

BAB IV

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

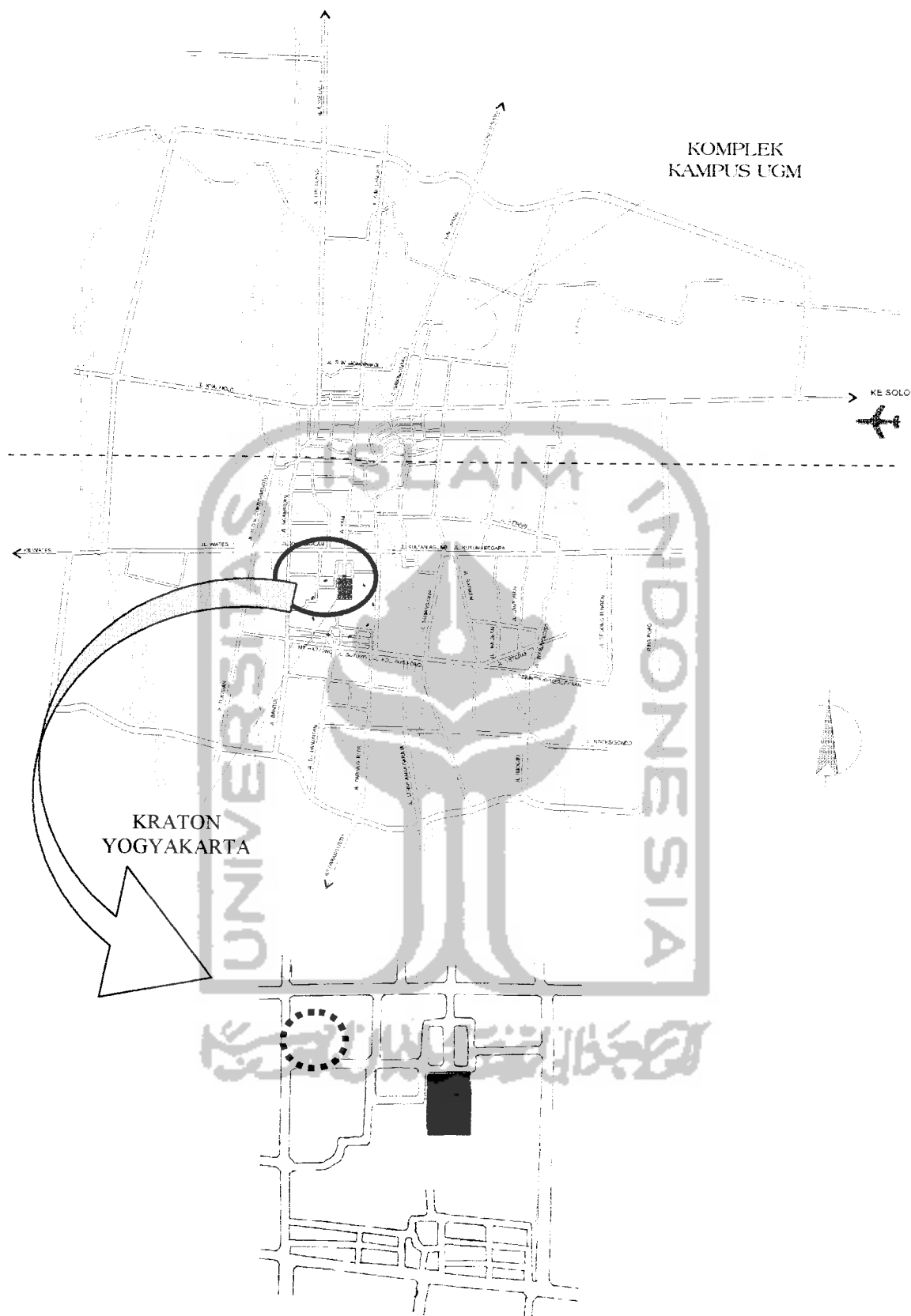
4.1. KONSEP DASAR LOKASI DAN SITE

Dalam pemilihan lokasi dan site yang perlu diperhatikan sebagai fokus utama adalah konsumen dan faktor kondisi eksisting, karena kedua hal tersebut akan mempengaruhi fungsi bangunan secara maksimal. Pendekatan konsumen digunakan untuk melihat seberapa jauh kebutuhan yang ada dan bagaimanakah tingkat pencapaiannya ke lokasi dalam hal ini menurut observasi dan analisa lokasi yang dilakukan diketahui bahwa mayoritas penonton atau fokus utama pemasaran adalah kalangan wisatawan. Kondisi eksisting lapangan disesuaikan dengan tata guna lahan yang ada serta kelengkapan sarana dan prasarana utilitas yang mendukung fungsi bangunan. Dalam pemilihan lokasi untuk Gedung Pertunjukan Wayang ini disesuaikan dengan tata guna lahan yang telah direncanakan pemerintah daerah yang telah tertuang dalam rencana umum tata ruang kota (RUTRK), karena dalam RUTRK telah direncanakan tata guna lahan suatu daerah untuk jangka waktu yang telah ditentukan, baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Dalam penganalisaan suatu lokasi diperlukan adanya suatu standar penilaian sehingga dapat digunakan untuk memilih beberapa alternatif lokasi yang sesuai dengan keberadaan bangunan Gedung Pertunjukan Wayang . Oleh karena itu ditentukan kriteria-kriteria dalam pemilihan lokasi yaitu :

1. Aksesibilitas / Pencapaian
2. Kesesuaian lokasi dengan tata guna lahan dalam RUTRK
3. Kelengkapan sarana dan prasarana penunjang fungsi bangunan.

Berdasarkan kriteria tersebut alternatif lokasi yang ada dianalisa (dalam bab 3.1) kemudian dipilih salah satu alternatif yang memiliki nilai tertinggi untuk dijadikan lokasi / site terpilih.



Gambar 4.1. Lokasi Terpilih

a. Aksesibilitas

Tingkat pencapaian ke arah Gedung Pertunjukan Wayang ini terhadap konsumen diharapkan dapat semaksimal mungkin, hal ini dilakukan dengan cara mendekatkan atau memilih lokasi yang dekat dengan pusat pelestarian budaya dan sarana pendukung kebudayaan, hal ini karena memudahkan bagi wisatawan sebagai fokus utama pengunjung dalam mengunjungi Gedung Pertunjukan Wayang.

b. Tata guna lahan

Dalam perencanaan bangunan disesuaikan dengan tataguna lahan yang telah direncanakan secara umum dalam tata ruang kota Yogyakarta. Sebab dalam RUTRK merupakan cerminan aktivitas masyarakat pada daerah tersebut diwaktu yang akan datang, sehingga apabila pemilihan lokasi sesuai dengan tataguna lahan maka fasilitas-fasilitas penunjang yang sesuai dengan fungsi bangunan telah tersedia.

Berdasarkan perencanaan tata ruang kota yang ada diketahui bahwa rekomendasi pengembangan area kebudayaan khususnya kebudayaan tradisional diarahkan disekitar Kraton, hal ini bertujuan untuk memacu tingkat pengembangan kota.

c. Sarana dan Prasaran Utilitas

Agar bangunan dapat berfungsi secara maksimal perlu adanya dukungan sarana dan prasarana penunjang fungsi bangunan, misalnya : jaringan listrik, jaringan komunikasi, jaringan air bersih dan air kotor.

Dalam kawasan / site telah tersedia jaringan-jaringan penunjang fungsi bangunan yaitu jaringan listrik, jaringan komunikasi, jaringan air bersih dan air kotor.

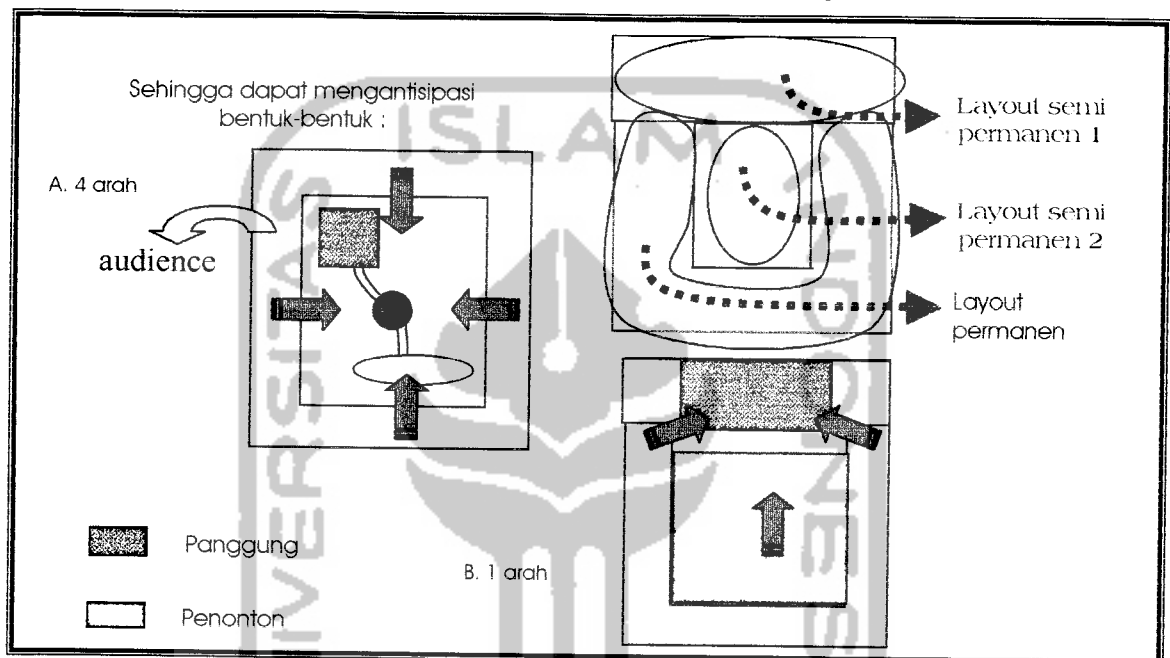
4.2. KONSEP TATA RUANG DALAM

4.2.1. Konsep Fleksibilitas Ruang Gedung Pertunjukan Wayang

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa jenis wayang yang digemari oleh masyarakat Yogyakarta dan wisatawan yang berkunjung ke Yogyakarta adalah pagelaran wayang kulit, wayang orang dan wayang golek, sehingga Gedung Pertunjukan Wayang diharapkan dapat mempunyai tingkat fleksibilitas, yaitu dapat menampung kegiatan ketiga macam jenis wayang tersebut baik jenis wayng kulit, wayang orang dan wayang golek.

Adanya tuntutan fleksibilitas ruang pagelaran terhadap bermacam jenis wayang, maka ruang pementasan wayang ini dituntut untuk mampu menyesuaikan dengan kebutuhan penyajian pagelaran dari bermacam jenis wayang tanpa menghilangkan karakter tiap-tiap jenis wayang serta ruang pementasan seni wayang dapat dengan mudah dan cepat merubah layout audience sesuai dengan kebutuhan jenis wayang yang sedang dipagelarkan (wayang kulit, wayang orang dan wayang golek).

Tingkat fleksibilitas diantisipasi dengan kemudahan perubahan bentuk layout audience, bentuk panggung serta arah pandangan ke arah panggung.



Gambar 4.2. Konsep Fleksibilitas Ruang Pementasan Wayang

4.2.2. KONSEP SYARAT KUALITAS BANGUNAN

4.2.2.1. Tata Layout Pementasan

Dari hasil analisa diketahui bahwa adanya kebutuhan ruang pementasan wayang yang fleksibel atau dapat dipergunakan oleh bermacam-macam jenis wayang (wayang kulit, wayang orang dan wayang golek), hal ini diwujudkan dengan penataan panggung dan lay out audience yang fleksibel untuk mengantisipasi perubahan bentuk panggung dan lay out audience sesuai dengan kebutuhan jenis wayang yang akan dipentaskan.

Bentuk dasar penataan lay out audience dapat dibagi dalam dua macam :

a. Kemiringan iscidomal

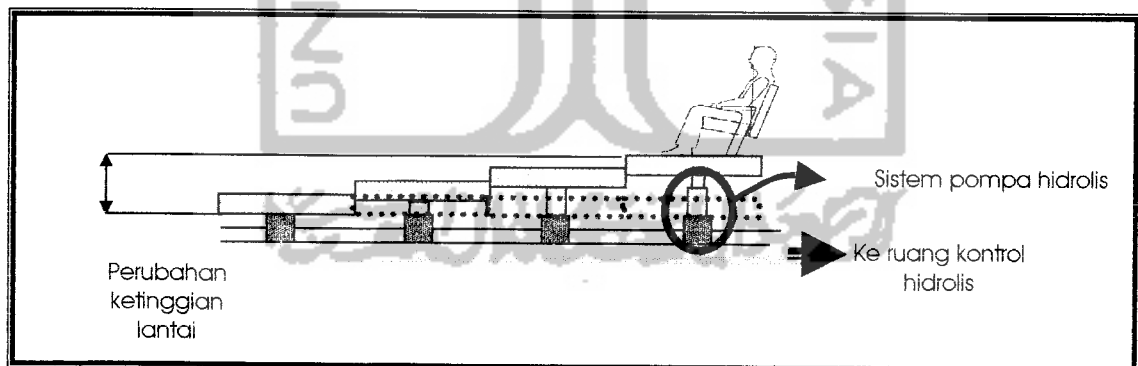
Kemiringan lantai dengan perbedaan tinggi antara baris satu dengan yang lain relatif kecil. Sehingga semakin banyak jumlah baris lantai maka semakin panjang dengan ketinggian (h) yang kecil.

b. Kemiringan tetap

Kemiringan lantai dengan perbedaan ketinggian antara baris satu dengan baris yang lain tetap, sehingga semakin banyak jumlah baris lantai maka ketinggian lantai akan semakin besar.

Ruang pementasan kesenian wayang dapat menampung berbagai macam jenis pementasan wayang, sehingga pada kondisi tertentu membutuhkan adanya perubahan letak panggung atau pengembangan bentuk panggung. Hal ini diantisipasi dengan penggunaan layout audience yang fleksibel sehingga akan memudahkan pemindahan letak panggung juga dalam pengembangannya, yaitu dengan penggunaan layout audience semi permanen.

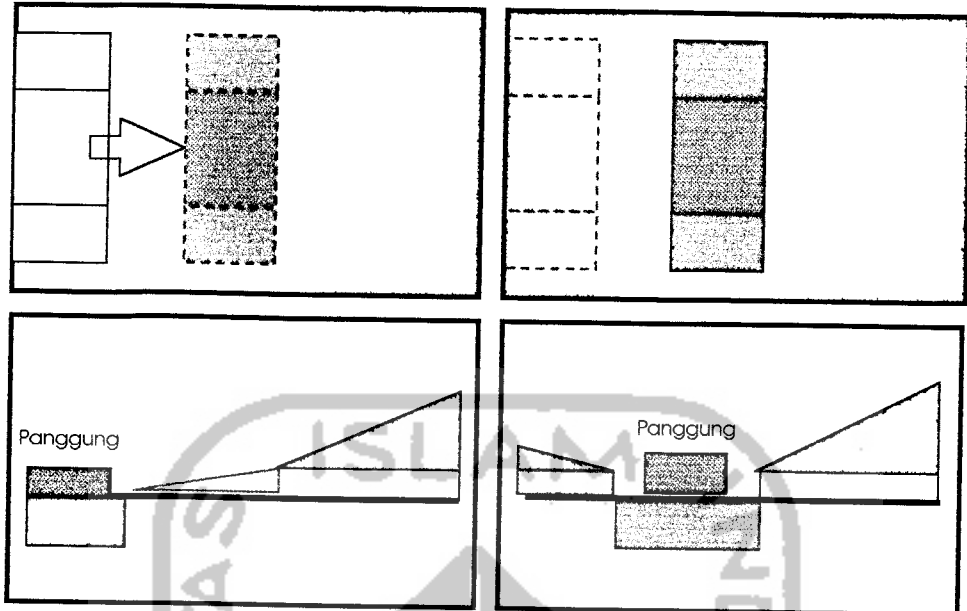
Layout audience semi permanen ini menggunakan sistem hidrolis, sehingga layout audience ini dapat dirubah (dinaikkan dan diturunkan) sesuai dengan kebutuhan secara hidrolis. Pengaturan sistem hidrolis pada layout audience ini dilakukan dari ruang kontrol hidrolis sehingga pengaturan layout audience ini dapat terkontrol secara baik dan teratur.



Gambar 4.3. Sistem Hidrolis

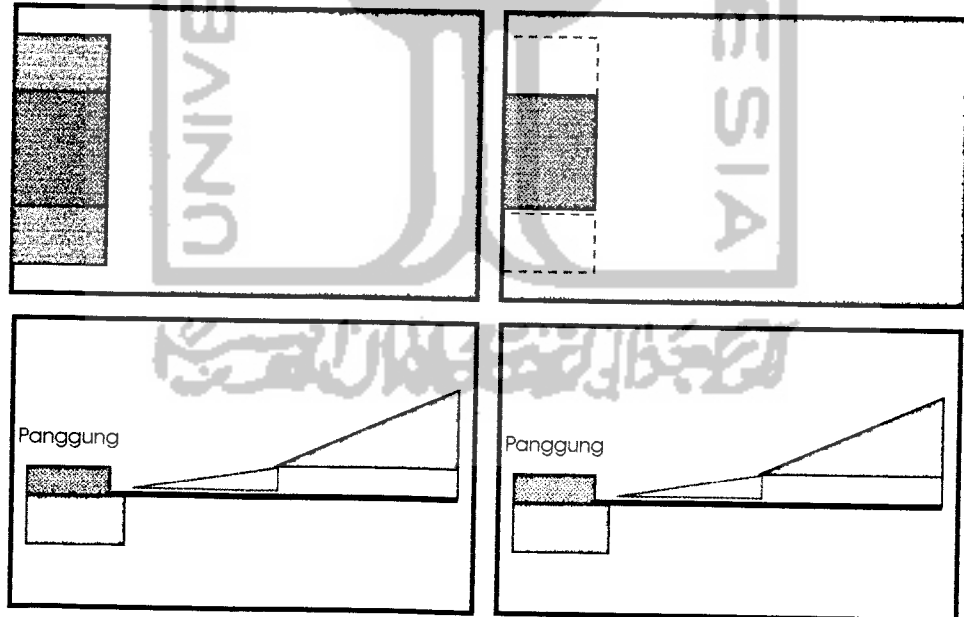
Berikut gambaran perpindahan lay out panggung dan tempat duduk penonton,

Lay out pandangan 1 arah menjadi 2 arah



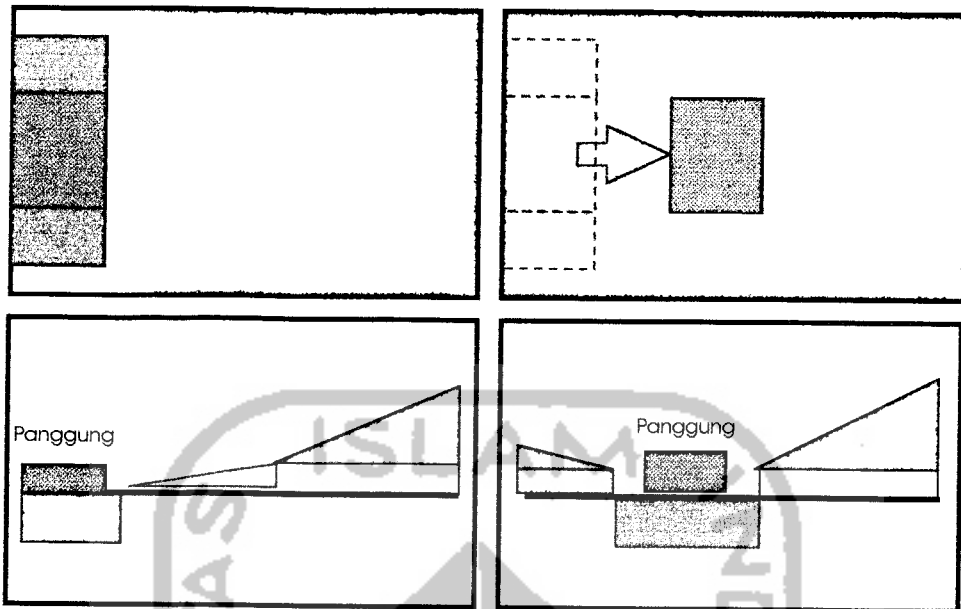
Modul 2 turun, ketiga panggung bergeser ketengah, kemudian modul 1 naik digunakan untuk area tempat duduk penonton

Lay out pandangan 1 arah menjadi 3 arah



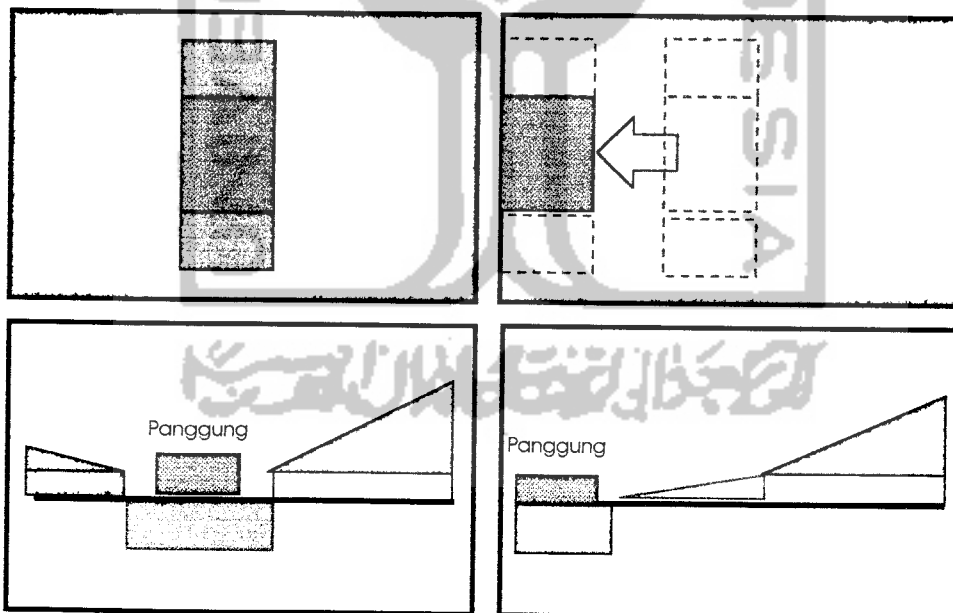
Panggung utama tetap. Kedua panggung tambahan turun dan digunakan untuk area tempat duduk penonton.

Lay out pandangan 1 arah menjadi 4 arah



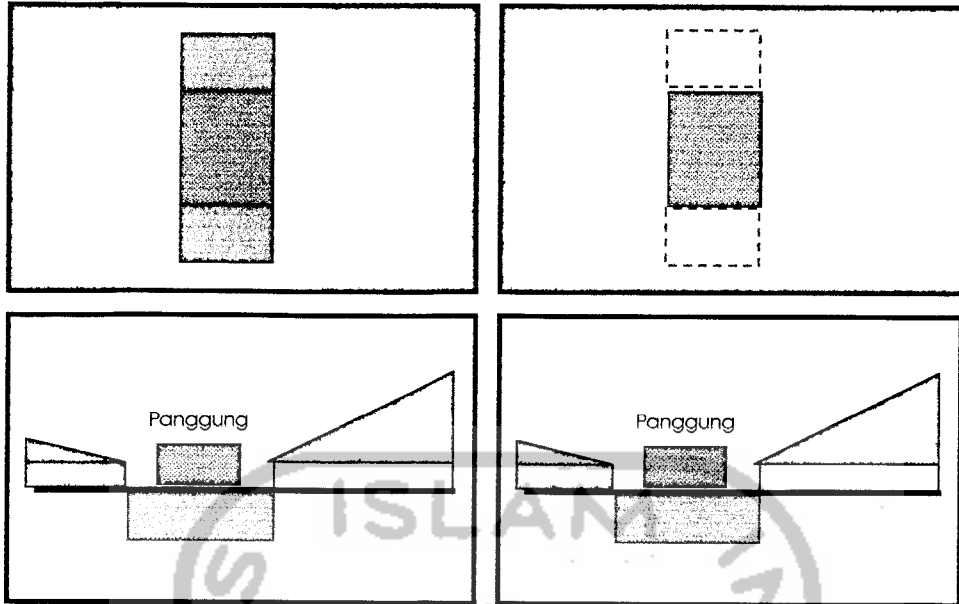
Modul 2 turun kemudian panggung utama bergeser ketengah, kedua panggung tambahan turun dan modul 1 naik, digunakan untuk area tempat duduk penonton.

Lay out pandangan 2 arah menjadi 3 arah



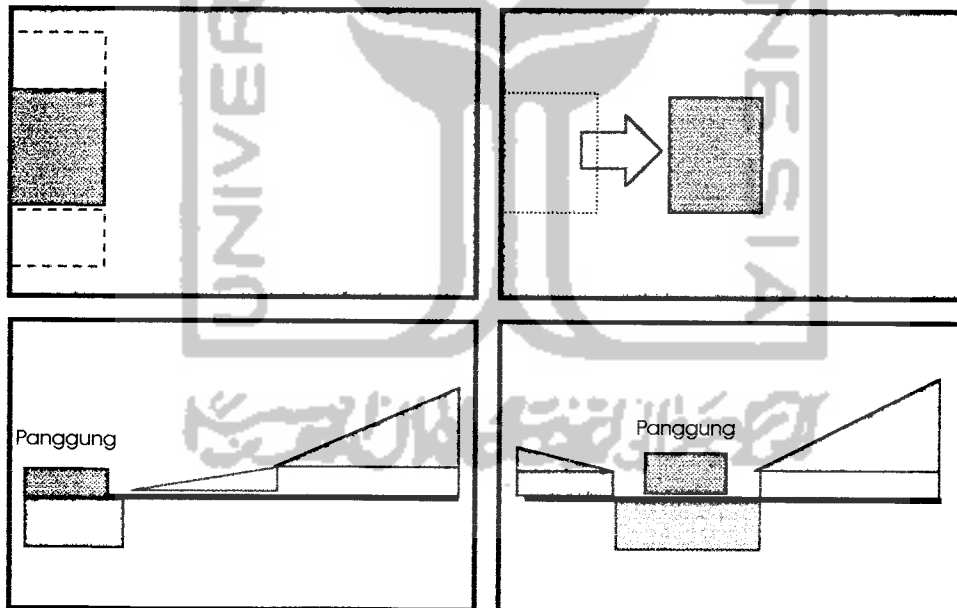
Modul 1 turun kemudian ketiga panggung bergeser kepinggir, dan kedua panggung tambahan turun digunakan untuk tempat duduk penonton. Modul 2 naik digunakan untuk area tempat duduk penonton.

Lay out pandangan 2 arah menjadi 4 arah





Panggung utama tetap, kedua panggung tambahan bergeser kepinggir dan turun, kemudian digunakan untuk tempat duduk penonton.

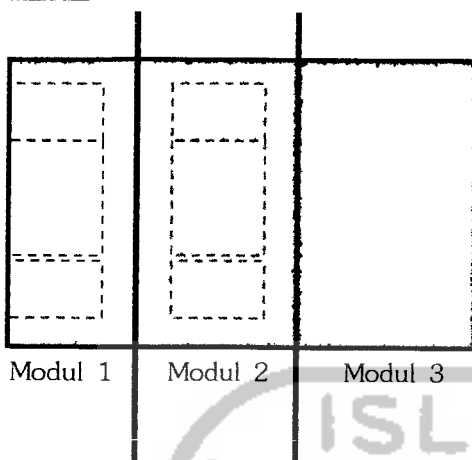
Lay out pandangan 3 arah menjadi 4 arah



Modul 2 dan kedua panggung tambahan turun, Panggung utama bergeser ketengah, kemudian modul 1 naik dan digunakan untuk tempat duduk penonton.

Keterangan

-  Panggung Utama
-  Panggung Tambahan



Gambar 4.4. fleksibilitas lay out

4.2.2.2. Tata suara

Adanya kebutuhan distribusi suara dari seniman di atas panggung ke arah penonton. Kebutuhan intensitas suara pada tiap jenis wayang mempunyai perbedaan sesuai dengan karakteristik yang ada pada tiap jenis wayang tersebut.

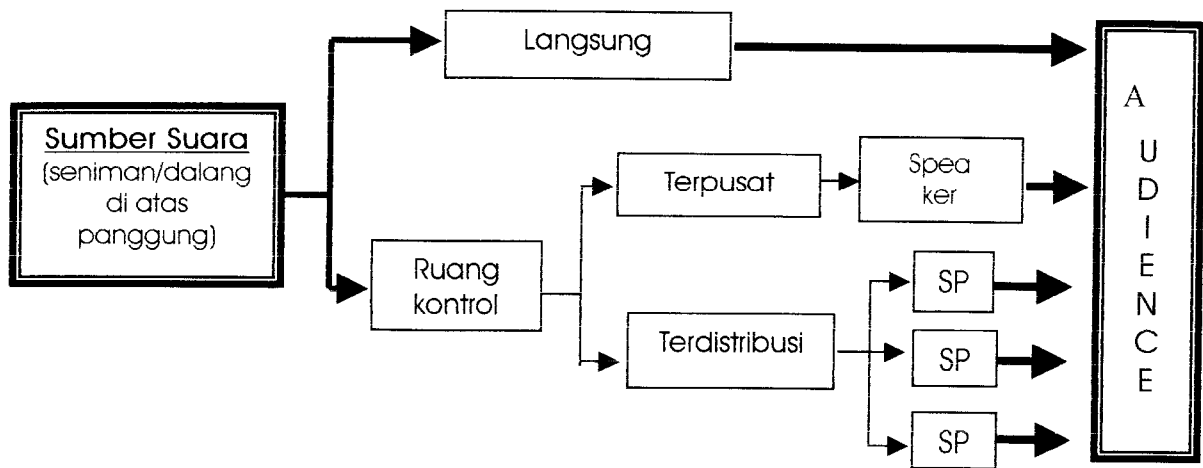
Agar suara dapat sampai ke penonton selain cara langsung, digunakan sistem penguat suara sehingga suara dapat sampai ke deretan kursi paling belakang. Sistem penguat suara yang dapat dipakai dalam sebuah ruang pementasan wayang adalah :

- a. Alami
- b. Gabungan antara Terpusat dan Terdistribusi

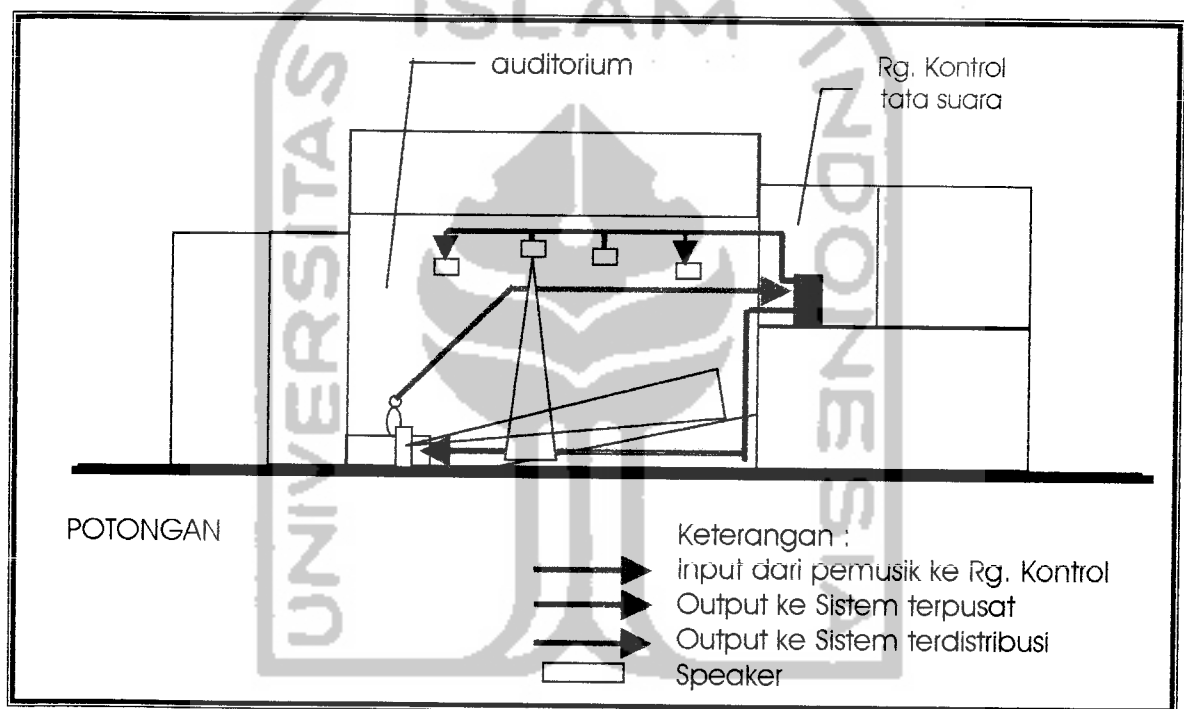
Untuk mewujudkan tingkat fleksibilitas ruang pementasan kesenian wayang sehingga dapat menampilkan beragam jenis wayang (wayang kulit, wayang orang dan wayang golek) maka digunakan penggabungan sistem penguat suara.

Sistem tata suara terdistribusi dipasang secara permanen, sedangkan sistem tata suara terpusat dipasang secara semi permanen sehingga pada kondisi tertentu / tidak digunakan maka peralatan tata suara tersebut dapat dilepas. Pemakaian sistem tata suara ini diatur melalui ruang kontrol tata suara (sound system) sehingga kualitas suara yang dihasilkan dapat terkontrol dan maksimal.

Skema distribusi suara :



Aplikasi sistem pengaturan tata suara dalam ruang pementasan kesenian wayang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5. Skema Jaringan Sistem Tata Suara

4.2.2.3. Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan adalah penggabungan dari 2 macam sistem pencahayaan.

a. Pencahayaan Umum

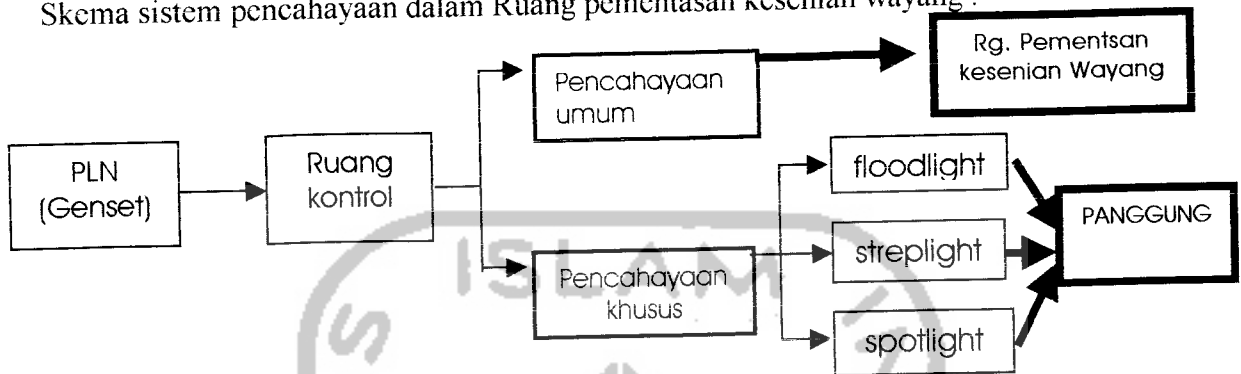
Sistem pencahayaan umum menerangi keseluruhan ruang pementasan kesenian wayang. Sistem pencahayaan umum ini digunakan sebelum pagelaran dimulai dan setelah pagelaran selesai dipagelarkan.

b. Pencahayaan khusus

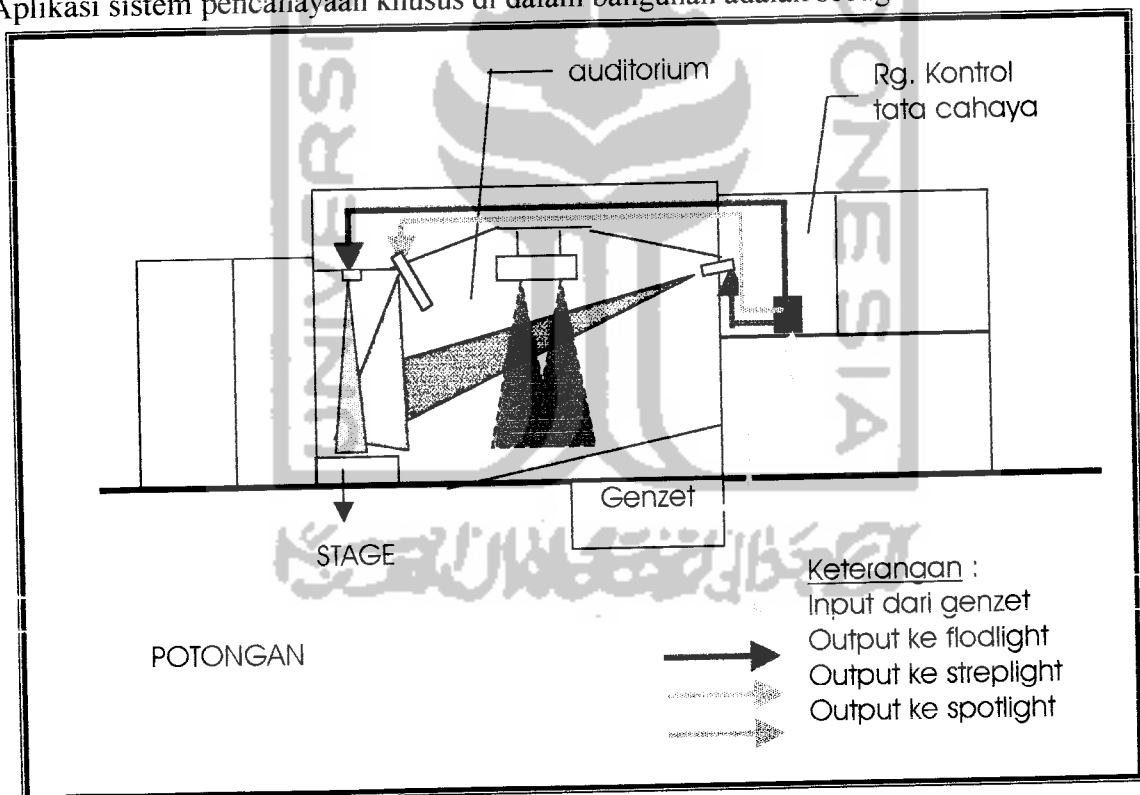
Sistem pencahayaan khusus digunakan untuk memberikan nilai tambah / efek khusus pada ruang pementasan kesenian wayang yang sedang dipagelarkan.

- a. floodlight
- b. striplight
- c. spotlight

Skema sistem pencahayaan dalam Ruang pementasan kesenian wayang :



Aplikasi sistem pencahayaan khusus di dalam bangunan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6. Sistem pencahayaan khusus dalam bangunan

4.2.3. Konsep Kebutuhan Fasilitas

4.2.3.1. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

1. Kegiatan seniman
 - a. datang / parkir
 - b. latihan dan persiapan
 - c. persiapan / berhias
 - d. menunggu giliran tampil
 - e. persiapan panggung
 - f. tampil di atas panggung
 - g. kegiatan setelah pertunjukan
 - h. pulang
2. Kegiatan pengunjung
 - a. parkir
 - b. mencari informasi
 - c. membeli karcis
 - d. menunggu pertunjukan dimulai
 - e. makan dan minum di kantin
 - f. melihat pementasan kesenian wayang
 - g. ke toilet
 - h. pulang
3. Kegiatan Pengelola
 - a. kegiatan service dan informasi tamu
 - b. kegiatan restoran / kantin
 - c. kegiatan penjualan tiket
 - d. kegiatan pemeliharaan alat
 - e. mechanical dan elektrik
 - f. tata panggung dan auditorium
 - g. kegiatan pertemuan dan rapat
 - h. kegiatan penerimaan tamu kantor
 - i. kegiatan kebersihan
 - j. keamanan

Berdasarkan kegiatan yang ada di atas maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan-kegiatan tersebut memerlukan adanya kebutuhan ruang untuk mewadahi kegiatan-kegiatan yang ada, yaitu :

1. Ruang utama / pementasan kesenian wayang

a) Fasilitas untuk seniman

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1) ruang latihan | 4) ruang tunggu pagelaran |
| 2) ruang istirahat | 5) ruang pagelaran / stage |
| 3) ruang persiapan / ganti dan rias | 6) toilet |

b) Fasilitas untuk penonton

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1) loket tiket | 4) auditorium |
| 2) ruang tunggu | 5) toilet |
| 3) kantin | |

c) Fasilitas untuk penunjang pagelaran

- 1) ruang kontrol sound system
- 2) ruang kontrol tata cahaya
- 3) ruang kontrol tata panggung
- 4) gudang peralatan gamelan

2. Ruang penunjang fungsi bangunan

- 1) area parkir
- 2) musholla
- 3) toilet
- 4) restoran / kantin

3. Ruang pengelola

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1) ruang kepala | 6) ruang staff administrasi |
| 2) ruang sekretaris | 7) ruang istirahat karyawan |
| 3) ruang tamu | 8) ruang arsip |
| 4) ruang rapat | 9) ruang petugas keamanan / satpam |
| 5) ruang bagian personalia | 10) toilet |

4. Ruang penunjang utilitas bangunan

- 1) ruang genzet
- 2) ruang kontrol sistem komunikasi
- 3) ruang AHU
- 4) ruang kontrol mechanical electrical

4.2.3.2. Penzoningan

Sistem penzoningan bangunan Gedung pementasan wayang dibagi menurut sifat / karakter fungsi ruang. Penzoningan dibagi ke dalam 3 kelompok :

a. Privat

Tingkat privasi tinggi / khusus untuk pengelola dan pihak tertentu yang mempunyai kaitan khusus dengan penyelenggaraan pagelaran, mis : dalang, pengrawit, dll.

Ruang yang termasuk ruang privat adalah :

- Stage
- Rg. Persiapan
- Rg. Ganti dan istirahat □/□
- Rg. Latihan
- Gudang alat musik
- Rg kontrol tata suara
- Rg. Kontrol pencahayaan
- Rg. Kontrol tata panggung
- Rg. Istirahat karyawan
- Rg. Rapat

b. Semi publik

Tingkat privasi menengah/masyarakat publik umum dapat masuk ke ruang tersebut dengan persyaratan khusus.

Ruang yang termasuk ruang semi publik adalah :

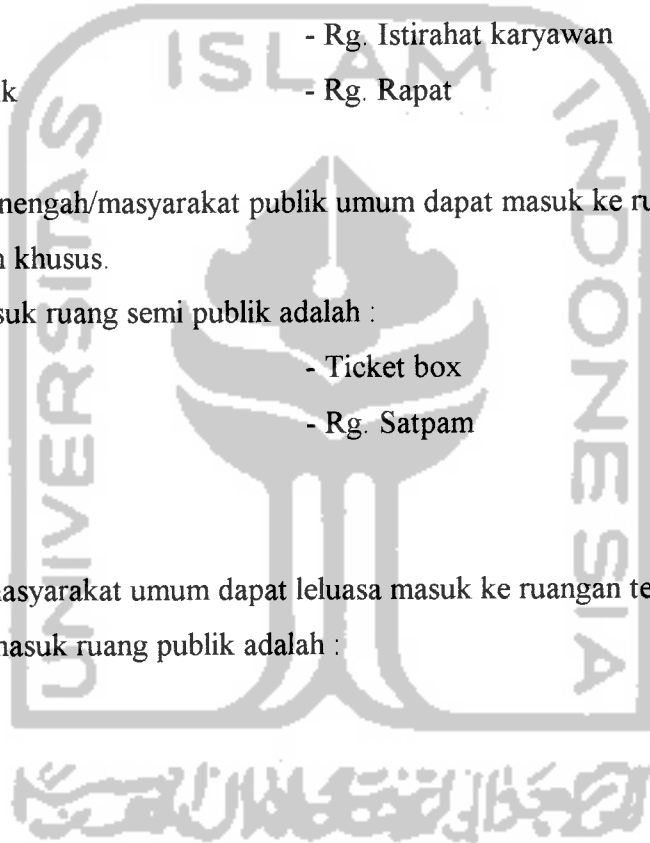
- Auditorium
- Kantor
- Musholla
- Ticket box
- Rg. Satpam

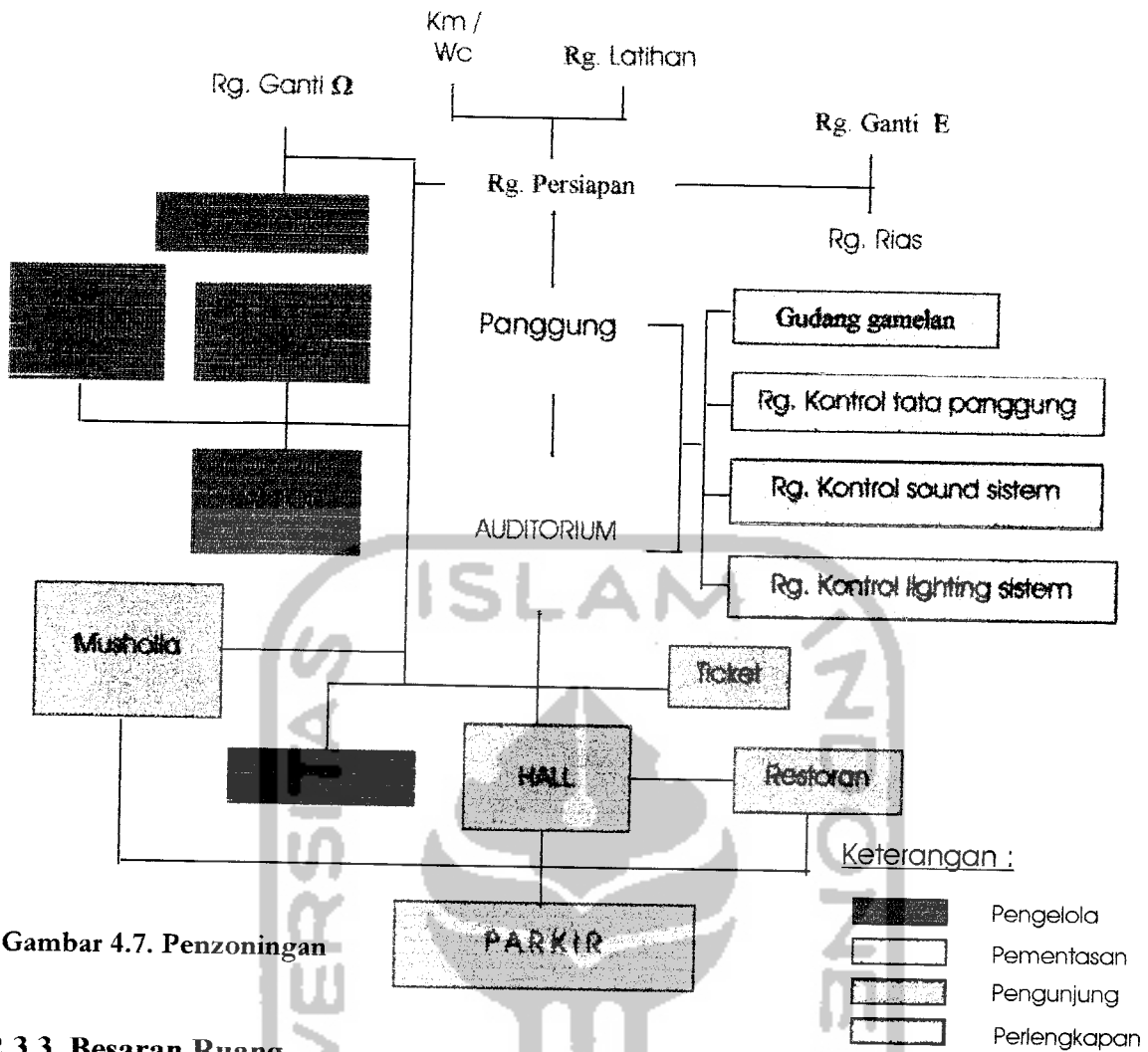
c. Publik

Sifatnya umum / masyarakat umum dapat leluasa masuk ke ruangan tersebut.

Ruangan yang termasuk ruang publik adalah :

- Hall
- Restoran
- Area parkir





Gambar 4.7. Penzoningan

4.2.3.3. Besaran Ruang

No	Ruang	Standard (m ²)	Sumber	Jumlah Orang	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Kelompok Pengunjung						
1	R. Penerima/Hall	0.9	B	600	25	675.00
2	R. Informasi	0.9	B	4	30	4.68
3	Cafeteria	0.9	asumsi	50	25	56.25
4	R. Tunggu Loket	0.9	asumsi	125	40	157.50
5	Ticket Cheking	-	A	-	-	9.00
6	Lavatory Umum	0.9	A	45	10	44.55
7	R. Ibadah	0.9	A	50	30	58.50
Sub Total						1005.98

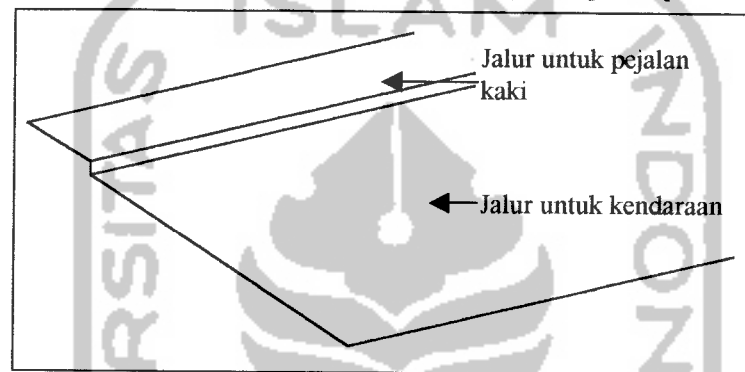
Kelompok Pementasan						
1	R. Audience	0.9	Observasi	600	30	702.00
2	R. Rias	1.6	A	20	25	80.00
3	R. Latihan Akhir	2	A	25	30	65.00
4	R. Tunggu Giliran	1.6	A	25	25	50.00
5	Panggung Utama	-	Observasi	-	-	150.00
Sub Total						1101.20
Kelompok Perlengkapan						
1	R. Operator Lampu	15 / set	B	3	10	49.50
2	R. Operator Suara	15 / set	B	1	10	16.50
3	R. Tata Peralatan	20 – 100	asumsi	-	-	40.00
4	R. Gudang Alat	20 – 100	asumsi	-	-	60.00
Sub Total						166.00
Kelompok Pameran dan Peraga						
1	Hall	-	asumsi	-	-	20.00
2	R. Penyimpanan Koleksi	-	asumsi	-	-	440.00
3	R. Peragaan	2	B	3	30	7.80
Sub Total						467.80
Kelompok Pengelola						
1	R. Tamu	-	asumsi	-	-	20.00
2	R. Pimpinan	-	A	-	-	20.00
3	R. Kerja Staff	-	A	-	-	60.00
4	R. Rapat	0.9	B	15	40	18.50
5	Lavatory	0.9	B	20	10	19.80
Sub Total						147.30
Kelompok Penunjang						
1	R. Penjaga	1.6	C	4	40	2.65
2	R. Listrik	-	B	-	-	9.00
3	R. Pengadaan Air	-	D	-	-	12.00
4	R. Perlengkapan (Mekanikal)	-	D	-	-	60.00
Sub Total						83.65
TOTAL						2971.93

4.3. KONSEP TATA RUANG LUAR

4.3.1. Konsep Pola Sirkulasi

Sistem sirkulasi pada ruang luar diatur dengan adanya pembagian jalur sirkulasi, yaitu antara jalur sirkulasi untuk manusia dan jalur sirkulasi untuk kendaraan. Jalur sirkulasi antara manusia dan kendaraan dipisahkan dimaksudkan untuk memberi kenyamanan bagi pejalan kaki. Pemisahan kedua jalur tersebut dilakukan dengan adanya trotoar bagi pejalan kaki di tepi kanan-kiri jalan bagi kendaraan bermotor.

Kemudian untuk menghindari crossing, juga dipisahkan antara jalur (entrance) untuk masuk dengan jalur untuk keluar (ekstrance). Entrance sendiri ada dua yaitu jalur masuk utama (main entrance) yang digunakan oleh para pengunjung dan jalur masuk tambahan (side entrance) untuk masuk pengurus gedung dan pemain (seniman).



Gambar 4.8. Pemisahan Jalur

4.3.2. Konsep Elemen Lanskap

Elemen lanskap yang digunakan pada perencanaan Gedung Pertunjukan Wayang di Yogyakarta di bagi menjadi dua bagian, yaitu :

1. Unsur alam seperti :
 - a. penataan pohon (tata hijau) peneduh dan perdu sebagai pengarah sirkulasi.
 - b. Penanaman pohon-pohon rindang sebagai penyaring debu, bau, barrier terhadap kebisingan dan sumber penyegar udara serta obyek visualisasi.
 - c. Pembuatan taman pada simpul-simpul sirkulasi sebagai path bangunan yang dapat dijadikan sebagai tempat beristirahat.
2. Unsur buatan seperti :
 - a. Pembuatan pedestrian atau koridor pada jalur sirkulasi penghubung dengan penempatan tanaman hias di sisi jalan sebagai penyejuk.

- b. Pemasangan conblock pada area sirkulasi ruang luar.
- c. Pemasangan grassblock yang diselingi tanaman rumput pada area parkir.

4.3.3. Konsep Penampilan Bangunan

4.3.3.1. Penampilan Bangunan

Karakter wayang dan gaya arsitektur tradisional Jawa menjadi dasar utama dalam menentukan penampilan bangunan Gedung Pertunjukan Wayang di Yogyakarta, sesuai dengan kegiatan yang diwadahnya yaitu pementasan wayang yang merupakan salah satu budaya dan kesenian tradisional masyarakat Jawa.

Gaya arsitektur tradisional Jawa tidak semua digunakan, disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangannya. Dari segi kualitatif adanya poros lingkungan dan orientasi kurang bisa diterapkan karena hal tersebut tergantung pada site yang akan terpilih nantinya. Dari segi kuantitatif skala dan proporsi juga kurang bisa diterapkan, karena tergantung pada besaran-besaran ruang yang diperoleh untuk Gedung Pertunjukan Wayang ini, yang ternyata menuntut skala dan proporsi yang lebih besar dari pada tuntutan tradisional. Agar skala dan proporsi nantinya tidak mengaburkan citra tradisional maka perlu dipertimbangkan pemakaian teknologi masa kini, seperti : pemakaian bahan bangunan yang ringan tetapi kuat sehingga tidak menghasilkan dimensi struktur yang besar.

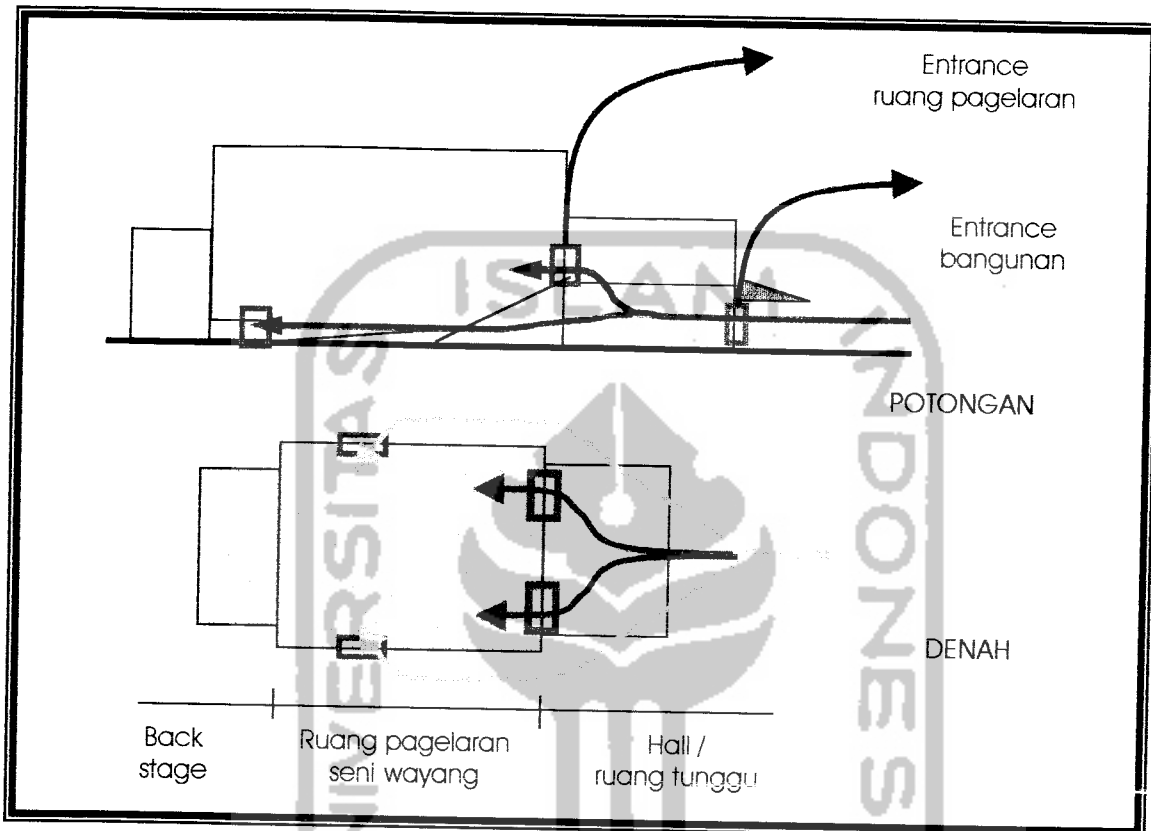
Perwujudan karakter kesenian wayang pada penampilan bangunan yaitu adalah pada kesederhanaan dan unsur kelembutan pada penampilan fisik dan peruangannya, seperti halnya wayang yang berarti bayang-bayang. Untuk lebih mengekspresikan wayang kedalam penampilan bangunan, maka perlu adanya tambahan ornamen-ornamen bangunan yang diambil dari wayang, yaitu diantaranya : gunungan, mahkota wayang, praba dan lain-lain.

Bentuk dasar massa bangunan didasarkan pada bentuk dasar massa bangunan tradisional, yaitu persegi empat. Hal ini karena persegi empat ini mempunyai bentuk yang efektif dan mudah untuk dikembangkan, juga mempunyai sumbu / as yang membagi 2 bagian sama besar atau mempunyai bentuk yang simetris. Bentuk massa bangunan yang dinamis, sehingga menghilangkan bentuk kekakuan.

4.3.3.2. Pencapaian

Konsep pencapaian di dalam bangunan.

Sistem pencapaian pengunjung pertunjukan wayang ke dalam ruang pentas wayang ini dibagi ke dalam beberapa pintu masuk (entrance) sehingga dapat mengurangi tingkat kepadatan yang terjadi, baik pada saat penonton masuk ke ruangan maupun penonton saat ke luar ruangan pagelaran pada saat pagelaran telah berakhir. Pintu masuk tersebut terbagi ke dalam beberapa tempat yang untuk menampung penonton pada zona tertentu sehingga tingkat kepadatannya dapat terbagi.



Gambar 4.9 Konsep Pencapaian ke Ruang Pementasan

4.4. KONSEP PERANCANGAN SISTEM BANGUNAN

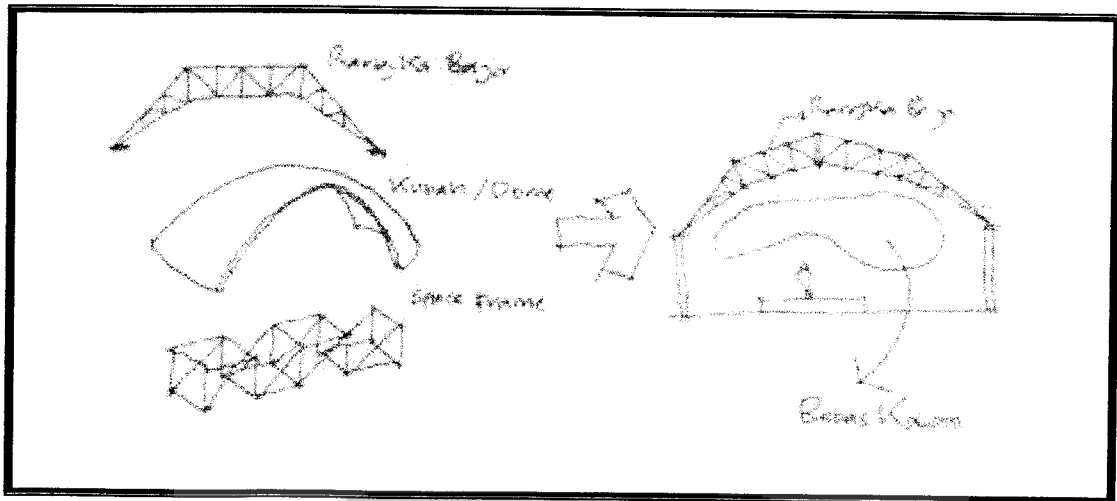
4.4.1 Konsep Sistem Struktur Bangunan

4.4.1.1. Struktur Utama Ruang Pertunjukan Wayang

Ruang pementasan wayang menampung massa dalam jumlah besar sehingga membutuhkan luasan ruang pementasan yang luas, serta kebutuhan kejelasan pandangan (tanpa ada halangan pandangan) dari audience ke arah panggung.

Berdasarkan kedua hal tersebut di atas maka dibutuhkan adanya sistem struktur ruang yang dapat mendukung struktur bangunan berbentuk lebar dan bebas kolom sehingga tidak mengganggu pandangan penonton ke arah panggung.

Macam sistem struktur bangunan berbentuk lebar :

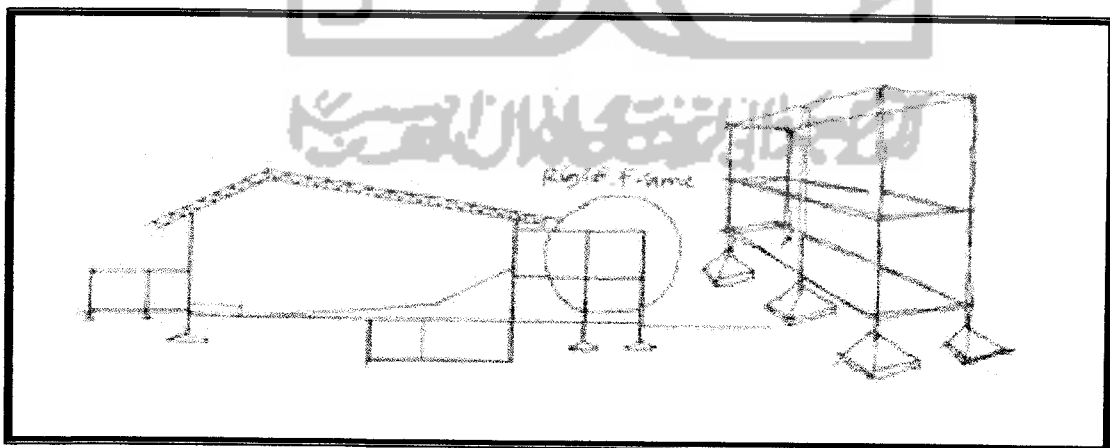


Gambar 4.10 Konsep Struktural Ruang Pagelaran Wayang

Dari berbagai macam sistem struktur bangunan berbentuk lebar yang ada dipilih sistem struktur rangka baja karena dapat mengantisipasi kebutuhan struktur berbentuk lebar juga dapat memberikan kejelasan pandangan ke arah panggung karena bebas kolom. Selain itu struktur rangka baja juga dapat menyesuaikan dengan bentuk atap atau bentuk bangunan yang dikehendaki (variatif).

4.4.1.2. Struktur Bangunan Gedung Pertunjukan Wayang

Struktur yang menjadi pendukung bangunan adalah menggunakan sistem rigid frame (struktur rangka). Hal ini digunakan karena bangunan bertingkat rendah dan dapat dirancang moduler sehingga modul-modul struktur dapat disesuaikan dengan besaran ruang yang ada.



Gambar 4.11 Konsep Struktur Bangunan

Beban bangunan disalurkan ke tanah keras dengan memanfaatkan kolom struktur bangunan. Sistem pondasi menggunakan sistem pondasi foot plat dengan ukuran kedalaman dan campuran yang disesuaikan dengan kondisi tanah setempat. Struktur rangka atap menggunakan rangka baja serta pada kondisi tertentu digunakan plat beton.

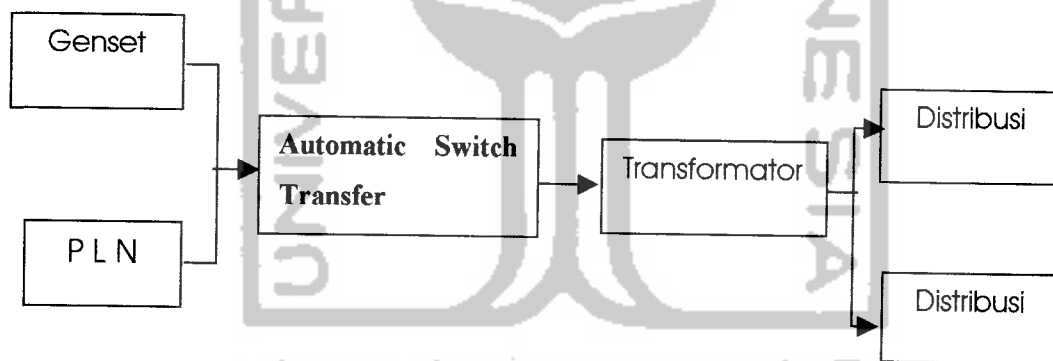
4.4.2. Konsep Sistem Utilitas Bangunan

Suatu bangunan dapat berfungsi dengan maksimal dengan dukungan utilitas bangunan yang merupakan faktor penunjang fungsi bangunan. Secara umum utilitas penunjang fungsi bangunan Gedung Pertunjukan Wayang dibagi dalam 5 kelompok, yaitu : jaringan listrik, jaringan komunikasi, jaringan AC, jaringan air bersih dan jaringan kotoran.

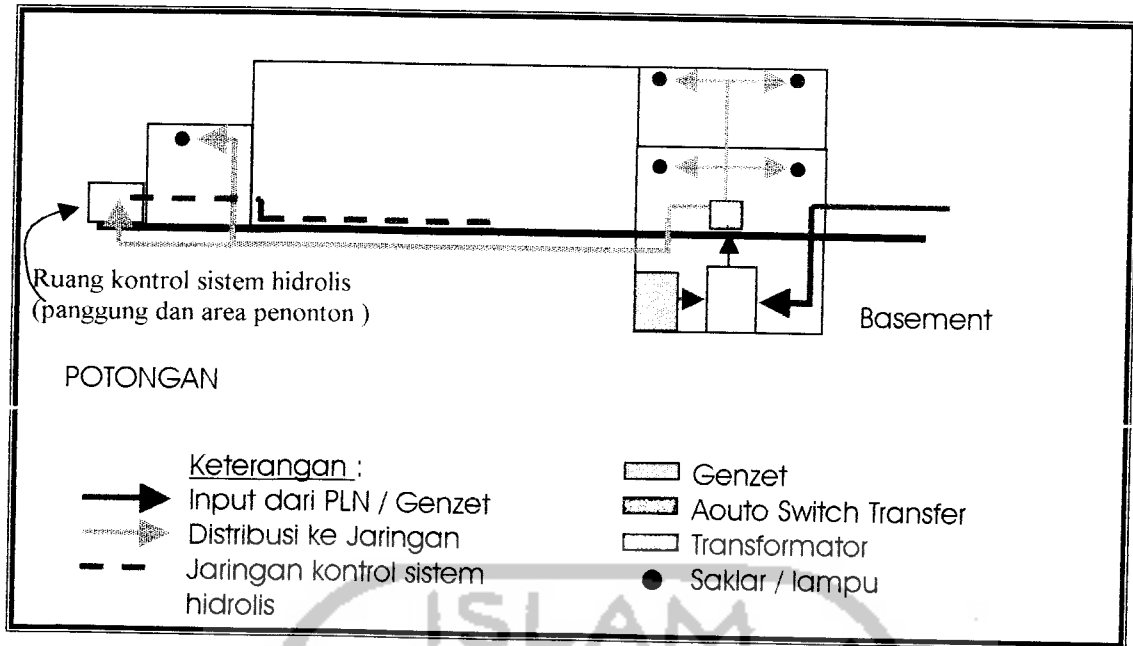
a. Jaringan listrik

Jaringan utilitas listrik mengambil sumber primer dari PLN, sedangkan sumber jaringan listrik sekunder dari generator. Sumber jaringan listrik sekunder digunakan sebagai cadangan apabila sumber listrik primer dari PLN tidak berfungsi sehingga kebutuhan listrik pada bangunan tidak terganggu.

Sistem jaringan listrik pada bangunan Gedung Pertunjukan Wayang adalah sebagai berikut :



Aplikasi sistem jaringan listrik di dalam bangunan adalah sebagai berikut :



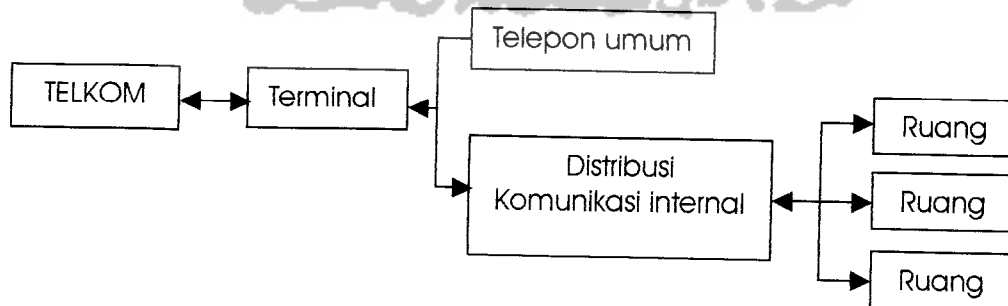
Gambar 4.12 Konsep Jaringan Listrik Gedung Pertunjukan Wayang

Generator set atau genset diletakkan di lantai basement, hal ini karena apabila sumber daya utama dari PLN tidak berfungsi maka memanfaatkan sumber daya dari genset sehingga pada saat generator set ini dihidupkan maka tidak menimbulkan gangguan (suara dan getaran) bagi ruang-ruang yang lain, terutama ruang pementasan kesenian wayang. Jaringan ini disalurkan ke seluruh ruangan diletakkan pada shaft utilitas.

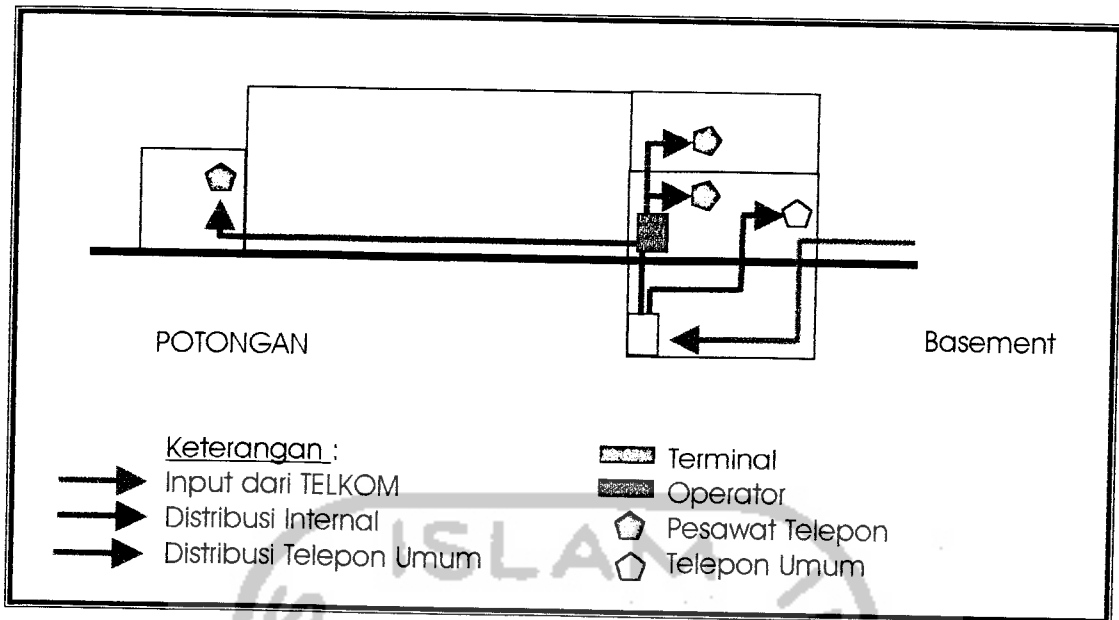
b. Jaringan komunikasi

Untuk kebutuhan sarana komunikasi digunakan sistem komunikasi yang memanfaatkan jaringan dari TELKOM. Jaringan komunikasi dari Telkom ini dimanfaatkan secara terpisah antara internal dan umum. Kebutuhan sarana komunikasi umum ini dibutuhkan, hal ini menurut hasil observasi lapangan bahwa adanya kebutuhan sarana telepon umum.

Sistem jaringan komunikasi adalah sebagai berikut :



Sistem jaringan komunikasi di dalam bangunan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13 Konsep Jaringan Komunikasi

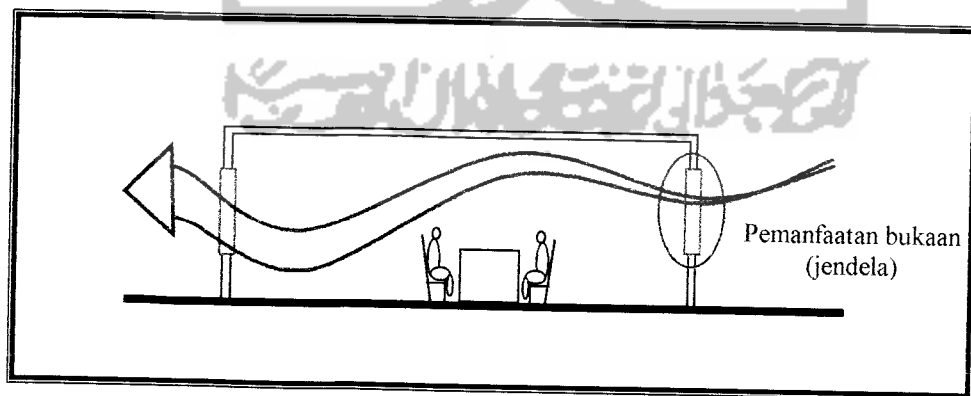
Jaringan komunikasi ini disalurkan ke seluruh ruangan diletakkan pada ruang shaft utilitas bangunan.

c. Jaringan Penghawaan

Sistem penghawaan dalam bangunan Gedung Pertunjukan Wayang dibagi dua macam yaitu :

- 1) Alami
- 2) Buatan

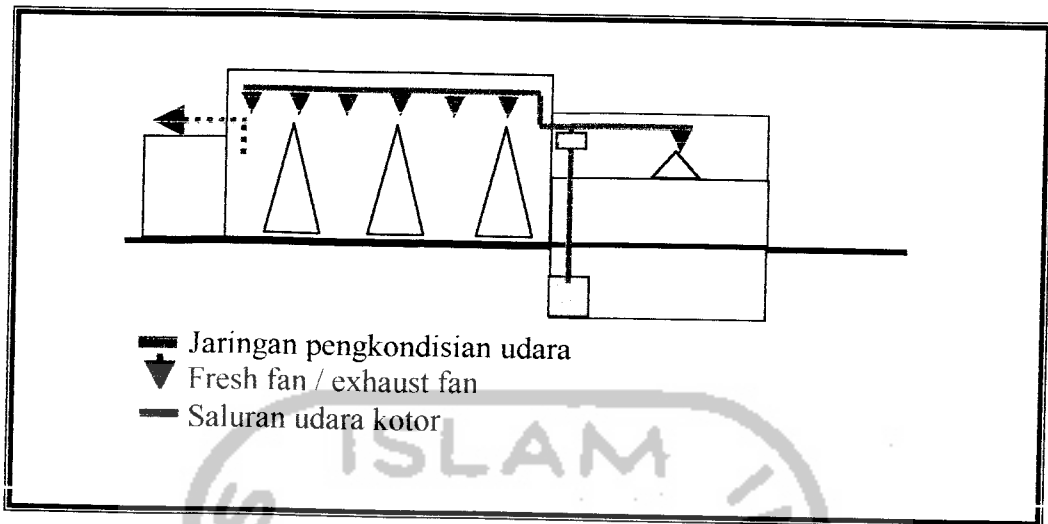
Sistem penghawaan alami digunakan untuk ruangan yang bersifat umum dan bersifat terbuka. Misalnya : hall, restoran, musholla



Gambar 4.14 Sistem Penghawaan Alami

Sistem penghawaan buatan memanfaatkan sistem AC sentral/Split untuk memenuhi pengkondisian khusus pada sebuah ruangan.

Misalnya : ruang pementasan wayang, ruang kantor, ruang rapat, ruang kontrol dll.



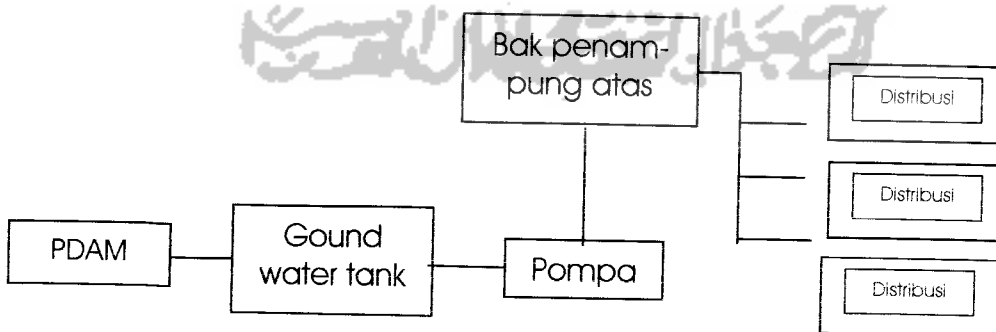
Gambar 4.15. Sistem Penghawaan Buatan

d. Jaringan air bersih

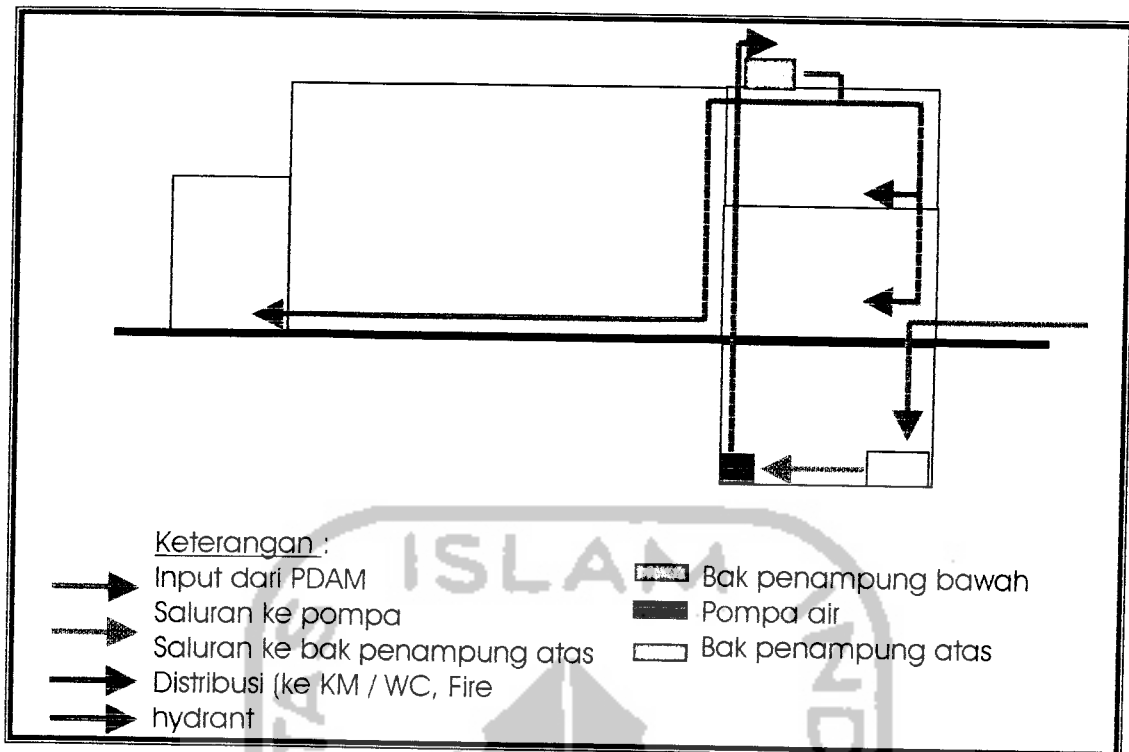
Sumber air bersih memanfaatkan sistem jaringan air bersih dari PDAM, kemudian didistribusikan ke seluruh bangunan yang membutuhkan distribusi air bersih, misalnya KM / WC, Fire hidrant, dll.

Sistem pendistribusian air bersih menggunakan sistem down feed, yaitu air dinaikkan ke bak penampung atas menggunakan pompa air kemudian didistribusikan ke bawah (ruang-ruang yang membutuhkan air bersih) dengan memanfaatkan sistem gravitasi bumi.

Skema jaringan air bersih adalah sebagai berikut :



Aplikasi sistem jaringan air bersih adalah sebagai berikut :

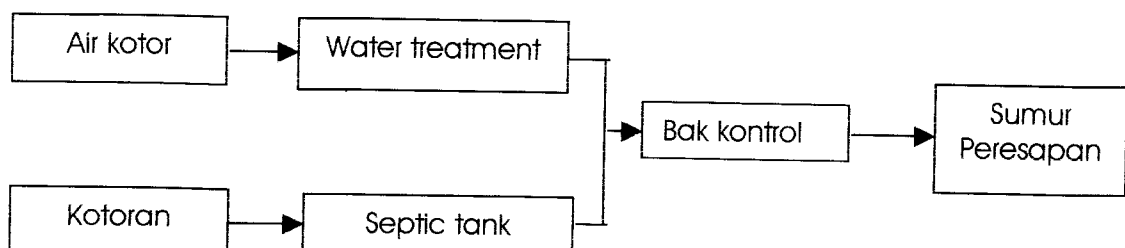


Gambar 4.16. Skema Struktural Jaringan Air Bersih Dalam Bangunan

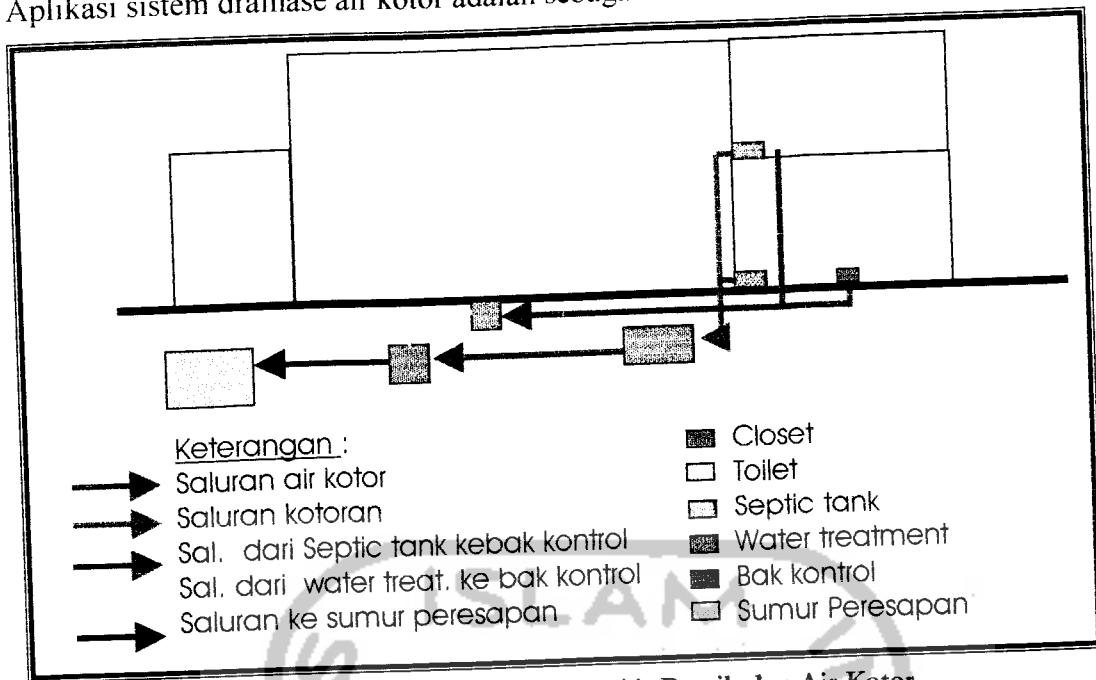
Penyaluran air bersih dari bak penampung bawah (*ground water tank*) ke bak penampung atas dan pendistribusian air bersih dari bak penampung atas ke fixture-fixture pembagi pada ruang-ruang yang membutuhkan suplai air bersih dengan memanfaatkan / diletakkan pada shaft basah.

e. Jaringan air kotor / kotoran

Jaringan air kotor dialirkan ke sistem pengolahan air kotor (*water treatment*) kemudian keperesapan melalui bak kontrol, sedangkan kotoran (padat) dialirkan ke septic tank terlebih dahulu untuk merubah limbah dari bentuk padat ke bentuk cair. Kemudian limbah cair tersebut dialirkan melalui bak kontrol dan selanjutnya menuju ke sumur peresapan.

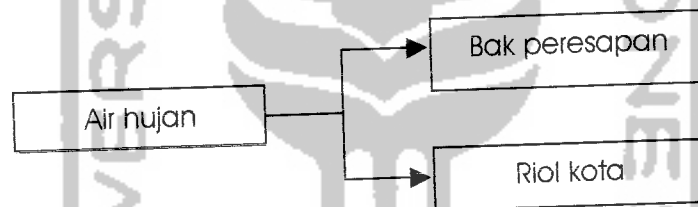


Aplikasi sistem drainase air kotor adalah sebagai berikut :

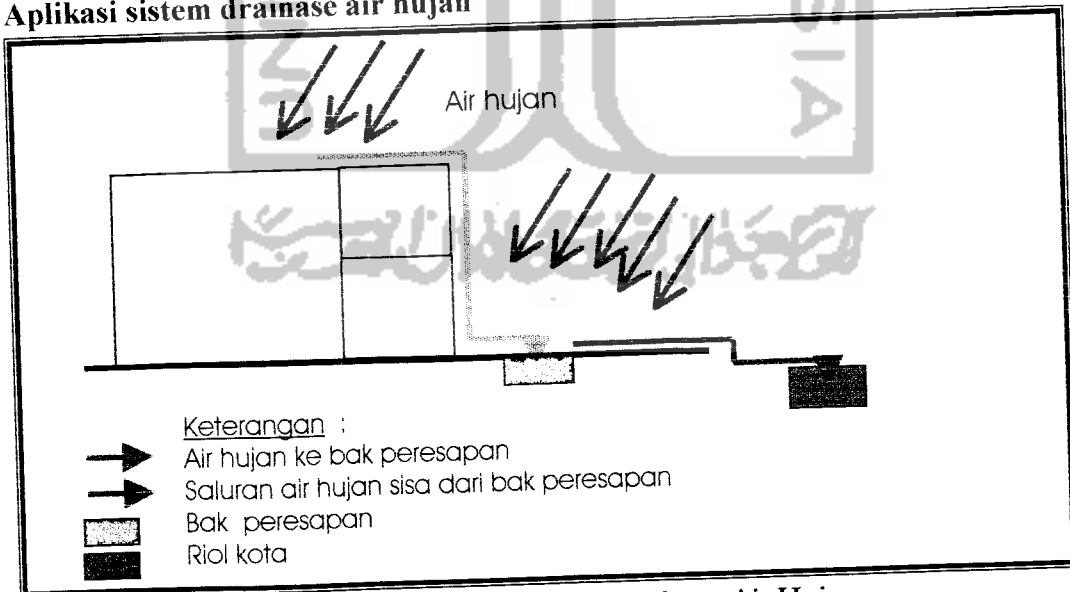


Gambar 4.17. Konsep Jaringan Air Bersih dan Air Kotor

Sedangkan sistem drainase air hujan sebagian diresapkan ke tanah untuk keseimbangan lingkungan, sedangkan yang lain dialirkan ke sistem drainase kota (riol kota).



Aplikasi sistem drainase air hujan



Gambar 4.18. Konsep Jaringan Drainase Air Hujan