garis yang menghubungkan titik pada stage ke titik mata penonton. Bertujuan untuk kekeluasaan dan kejelasan dalam menikmati pertunjukan.

b. Sudut pandang horizontal

- Sudut pandang mata diam

Sudut datar panglihatan tanpa gerak mata kurang lebih sebesar 40° .

- Sudut pandang mata terhadap acara penyajian

Batas area penyajian terbesar harus didalam batas sudut 130° penonton garis terdepan. Batas pusat action ditentukan dalam batas 60° dari sudut pandang penonton terdepan.



- Batas area tempat duduk penonton

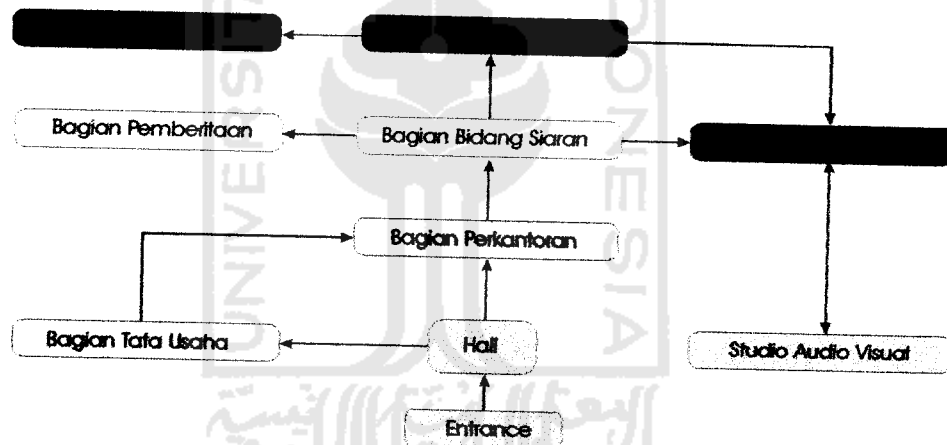
Batas area tempat duduk penonton ditentukan oleh sudut pandang tetap penonton terhadap sisi pembukaan stage, sudut ini diantara 30° – 60° .

- Lebar area pengamatan

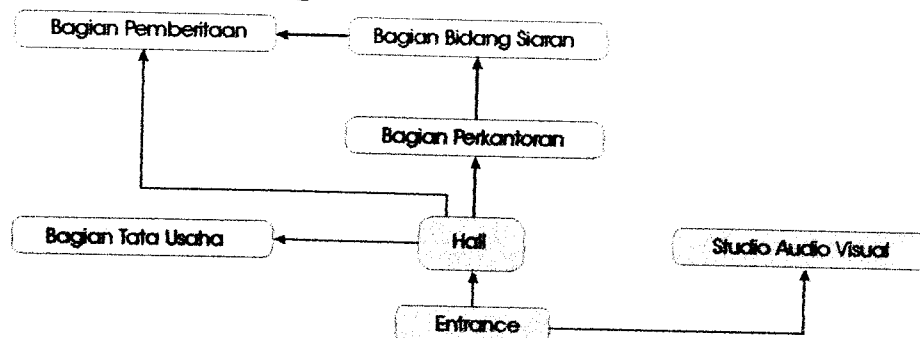
Perbedaan lebar area pengamatan disebabkan oleh banyak sedikitnya pemain menurut jenis acaranya. Hal tersebut akan mempengaruhi jarak stage ke ruang penonton.

3. Konsep Penataan Sirkulasi Pada Masing-Masing Pelaku Kegiatan

3.1 Sirkulasi Pengelola



3.2 Sirkulasi Pengunjung



3.3 Konsep Perhitungan Besaran Ruang

1. Perkantoran

Perhitungan besaran ruangnya digunakan standart kantor biasa¹, yaitu

- Luas ruang kerja minimal tidak termasuk sarana penunjang adalah 4 m².
- Kebutuhan gerak orang (standart ruang per orang x jumlah orang) + ruang sarana penunjang + faktor sirkulasi.
- Besaran ruang kerja minimal adalah 12 m².

2. Produksi Siaran

Perhitungan ruang studio kapasitas pelaku kegiatan dan peralatan yang dipergunakan.

1. Kamera

a. Besaran kamera diam

- Kamera *tripord dolly* (kamera dengan penyangga kaki tiga).

Dimensi:

Tinggi 1.5 m

Lebar 1,5 m

Jari-jari 0.75 m

- Kamera *pedestral* (kamera dengan penyangga yang dapat diatur ketinggiannya).

Dimensi:

Tinggi 1 sampai 1,8 m

Lebar 1,5 m

Jari-jari 0.75 m

¹ Neuvert, Ernst, 1980, Architect Data, Granada Publishing, London.

- Kamera *crane* (kamera dengan penyangga system katrol yang dapat bergerak hampir ke segala arah sudut pengambilan gambar).

Dimensi:

Tinggi 0,3 sampai 3 m diatas lantai

Floor space 1 x 4 m

Jari-jari 2 m

- *Panorama dolly* (alat penyangga kamera dari gabungan antara bentuk pedestral dan crane).

Dimensi:

Tinggi 0.5 sampai 2 m

Floor space 2 m

Jari-jari 1,5 m

- b. Ruang gerak kamera

Dasar perhitungan area gerak kamera adalah jarak antara kamera dengan obyeknya. Standart kamera yang digunakan umumnya menggunakan lensa zoom dengan spesifikasi :

Panjang fokus lensa : 16 - 2000 m

Jarak obyek dengan kamera : 2 - 2000 m

Ukuran horizontal obyek : 0,2 – 50 m

Kemudian perhitungannya adalah, sebuah kamera diam dibutuhkan luasan 1m^2 , dalam gerak berputar dibutuhkan $2,20\text{m}^2$. satu buah kamera membutuhkan $2,20 \times 10 = 22\text{m}^2$. Dalam satu acara minimal dibutuhkan 2 buah kamera, sehingga perhitungan ruangnya adalah 44m^2 .

2. Microphone

- a. Microphone diam

Perletakannya tidak berpindah-pindah. Jenisnya adalah

- Microphone meja

- Microphone gantung
- Microphone berpenyangga

b. Microphone

Perletakkannya memungkinkan perubahan letak. Jenisnya adalah

- Microphone tangan
- Microphone long distance (kepekaannya sangat tinggi, dapat menangkap suara yang jauh dari obyek)
- Microphone wireless (menggunakan gelombang radio, tanpa kabel)
- Microphone lavalier (ditempatkan pada pakaian)

3. Audience

Standar untuk kebutuhan ruang per orang adalah $0,9 \text{ m}^2$. Kemudian untuk mendapatkan luasan yang dibutuhkan maka standar tersebut dikalikan dengan jumlah penonton yang dikehendaki untuk pemenuhan kebutuhan produksi acara. Kapasitas penonton maksimum adalah 800 orang, dengan jarak pandang maksimum 34 m^2 .

Sehingga perhitungan besaran ruang audience adalah $800 \text{ orang} \times 0,9 = 720 \text{ m}^2$.

3. Luasan Stage

Rumusan untuk standart ruang gerak adalah²

$$L = (3,14 \times r^2 \times P) + 30\% \text{ flow}$$

Dimana L = luas area gerak efektif

R = jari-jari gerak manusia

P = jumlah pelaku

² Penero, J, Human Demension and Interior Space, Watson Guptill Publication, New York.

Perhitungan jenis area gerak berdasarkan jenis acara dan jumlah pelaku.

- Kelompok kecil, jumlah pemain 2 – 7 orang

$$3,14 \times (0,559)^2 \times 7 + 30\% = 8,9 \text{ m}^2$$

- Kelompok sedang, jumlah pemain 8 – 15 orang.

$$3,14 \times (1,4)^2 \times 15 + 30\% = 119,9 \text{ m}^2$$

- Kelompok besar, jumlah pemain lebih dari 15 orang.

$$3,14 \times (1,4)^2 \times 21 \times 30\% = 168,1 \text{ m}^2$$

Kemudian ditambah dengan ruang pemusik dengan asumsi 52m^2 . Sehingga didapatkan luasan stage $168,1\text{m}^2 + 52\text{m}^2 = 220,1\text{m}^2$.

4. Ruang Studio Siaran

- Dekorasi : 30m^2
- Penyiar : $20,8\text{m}^2$
- Kamera : 44m^2
- Alat-alat : 60m^2
- Sirkulasi : 46m^2
- Jumlah : 200m^2

5. Ruang Studio Audio Visual

- Hall : 100m^2
- Stage : 220m^2
- Penonton : 720m^2
- Dekorasi : 50m^2
- Kamera : 44m^2
- Sirkulasi 30% : $340,2\text{m}^2$
- Jumlah : $1464,2\text{m}^2 \sim 1500\text{m}^2$

6. Master Control
- Meja Control (4buah) : 4,76m²
 - Picture Monitor : 3,36m²
 - Saluran Monitor : 8,4m²
 - Personil 4 orang : 3,6m²
 - Sirkulasi 100% : 20,1m²
 - Jumlah : 40,2m²
7. Ruang Sub Control
- Meja Control : 3,57m²
 - Audio Console : 1,44m²
 - Swith Board : 1,26m²
 - Sound & visual Efek : 2,50m²
 - Picture Monitor : 2,52m²
 - Pesonil 7 orang : 6,30m²
 - Sirkulasi : 17,59m²
 - Jumlah : 35,18m² ~ 40m²
8. Ruang Telecine
- Meja Control : 0,72m
 - Video Camera : 3,24m
 - Picture Monitor : 3,30m²
 - Spot Scanner : 1,00m²
 - Rak Film, Slide : 1,60m²
 - Power Box : 0,40m²
 - Personil 3 orang : 2,70m²
 - Sirkulasi 200% : 25,92m²
 - Jumlah : 38,88m² ~ 40m²

9. Ruang VTR (Video Tape Recorder)

- VTR Console	: 4,2m ²
- Meja Operator	: 0,9m ²
- Rak VTR	: 1,8m ²
- Power Box	: 3,6m ²
- Personil 4 orang	: 0,2m ²
- <u>Sirkulasi 200%</u>	: 21,3m ²
- Jumlah	: 31,9m ² ~ 32m ²

10. Laboratorium Film

- Ruang Analisa	: 7,20m ²
- Ruang Editing	: 16,12m ²
- <u>Ruang Processing</u>	: 19,42m ²
- Jumlah	: 42,74m ² ~ 45m ²

11. Ruang Pemancar

- Transmite Control Console	: 1,19m ²
- Transmitter	: 4,80m ²
- Master Control	: 0,60m ²
- Power Chek	: 1,20m ²
- Trafo	: 1,20m ²
- Cin Diplexer	: 1,80m ²
- Antena Chek	: 0,64m ²
- Power Box	: 0,60m ²
- Personil 10 orang	: 9,00m ²
- <u>Sirkulasi 300%</u>	: 63,09m ²
- Jumlah	: 84,12m ² ~ 90m ²

12. Ruang Pemancar Microwave

- Alat relay microwave : 0,60m²
- Alat relay palapa : 0,72m²
- Meja petugas : 1,12m²
- Trafo : 2,40m²
- ACCU Microwave : 1,44m²
- Pembagi : 0,80m²
- Picture Monitor : 0,84m²
- Logical selection call : 0,80m²
- Powerbox : 0,60m²
- Personil 4 orang : 3,60m²
- Sirkulasi 200% : 25,84m²
- Jumlah : 38,76m² ~ 40m²

13. Perpustakaan

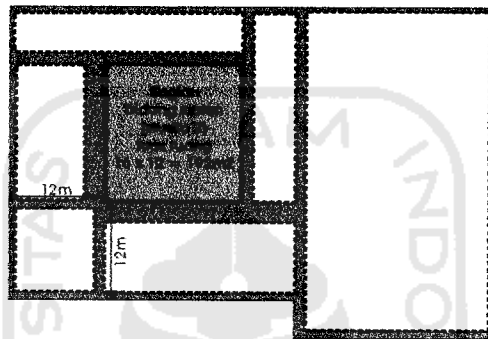
- Rak almari buku : 7,2m²
- Meja pengelola : 1,8m²
- Meja alat : 3,8m²
- Kapasitas 6 orang : 5,4m²
- Sirkulasi 30% : 5,5m²
- Jumlah : 23,7m² ~ 25m²

D. Pedoman Perancangan

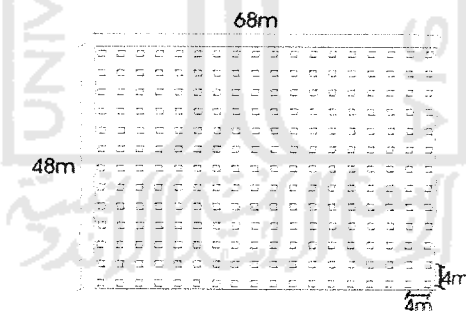
1. Eksisting Ruang

Sesuai dengan konsep perancangan adalah redesain, dengan pengembangan parsial yaitu mengadakan perombakan pada bagian-bagian tertentu disesuaikan dengan kebutuhan fungsionalnya. Bagian bangunan yang dipertahankan adalah:

- Studio 2 (studio pemberitaan)



- Pola struktur bangunan

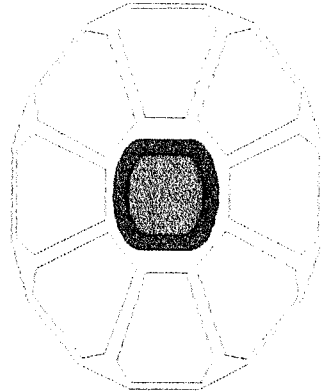


2. Fleksibilitas Ruang Studio Audio Visual

a. Bentuk ruang

Pemilihan ruang dengan bentuk Arena, dengan pertimbangan bentuk tersebut dapat mewadahi :

- Pola-pola lay out ruang penonton.
- Berbagai perubahan orientasi arah pandang.
- Tingkat-tingkat pembukaan stage.

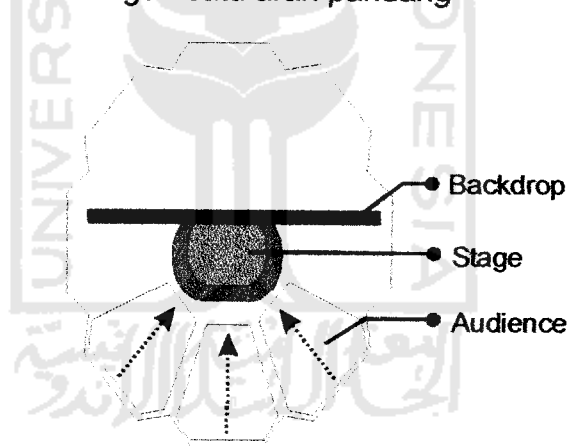


Gbr. Bentuk ruang pertunjukan Arena

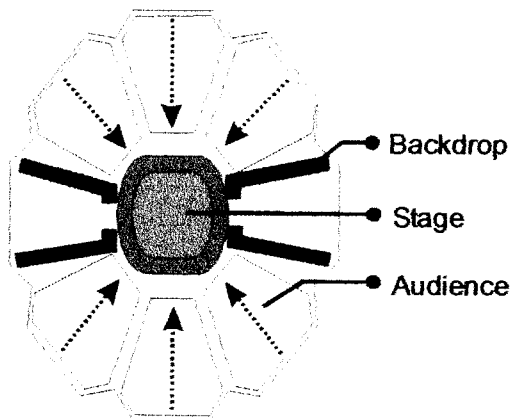
b. Penataan ruang

Ruang dengan bentuk Arena bersifat fleksibel, karena mampu mewadahi berbagai macam acara dengan pola-pola tampilan sebagai berikut;

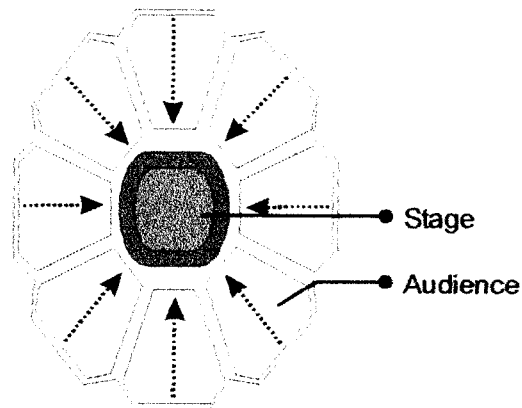
- Pola pementasan dengan satu arah pandang



- Pola pementasan dengan dua arah pandang

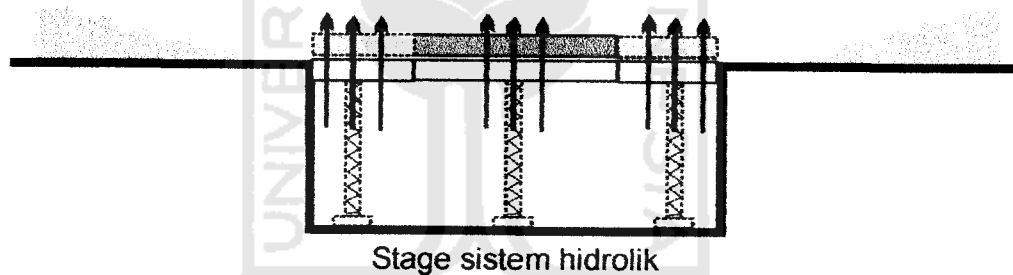


- Pola pementasan dengan segala arah pandang



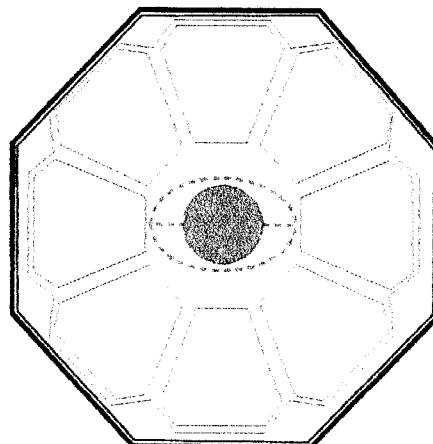
c. Penataan stage

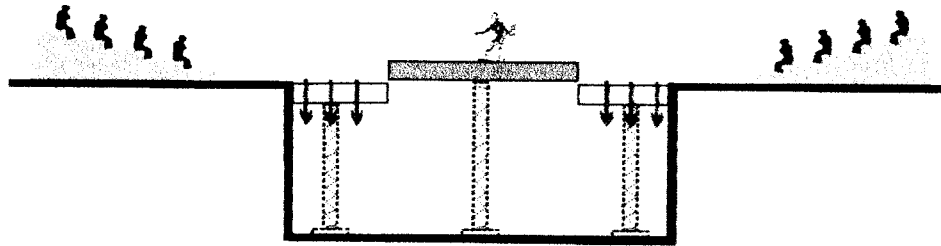
Stage selalu mengalami perubahan fungsi dan luasan sesuai dengan dan acara yang diwadahi. Untuk memaksimalkan hal tersebut maka kinerja stage menggunakan sistem hidrolik.



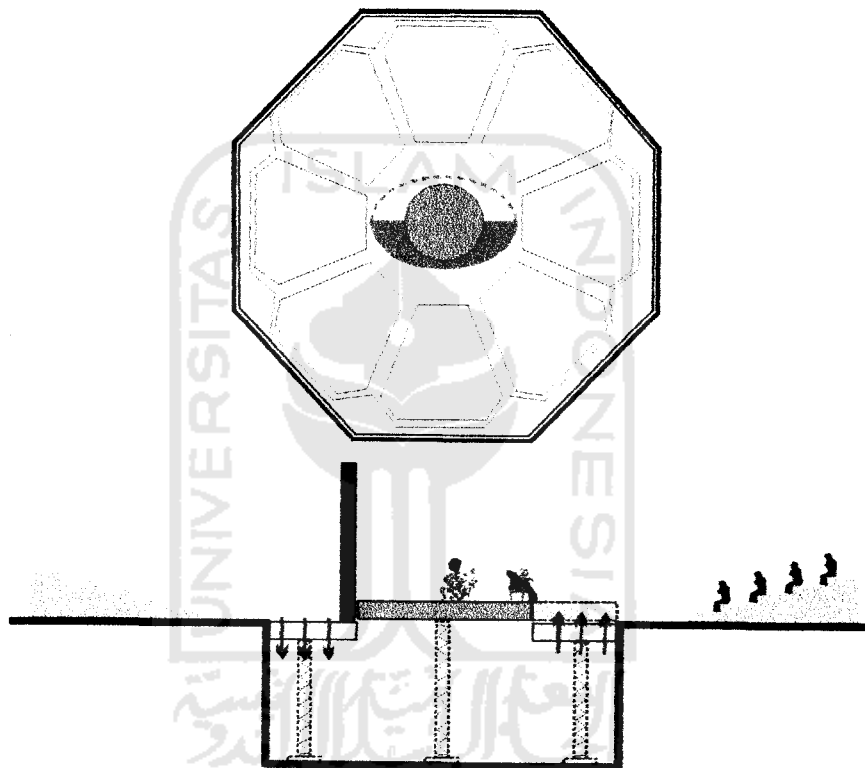
Dengan menggunakan sistem hidrolik tersebut maka akan didapatkan variasi penataan stage sbb;

- Stage untuk kelompok kecil

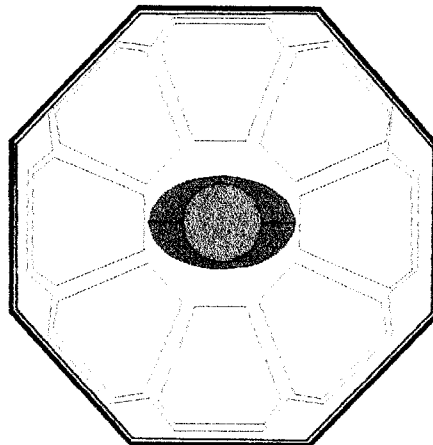


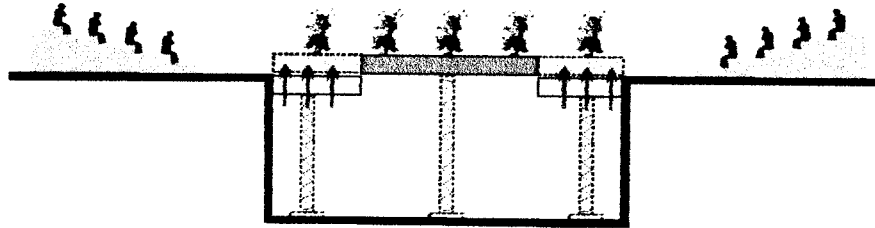


- Stage untuk kelompok sedang

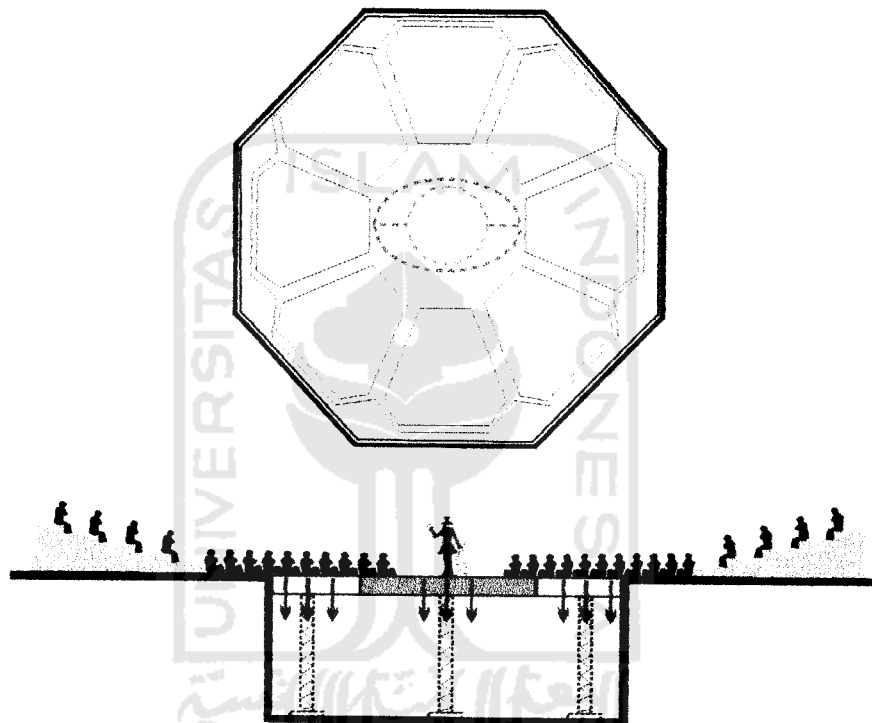


- Stage untuk kelompok besar





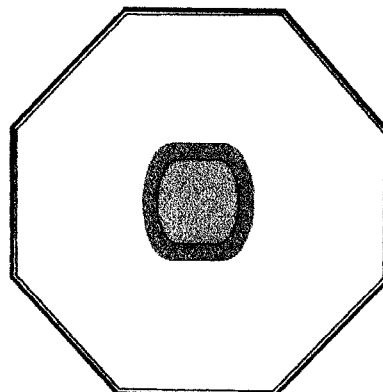
- Stage untuk kelompok khusus



3. Kenyamanan Audio Visual

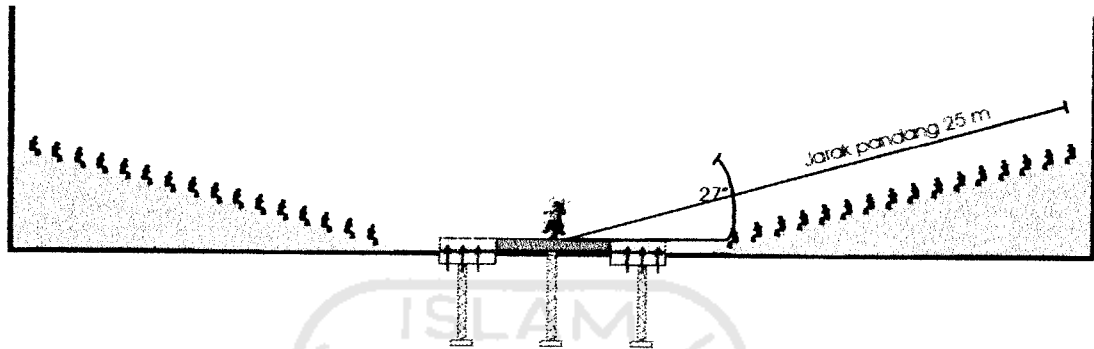
a. Bentuk ruang

Menghindari bentuk ruang yang simetris sejajar dan tegak lurus untuk mengurangi timbulnya gema menerus.



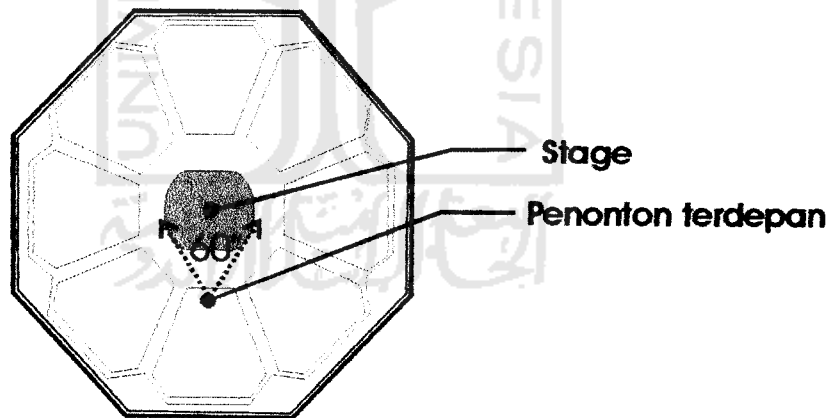
b. Batas jarak penglihatan penonton

Untuk melihat obyek secara jelas maksimal berjarak 25 m.
Jarak penonton terdepan dari pusat action (stage) adalah 8,75m.



c. Sudut pandang penonton

Sudut pandang penonton terdepan terhadap pusat action sebesar 60°



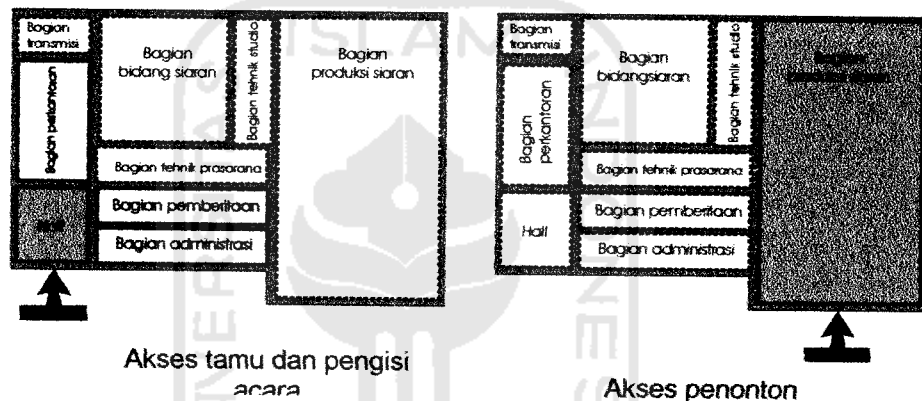
4. Penataan Sirkulasi Pelaku Kegiatan

Penataan sirkulasi antar pelaku kegiatan adalah dengan cara;

– Pengunjung

Menempatkan ruang-ruang yang berhubungan langsung dengan publik pada zone yang dekat dengan akses utama (main entrance).

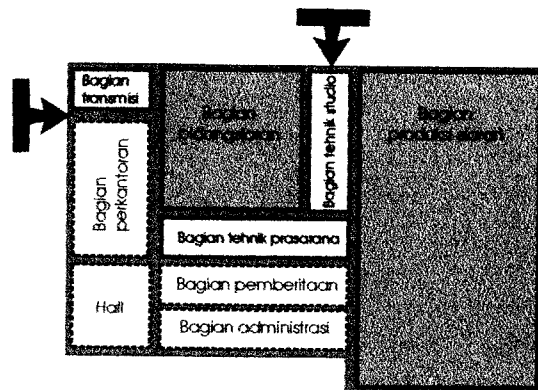
Pemisahan akses antara pengunjung tetap (tamu dan pengisi acara) dan tidak tetap (penonton) dengan pemisahan akses menuju ruang kegiatannya.



– Pengelola

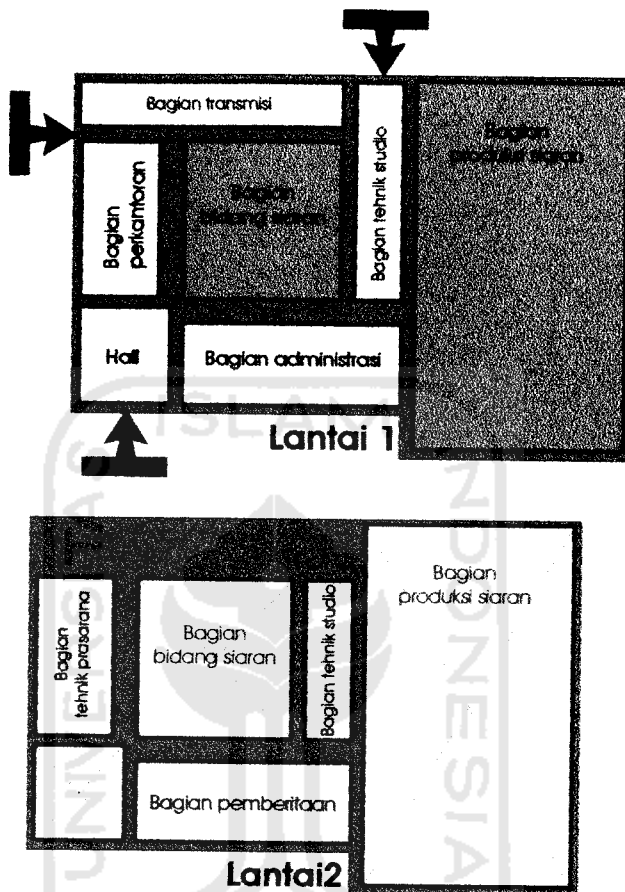
Menempatkan ruang-ruang kerja pengelola pada daerah dengan aktivitas pengunjung yang minimal agar tidak terjadi gangguan antar pelaku kegiatan.

Memberikan akses bagi pengelola yang terpisah dengan akses utama. Pemisahan sirkulasi antara pengunjung tetap (tamu dan pengisi acara) dan tidak tetap (penonton) dengan pemisahan akses menuju ruang kegiatannya.

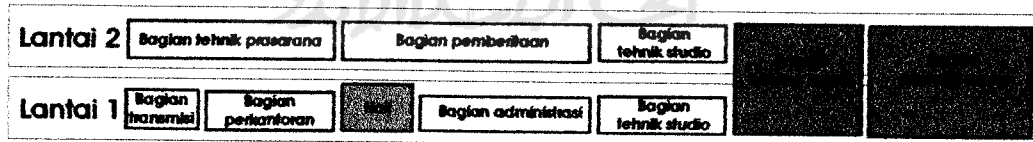


5. Perletakan Ruang

- Perletakan horisontal



- Perletakan vertikal



6. Kebutuhan dan Besaran Ruang

Macam Ruang	Jumlah Kapasitas Ruang		Standart Ratio	Luasan Ruang
Unit Pelayanan Umum	(jumlah pelaku)		(m/org)	(m ²)
Hall	1	1000	0.13	130
Resepsionis	1	2	3	6
Mushola	1	20	0.75	15
Security	2	3	3	18
Lavatory	1	15	0,8	12
Unit Perkantoran				
Ruang Pimpinan	6	1	15	90

Ruang Tamu	1	20	2,6	52
Ruang Rapat	1	40	2,6	104
Ruang Arsip	1	asumsi		15
Ruang Administrasi Kepegawaian	1	5	6	30
Ruang Perlengkapan Umum	1	8	6	48
Ruang Keuangan	1	6	4,5	27
Perpustakaan	1	perhitungan		25
Lavatory	1	15	0,8	12

Unit Produksi Siaran

Ruang Studio	1	perhitungan		1500
Ruang Telecine	1	perhitungan		40
Ruang VTR	1	perhitungan		32
Master Control	1	perhitungan		40
Laboratorium film	1	perhitungan		45
Ruang Perencana Produksi Siaran	1	6	4,5	27
Ruang Pemberitaan	1	7	4,5	31,5
Ruang Arsip Berita	1	asumsi		32
Ruang Siaran Berita	1	perhitungan		200
Gudang Peralatan	1	asumsi		30
Lavatory	1	15	0,8	12

Unit Penunjang Produksi

Ruang Tunggu Pemain	1	25	1,2	30
Ruang Penonton	1	800	0,9	720
Ruang Rias	2	8	2	32
Ruang Ganti	2	8	2	32
Ruang Wardrop	1	asumsi		16
Green Room (cek pemain)	1	25	1,2	30
Ruang Latihan	1	20	4,5	20
Ruang Diskotik	1	asumsi		15
Ruang Property	1	3	5	15
Ruang Grafis	1	3	5	15
Ruang Dekorasi	1	5	6	30
Gudang Dekorasi	1	asumsi		30
Lavatory	1	15	0,8	12

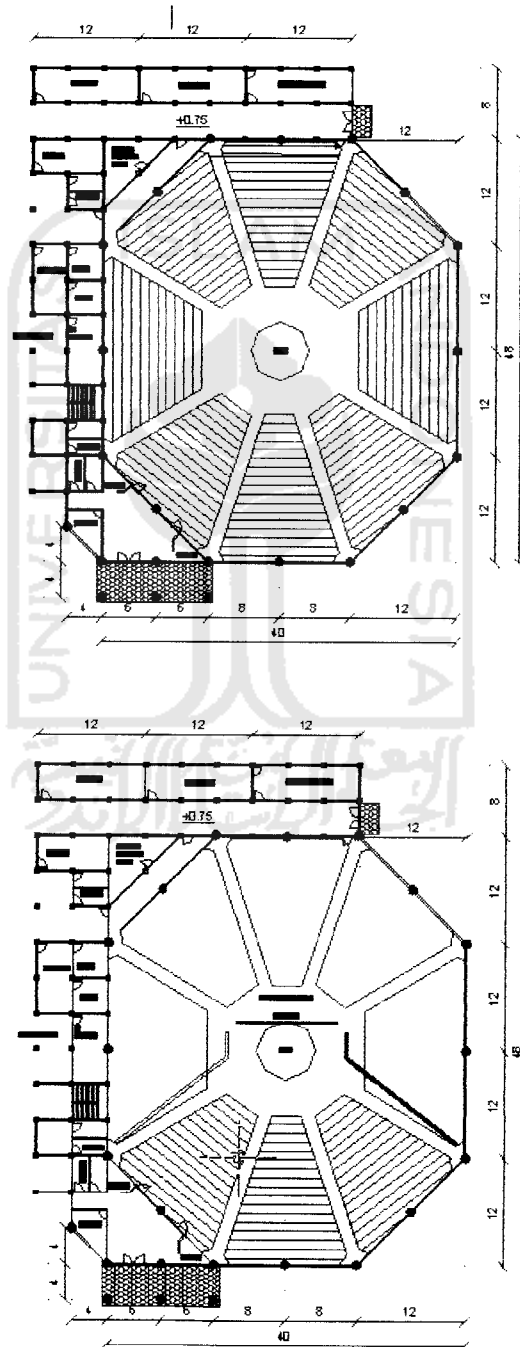
Unit Operasional

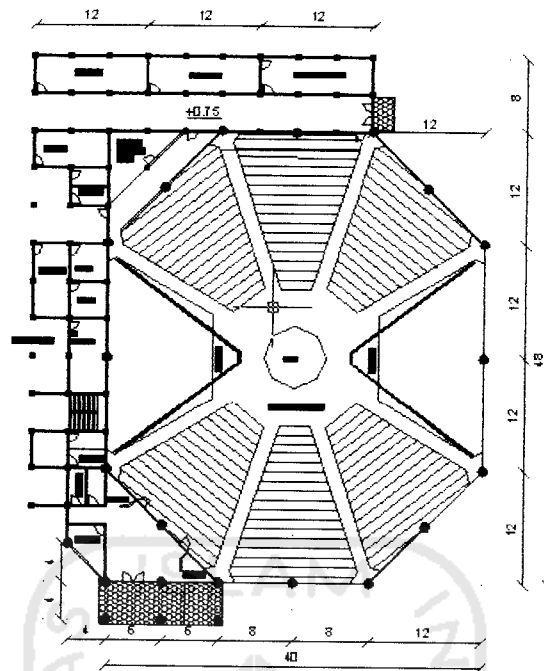
Ruang Tehnik Studio	1	7	4,5	31,5
Ruang Transmisi	1	perhitungan		90
Ruang Pemancar Microwave	1	perhitungan		40
Ruang Elektronik dan Mekanik	1	asumsi		64
Gudang Penyimpanan	1	asumsi		30
Lavatory	1	15	0,8	12

Jumlah 3866

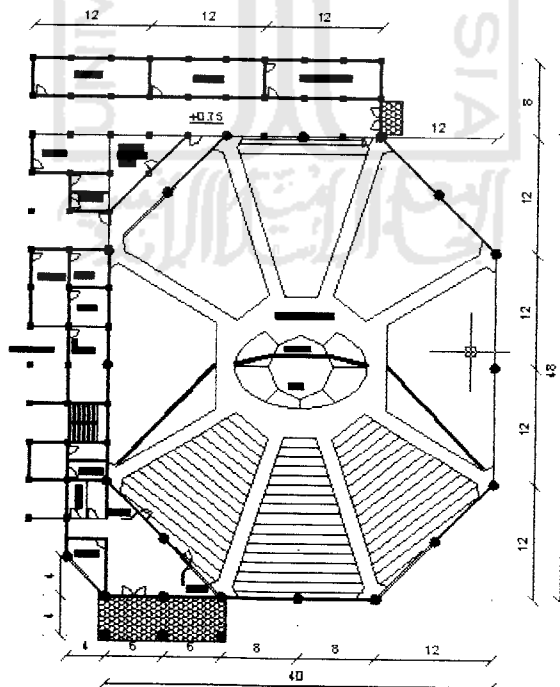
E. Aplikasi Konsep Perancangan TVRI Stasiun Yogyakarta
1. Fleksibilitas Ruang Studio Audio Visual Terhadap Variasi Acara

- Acara dengan pemain tunggal
Contoh : Pentas teater monolog Butet Kartarajasa

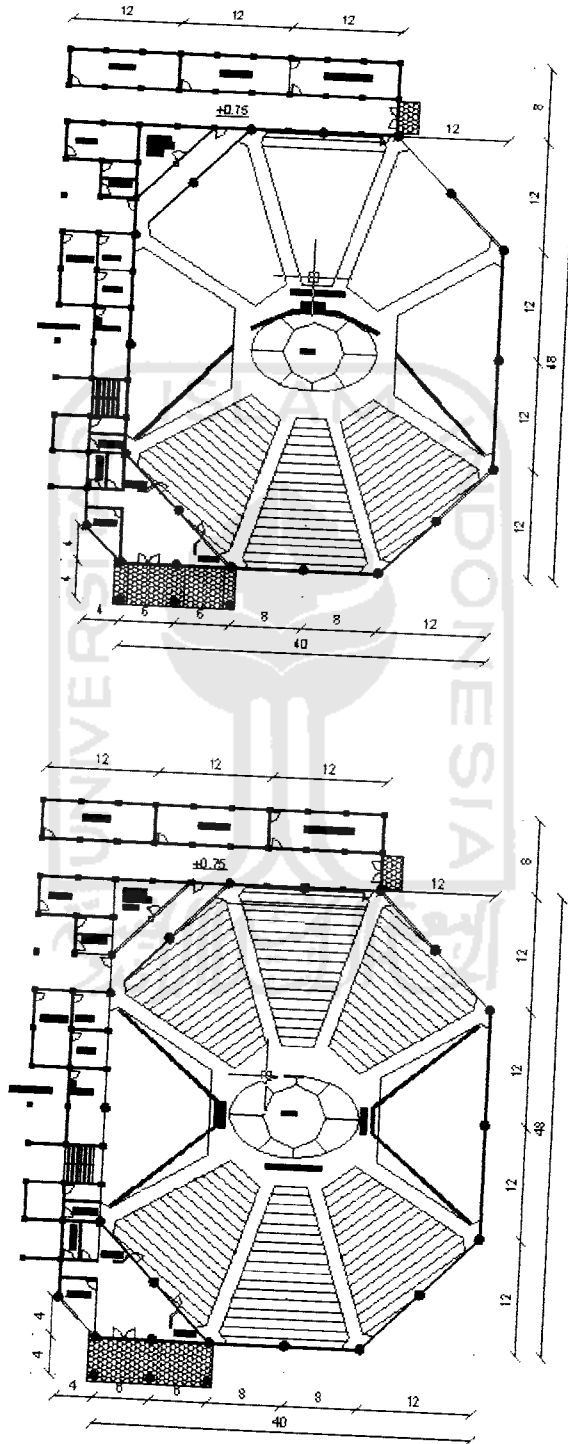




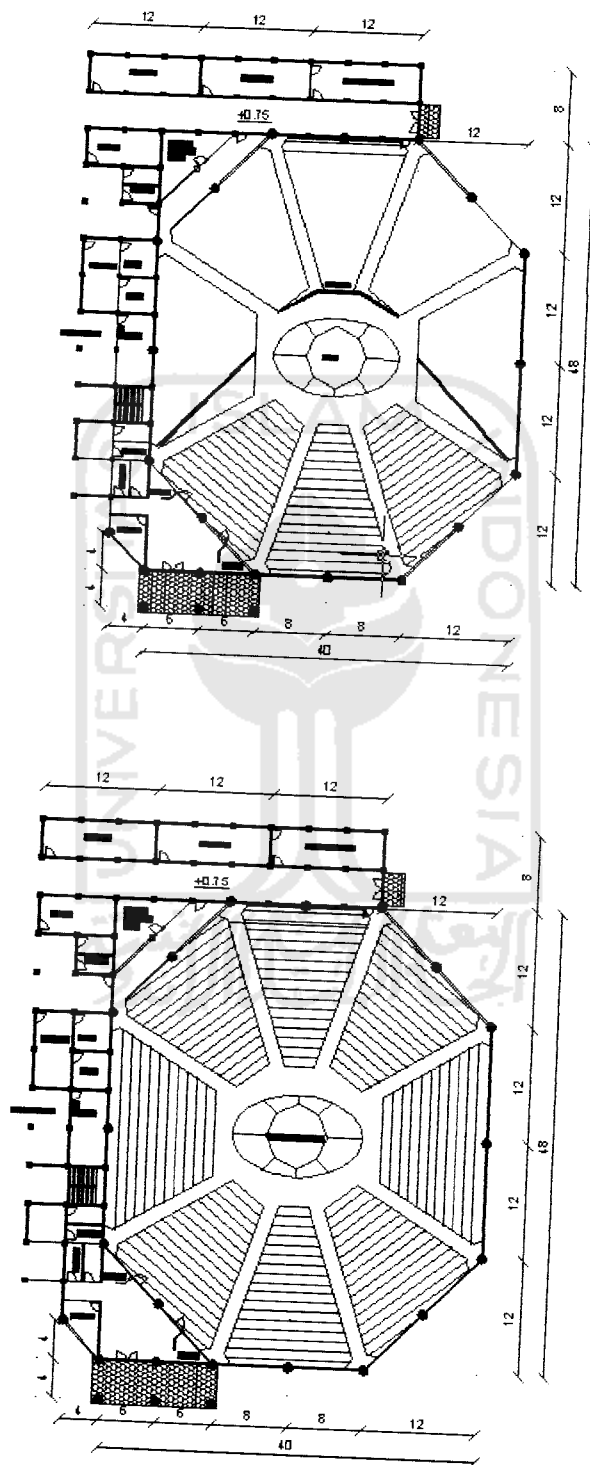
- Acara dengan pemain kelompok kecil (1 – 7 orang)
Contoh : Pentas Musik "Iwan Fals" (TransTV)



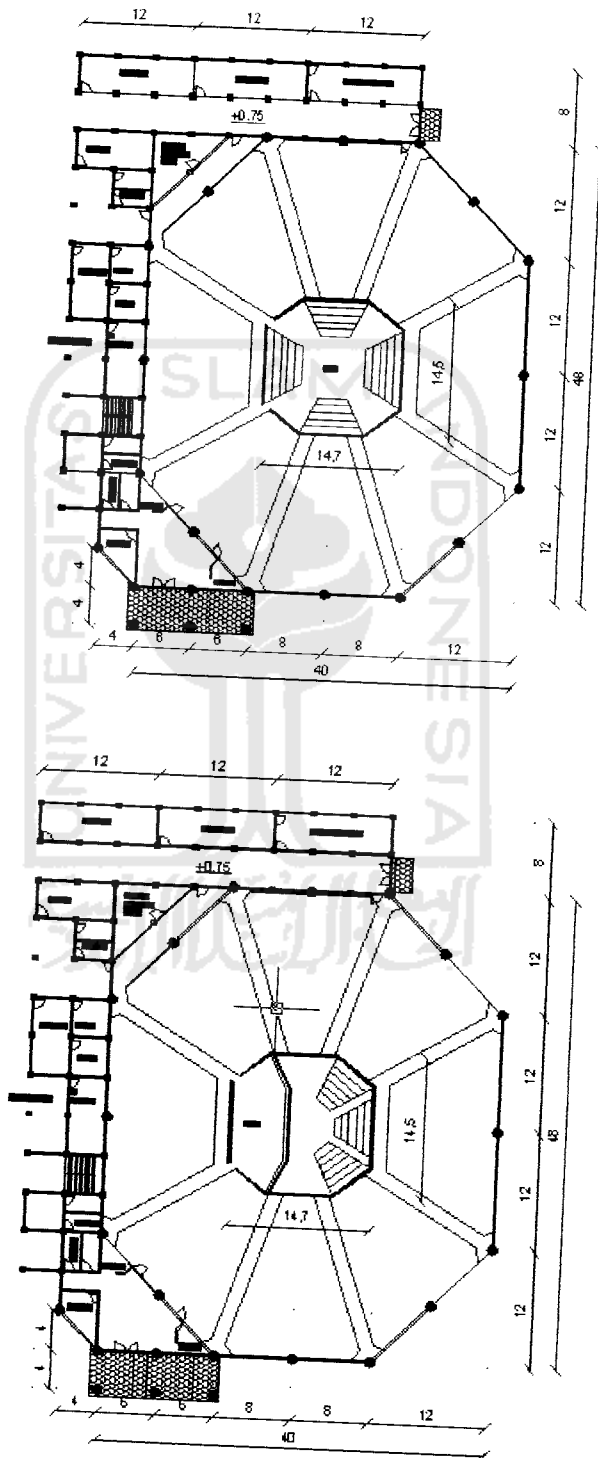
- Acara dengan pemain kelompok sedang (8 – 15 orang)
Contoh : Ketoprak Humor (RCTI), Akademi Fantasi Indosiar.



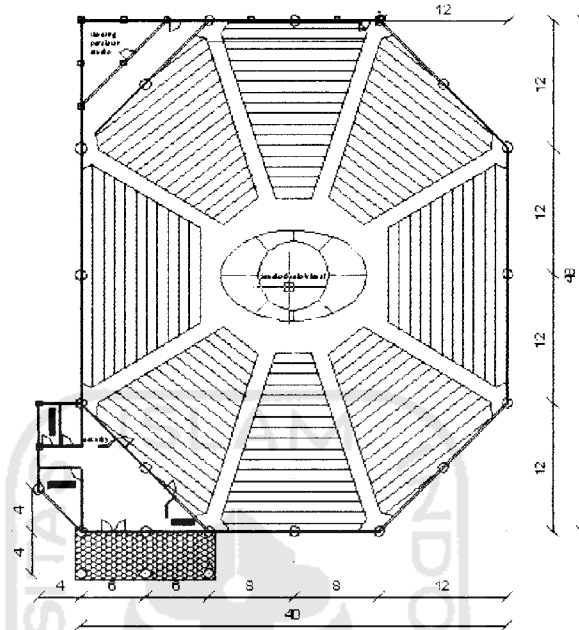
- Acara dengan pemain kelompok besar (lebih dari 15 orang)
Contoh : Twilite Orcestra, Diva Dangdut (TransTV)



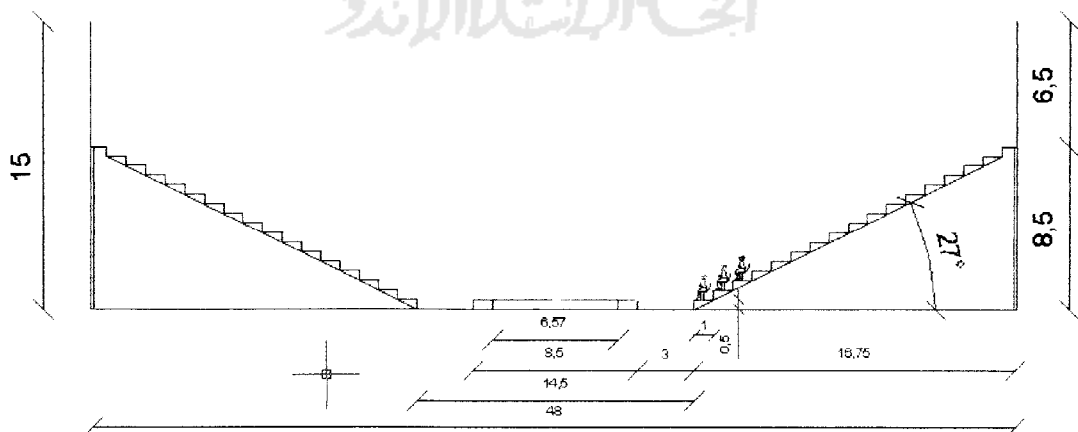
- Acara dengan pemain kelompok khusus
Contoh : Kuis Siapa Berani (Indosiar), Kuis Kocok-kocok (SCTV)



2. Kenyamanan Audio Visual Terhadap Pelaku Kegiatan Studio Audio Visual



- Sudut pandang penonton terdepan terhadap pusat action sebesar 60°
- Untuk melihat obyek secara jelas maksimal berjarak 25 m.
- Jarak penonton terdepan dari pusat action (stage) adalah 8.75m.

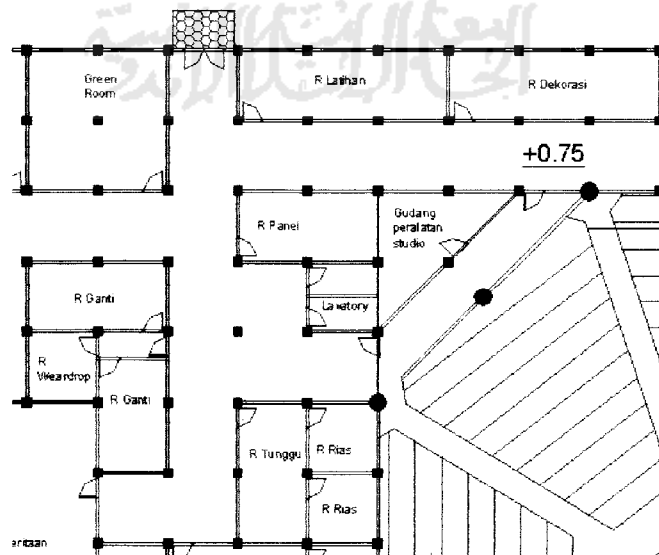
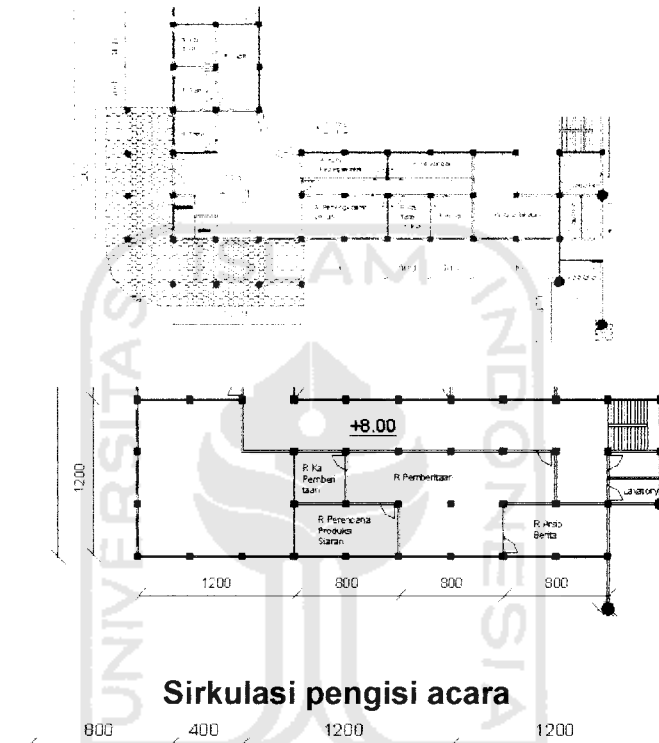


3. Penataan Sirkulasi Pelaku Kegiatan

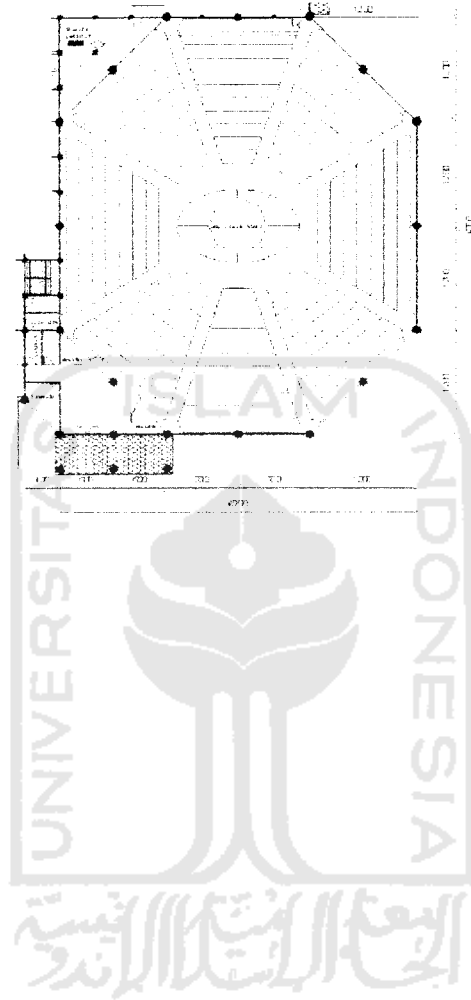
- Zone sirkulasi pengunjung tetap

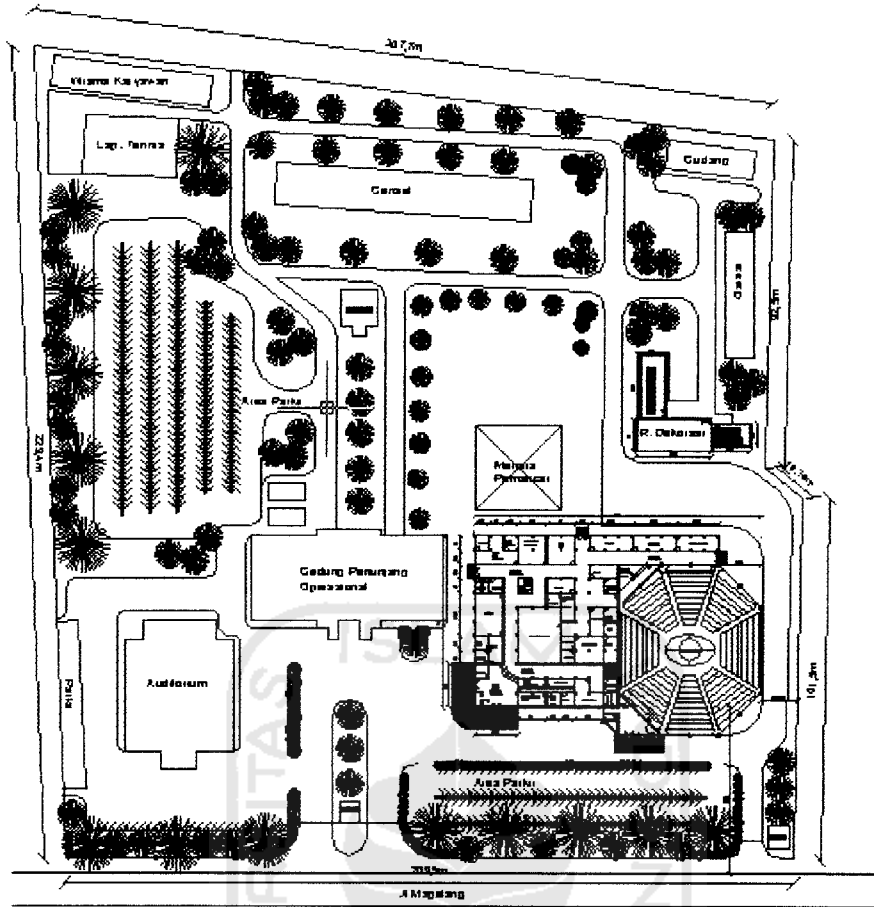
Contoh : Tamu , Pengisi acara (artis).

sirkulasi tamu



- Zone sirkulasi pengunjung tidak tetap
- Contoh : Penonton.





Site Plan