

## BAB II

### ANALISA DAN PENDEKATAN RANCANGAN

#### 2.1. Musik dan Arsitektur

Dalam ilmu Musik dan Arsitektur bila dikaji secara mendalam akan memiliki kesamaan tertentu yaitu dalam hal ritme, melodi, nada, tempo, harmoni, yang kesemuanya terdapat juga dalam Arsitektur. Dalam hal ini akan dibahas tentang musik yang akan mengambil thema ekspresi dari alat musik. Oleh karena dalam dunia musik pengetahuan ilmu tersebut sangat luas, maka penulis akan mengambil salah satu dari alat musik Aerophone (yaitu alat musik yang dihasilkan oleh suara atau angin di dalam alat musik itu sendiri). Salah satu contoh yang akan diambil ialah alat musik Digiridoo. Merupakan alat musik dari Negara Australia tepatnya dari suku Aborigin. Kemudian suara yang dihasilkan dari alat musik ini akan dianalisa dan hasil analisa tersebut akan diolah kemudian diekspresikan ke dalam bentuk bangunan/rancangan.

#### 2.2. Alat musik Digiridoo

Berasal dari Negara Australia yang merupakan hasil dari seni kebudayaan suku Aborigin. Alat musik ini terbuat dari kayu panjang dengan ukuran bermacam-macam kira-kira 1 sampai 2 meter seperti tabung yang di tengahnya mulai dari pangkal sampai ujung berlubang. Cara memainkannya adalah dengan menggetarkan bibir yang kemudian mengolahnya dengan memainkan kembang kempisnya rongga mulut yang akan diteruskan ke dalam tabung Digiridoo. Dari suara yang dihasilkan maka kita dapat mengambil makna dari kualitas suara itu dengan ekspresi. Jadi thema yang akan diambil oleh penulis ialah hasil dari bunyi atau suara dari alat musik tersebut.

#### 2.3. Ekspresi Suara

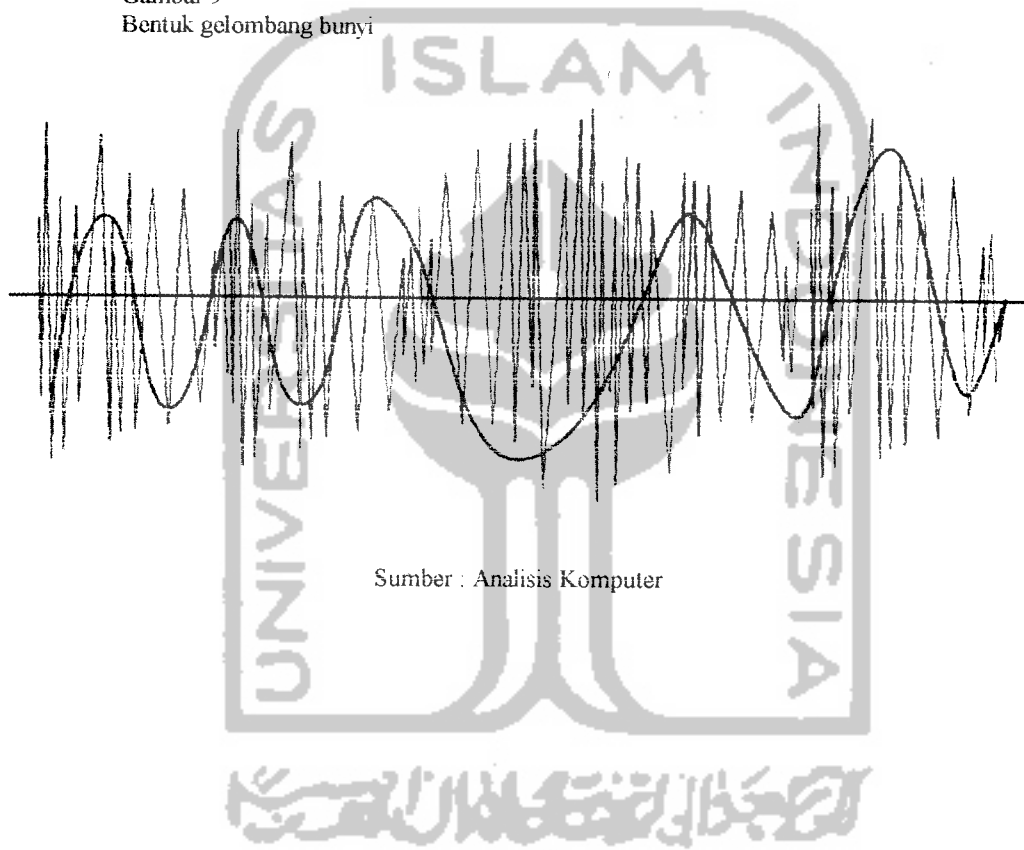
Ekspresi adalah sesuatu yang bisa dirasakan oleh panca indera kita, tinggal bagaimana kita mengekspresikannya. Dalam hal ini ekspresi berperan penting. Oleh karena musik itu berupa suara, ekspresi yang akan diangkat oleh penulis ialah dari timbulnya suara tersebut. Kemudian bagaimana merasakan suara itu,

ialah dengan mendengarkannya, selain itu dapat dilihat dengan teknologi melalui media atau bentuk gelombangnya. Jadi yang diangkat di sini merupakan artikulasi bentuk gelombang yang dihasilkan serta ciri khas atau karakter suara yang dihasilkan dari alat musik tersebut.

#### 2.4. Bentuk Gelombang

Dengan cara teknologi kita dapat melihat bentuk gelombang yang memiliki komponen dasar tertentu. Pada dasarnya gelombang memiliki bentuk seperti pada gambar di bawah ini.

Gambar 9  
Bentuk gelombang bunyi



Sumber : Analisis Komputer

Kemudian dari bentuk gelombang di atas akan diperjelas bahwa bentuk dasar gelombang memiliki bentuk yang sangat mendasar seperti pada gambar di bawah ini.

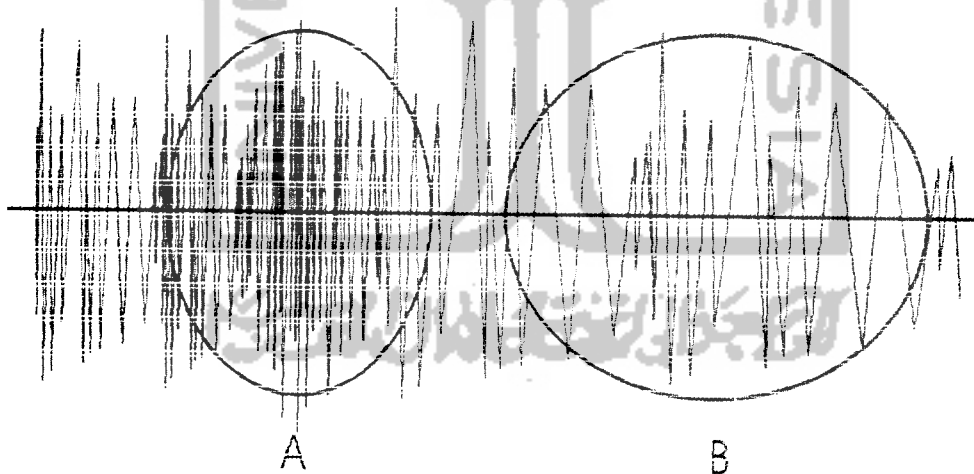
Gambar 10  
Bentuk dasar gelombang



Sumber : Analisa komputer

Akan tetapi bila dikaitkan antara suara atau karakter suara yang dari alat musik Digiridoo, gelombang yang dihasilkan akan berbeda yaitu memiliki kerapatan bentuk gelombang yang dihasilkan oleh frekuensi yang berlainan seperti pada contoh gambar di bawah ini. Antara kerapatan A dan kerapatan B berbeda

Gambar 11  
Hasil gelombang suara dari alat musik Digiridoo

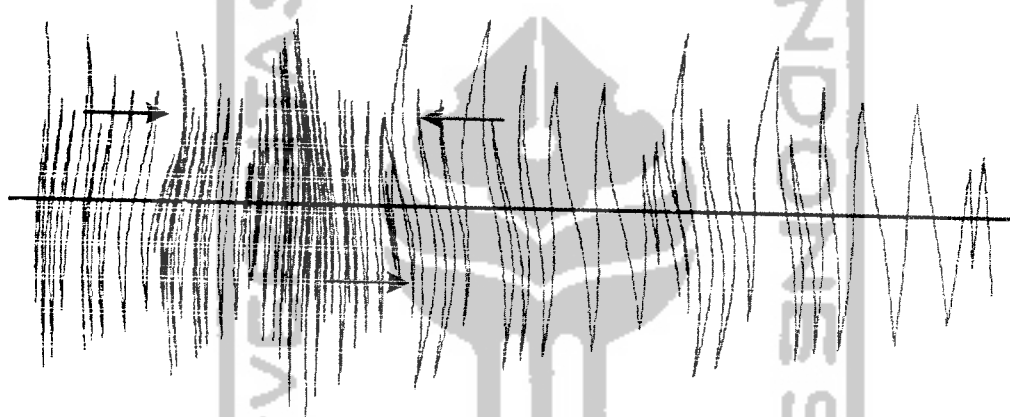


Antara kerapatan gelombang A dan B berbeda

Sumber : Komputer, prog. Sound Forge

Dari hasil teknologi melalui komputer kita dapat merasakan dengan cara melihat hasil gelombang tersebut. Kemudian bila kita rasakan melalui pendengaran kita seolah-olah suara itu dimainkan atau dibelokkan secara tidak menentu yang sebenarnya hal ini timbul karena permainan rongga mulut si pemain yang memainkan ukuran kembang kempisnya mulut. Maksudnya suara yang timbul terdapat bentuk suara yang berbeda. Sehingga seolah-olah garis gelombang tersebut ada yang membelokkan. Hal ini dapat ditunjukkan oleh anak panah pada gambar di bawah ini

Gambar 12  
Gelombang suara musik Digiridoo setelah dimainkan



Sumber : Analisa

Dari hasil analisa di atas maka dapat dijadikan suatu jembatan Arsitektur untuk menghasilkan rancangan yang diinginkan. Beberapa percobaan dan analisa telah dilakukan dan menghasilkan suatu karakter suara yang dapat diambil yaitu :

- Suara memiliki gelombang yang secara artikulasinya berbentuk melengkung, beraturan, seimbang asimetris.
- Bentuk gelombang dari alat musik Digiridoo memiliki kerapatan gelombang yang berlainan.
- Analisa penulis bahwa seolah-olah gelombang yang ditimbulkan oleh alat musik tersebut dibelokkan secara beraturan

- d. Karakter suara alat musik Digiridoo memiliki suara yang berlainan sesuai ukuran kembang-kempisnya rongga mulut. Hal ini ada hubungannya dengan pernyataan “c”.
- e. Bunyi yang dihasilkan memiliki getaran yang kental dan jelas.

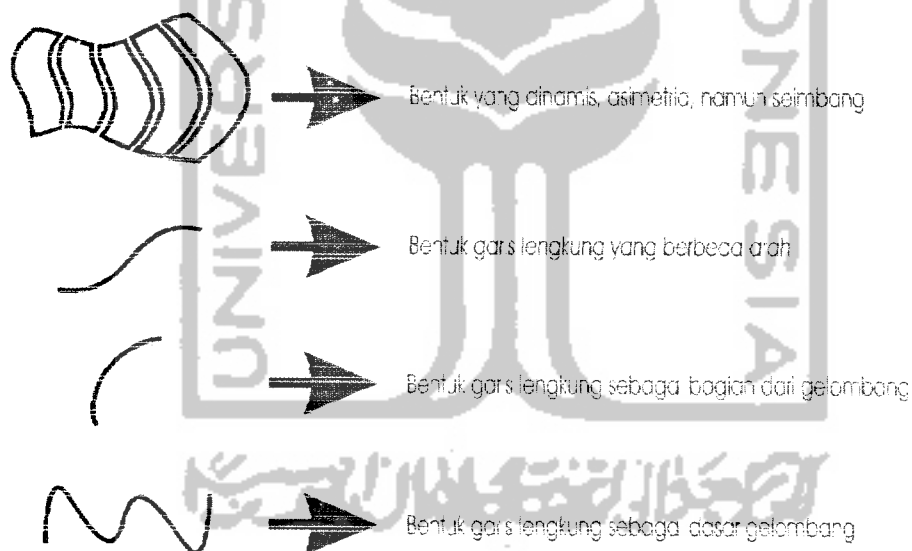
## 2.5. Gagasan Rancangan

Gagasan rancangan di sini akan menggambarkan bagaimana rencana desain secara skematis dan untuk proses selanjutnya akan ada perubahan dengan maksud memperbaiki rancangan.

## 2.6. Analisa Bentuk

Dari analisa yang telah dilakukan terhadap suara dan karakter dari alat musik Digiridoo maka penulis menemukan bentuk-bentuk dominan yang akan digunakan dalam perancangan.

Gambar 13  
Analisa Bentuk



Sumber : Analisa

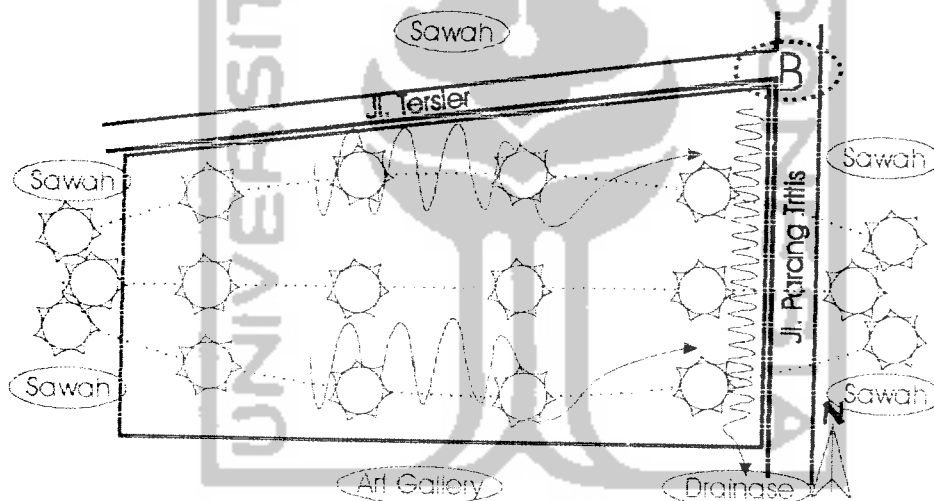
## 2.7. Analisis Site

Site yang terletak di jalan Parangtritis ini tentunya bila dilihat dan diukur dari tingkat Aksesibilitasnya pasti sangat tinggi, dikarenakan letak Site yang strategis, berhubungan dengan keramaian, kebisingan. Maka penulis akan melakukan beberapa analisa Site yang diperlukan.

### 2.7.1. Eksisting Site

Pada kondisi eksisting Site dapat terlihat antara lain batasan site, arah sinar Matahari, arah drainase, serta titik-titik kebisingan yang akan mempengaruhi perancangan. Kemudian pada daerah "B" akan terjadi tingkat aksesibilitas yang cukup tinggi, maka pada batasan site untuk daerah ini perlu diperhatikan jarak minimal yang dihitung mulai dari persimpangan yaitu 10 meter.

Gambar 14  
Eksisting Site

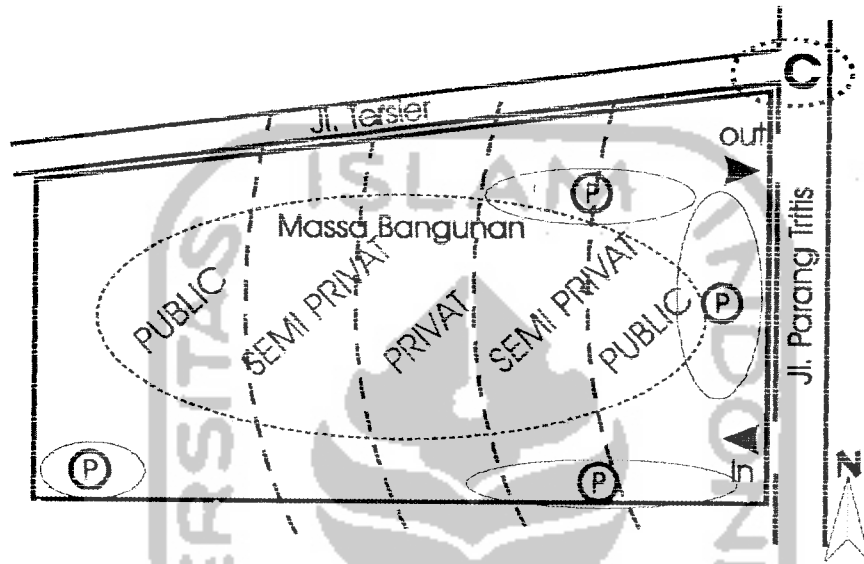


Sumber : Analisa

### 2.7.2. Zoning

Zoning pada rancangan ini bila dilihat dari jalan raya dimulai dengan zone Public, kemudian diikuti Semi Privat, dan Privat. Akan tetapi kembali lagi ke Public. Maksud dari penzoningan ini adalah pada daerah bagian barat direncanakan kelompok ruang atau gedung panggung pertunjukan.

Gambar 15  
Zoning

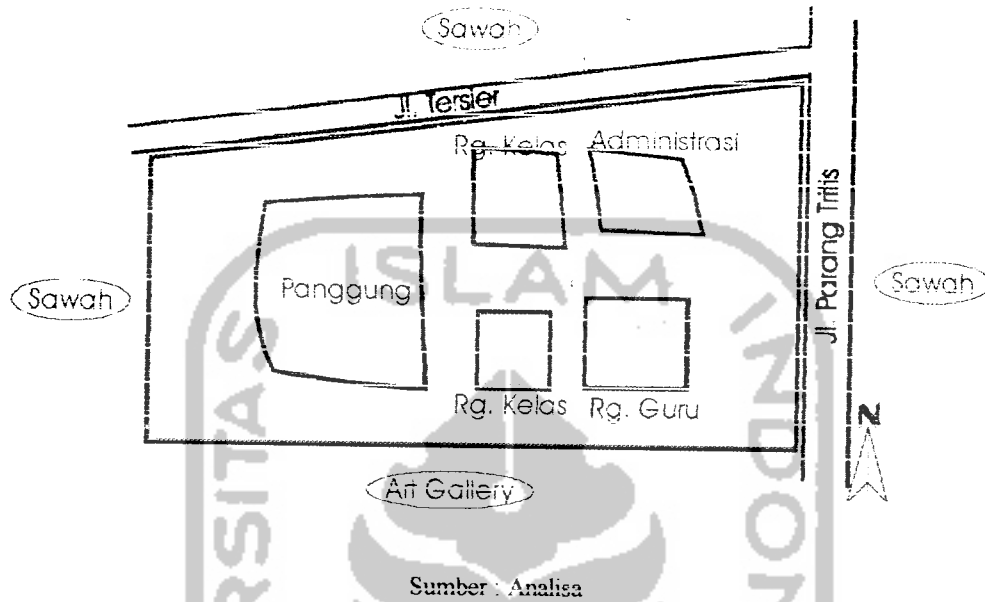


Sumber : Analisa

### 2.7.3. Ploting

Ploting pada Site direncanakan sesuai dengan Penzoningan yang telah tertera pada gambar dan penjelasan pada sebelumnya

Gambar 16  
Ploting

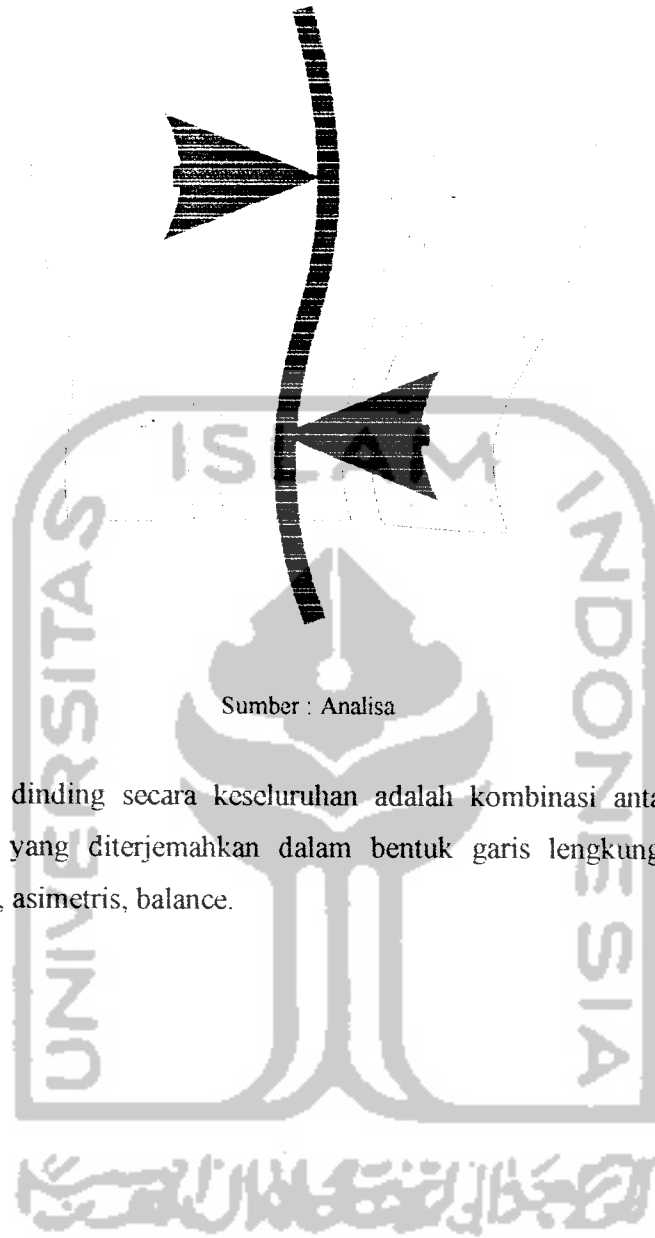


### 2.8. Bentuk Ruang

Dari Hasil Analisa maka dari kelima karakter yang ditemukan dapat dimasukkan ke dalam gagasan rancangan. Setelah ditemukan program ruang yang telah tertera pada bab 1, maka pengelompokan ruang tentunya juga akan diperhitungkan, maksudnya antara kelompok ruang Publik dan Privat akan dibedakan melalui pembatas berupa dinding pemisah. Namun bila kita telaah ulang mengenai gelombang, maka dinding-dinding dari keseluruhan bangunan akan dimainkan dengan bentuk yang melengkung seolah-olah ada yang membelokkan. Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 17  
Gagasan bentuk dinding



Bentuk dinding secara keseluruhan adalah kombinasi antara garis-garis gelombang yang diterjemahkan dalam bentuk garis lengkung yang saling mendorong, asimetris, balance.

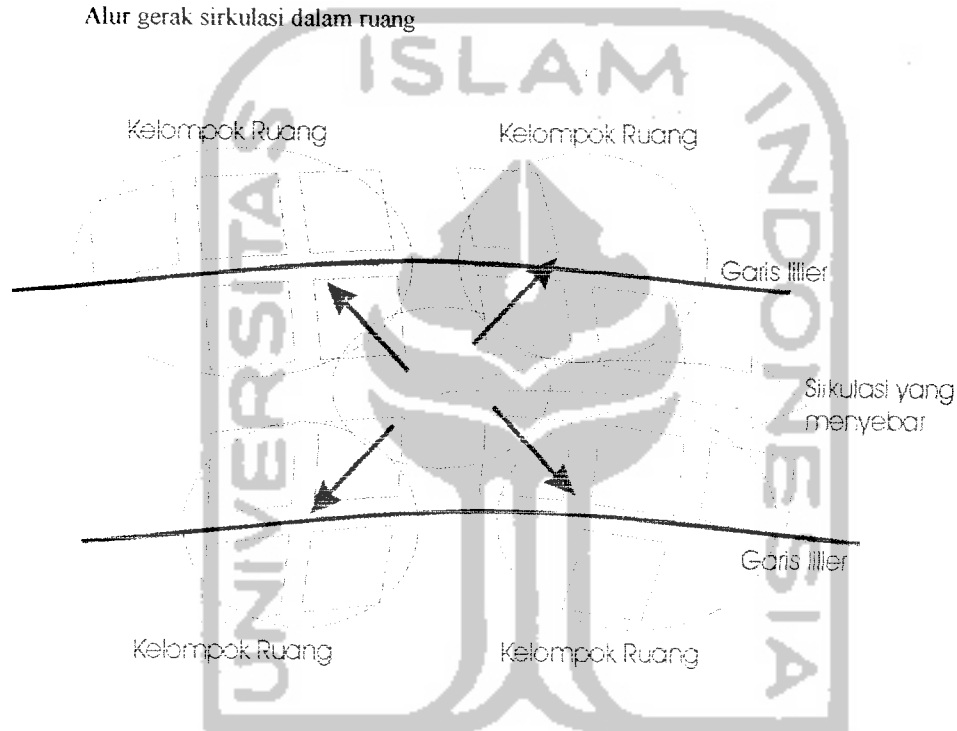
## 2.9. Sirkulasi

Sirkulasi pada bangunan di luar maupun dalam adalah sangat penting. Untuk itu perlu pertimbangan tertentu di antaranya ukuran, kenyamanan, keindahan (berkaitan dengan konsep ekspresif), dan pertimbangan untuk menciptakan suasana sirkulasi yang bebas crossing dan teratur.

### 2.9.1. Sirkulasi Ruang Dalam

Kemudian untuk alur gerak sirkulasi di dalam bangunan diatur secara gabungan antara sistem sirkulasi Radial dan sistem sirkulasi linier

Gambar 18  
Alur gerak sirkulasi dalam ruang

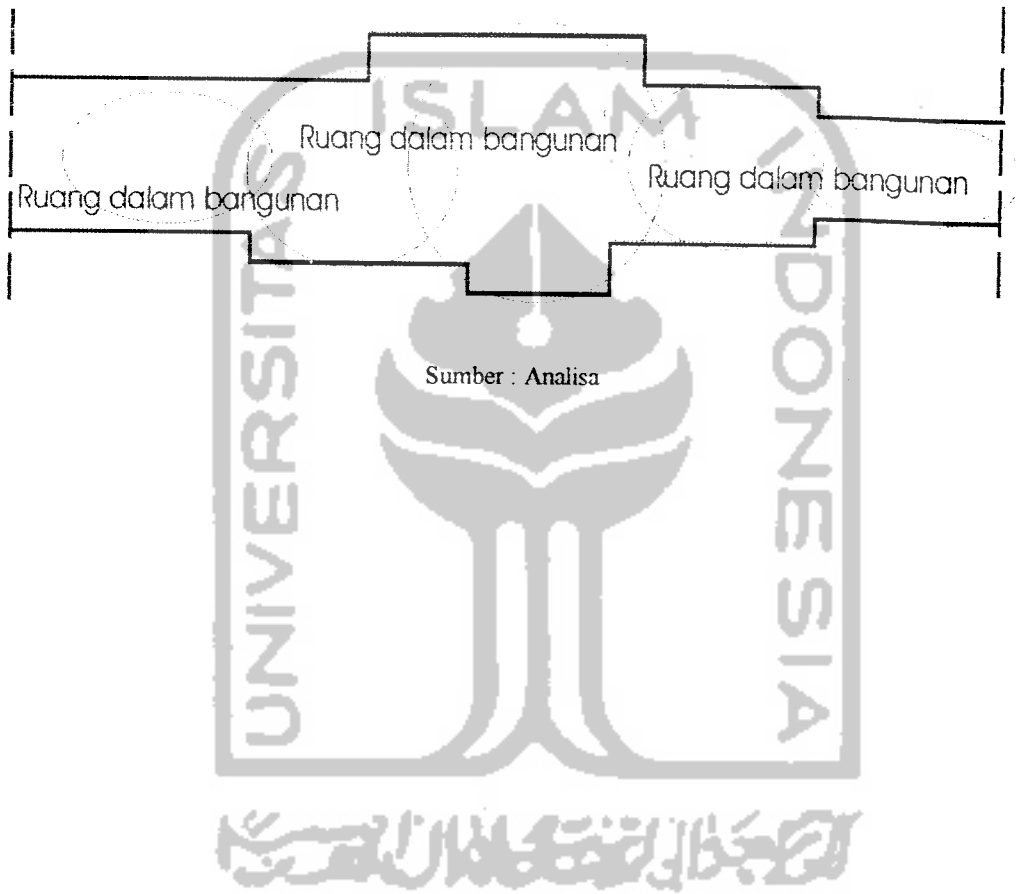


Sumber : D. K. Ching

Untuk pencapaian menuju suatu kelompok ruang tertentu dicapai melalui hall yang menggunakan sistem alur gerak Radial, kemudian setelah mencapai pada satu kelompok ruang tertentu berubah menjadi sistem sirkulasi linier, namun pada sirkulasi linier tersebut dinding-dinding ruangan dibuat melengkung sehingga menghasilkan sirkulasi yang tidak monoton.

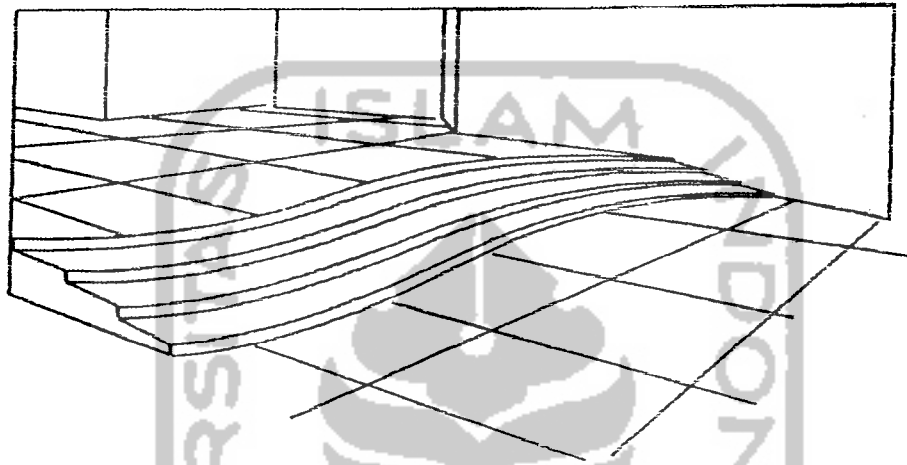
Untuk ekspresi lainnya yang dapat dimasukkan ke dalam konsep bangunan khususnya pada ruang dalam ialah permainan tinggi rendah lantai. Dalam hal ini berhubungan dengan adanya perbedaan bunyi yang dipengaruhi oleh permainan kembang-kempisnya rongga mulut. Sehingga suasana sirkulasi ruang dalam akan terbentuk bermacam-macam ukuran sesuai dengan permainan tinggi rendah lantai.

Gambar 19  
Permainan tinggi rendah ruang dalam



Ekspresi suara yang ditimbulkan oleh permainan kembang-kempisnya rongga mulut dengan permainan tinggi-rendah lantai pada ruang dalam. Dalam permainan tinggi-rendah lantai pada ruang dalam tentunya akan membutuhkan anak tangga. Anak tangga di sini direncanakan sesuai dengan analisa dari bunyi dan gelombang yang dihasilkan.

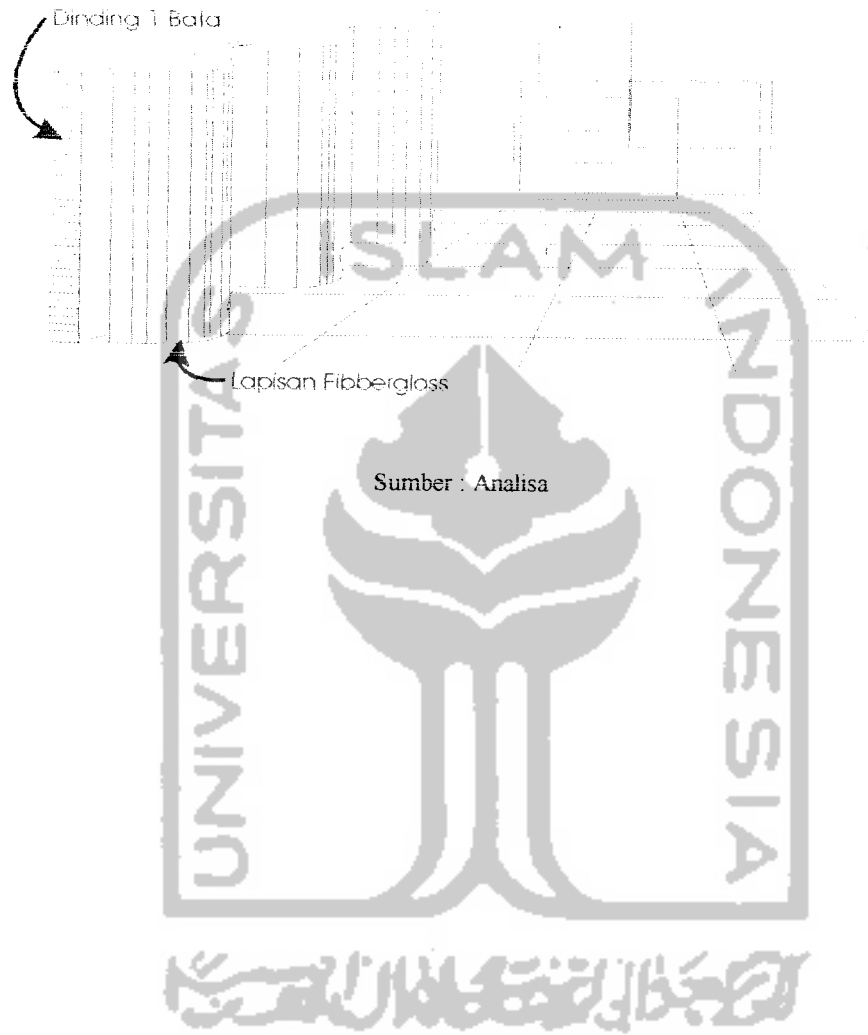
Gambar 20  
Permainan tinggi lantai dan anak tangga



Sumber : Analisa

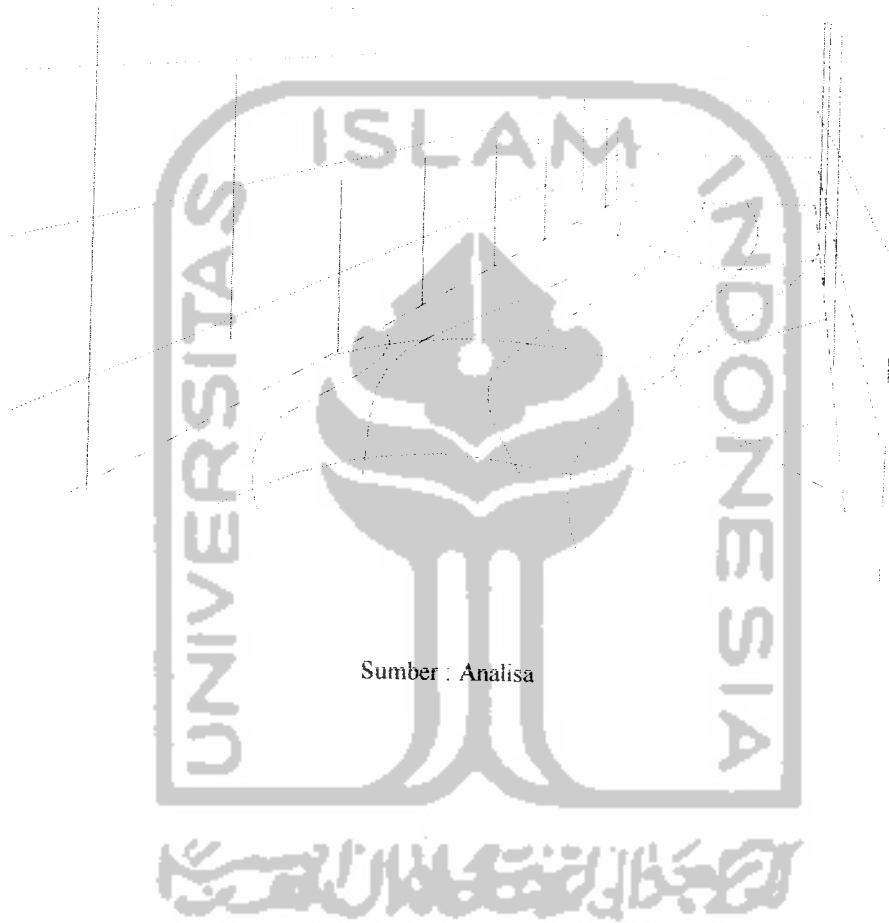
Rencana dinding pada ruang dalam secara keseluruhan menggunakan dinding 1 bata dan finishing akhir akan menggunakan lapisan Fiberglass yang dibentuk dengan permainan garis-garis lengkung yang ekspresif.

Gambar 21  
Rencana Dinding



Selain itu ekspresi dari alat musik Digiridoo yang telah dianalisa akan dipertegas lagi dengan meletakkan elemen-elemen karakter suara tersebut melalui permainan pola lantai. Rencana pola lantai untuk lebih indah dan eksentrik akan menggunakan kombinasi antara batu marmer, sedikit keramik, dan batu granit

Gambar 22  
Permainan Lantai

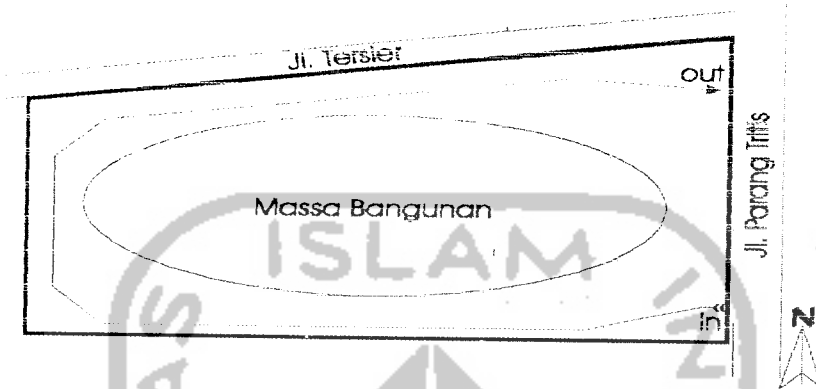


Sumber : Analisa

### 2.9.2. Sirkulasi Ruang Luar

Untuk sistem sirkulasi di luar bangunan menggunakan sistem sirkulasi satu arah yaitu dengan memutar bangunan dimaksudkan supaya tidak terjadinya crossing.

Gambar 23  
Alur gerak sirkulasi ruang luar



Sumber : Analisa

Kemudian penggunaan kantong parkir disediakan 30 % dari jumlah pengguna bangunan untuk pengendara sepeda motor, dan sisanya 70 % dari jumlah pengguna bangunan disediakan untuk parkir pengendara mobil (Sumber : Time Sever). Jadi bila dihitung maka jumlah parkir sepeda motor yang disediakan sebesar 60 unit motor. Sedangkan untuk parkir mobil sebanyak 70 mobil. Akan tetapi bila dilihat dari segi pengguna kendaraan di Yogyakarta maka pengguna kendaraan roda dua lebih banyak, maka untuk parkir kendaraan sepeda motor ditambah menjadi 2 kali lipatnya sebesar 120 unit sepeda motor (Sumber : analisa).

Sistem parkir antara bangunan Sekolah dan Panggung Pertunjukan dibedakan, yaitu untuk penyediaan lahan parkir untuk pengunjung Panggung disediakan di basement yang akan berhubungan langsung dengan Hall utama pada kelompok ruang panggung pertunjukan.

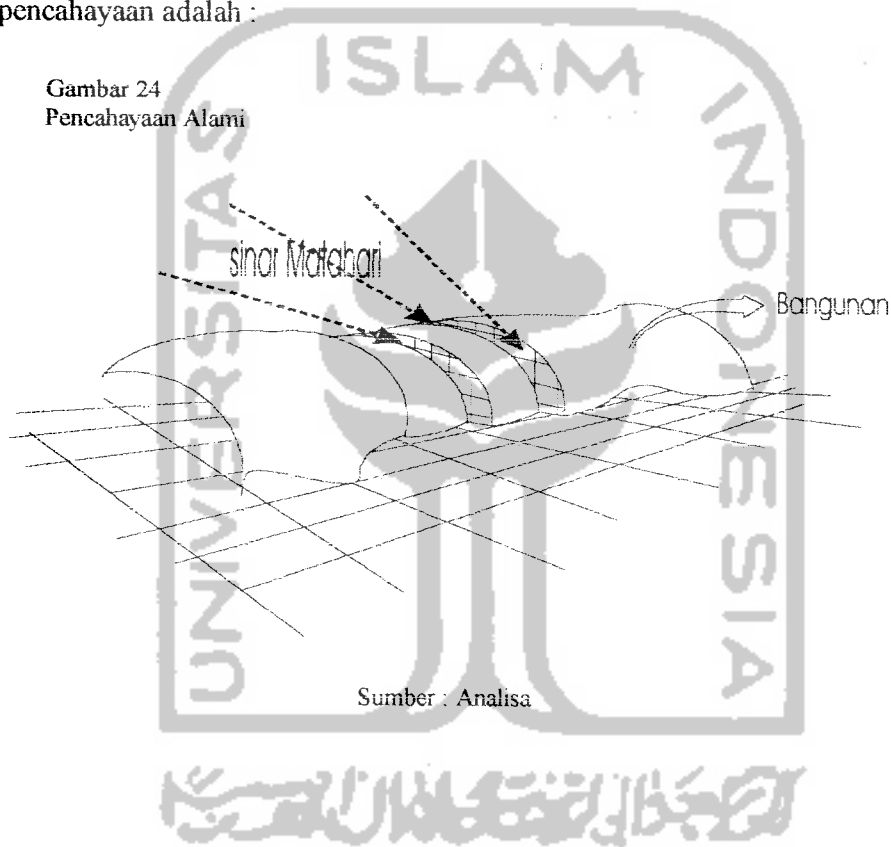
## 2.10. Pencahayaan dan Penghawaan

Gagasan rancangan di sini akan menggunakan pencahayaan dan penghawaan yang seminimal mungkin menggunakan tenaga listrik, dan sebaliknya mamaksimalkan unsur alam seperti Angin dan cahaya Matahari tidak langsung. Bentuk desain tentunya akan didasari oleh konsep yang ada.

### 2.10.1. Pencahayaan Alami dan Buatan

Seperti sudah dijelaskan bahwa pencahayaan akan memaksimalkan pencahayaan alami, sehingga akan sedikit dipergunakan tenaga listrik dan dengan demikian akan lebih efisien. Bentuk rancangan awal bukaan pencahayaan adalah :

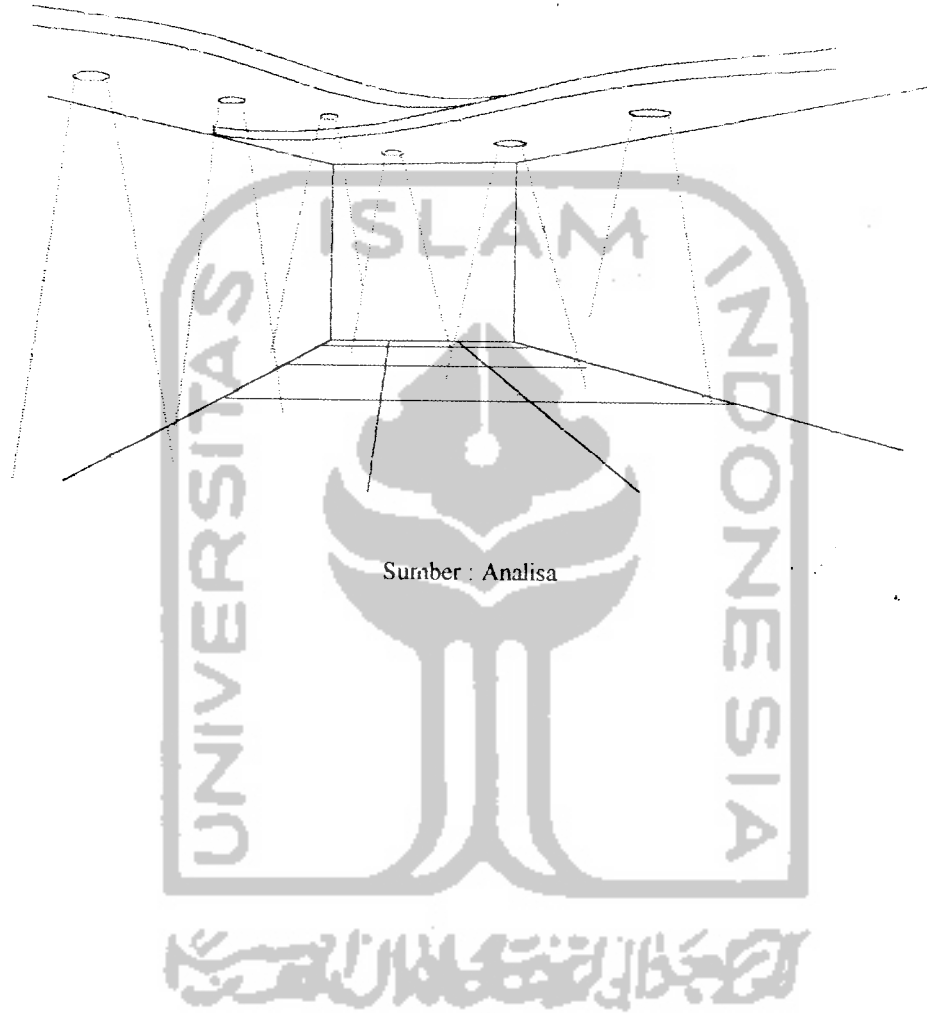
Gambar 24  
Pencahayaan Alami





Bukaan pencahayaan pada bangunan menggunakan sistem pencahayaan alami, dengan elemen kaca. Selain itu pada ruang-ruang kelas praktek karena semuanya tertutup maka akan menggunakan sistem pencahayaan buatan.

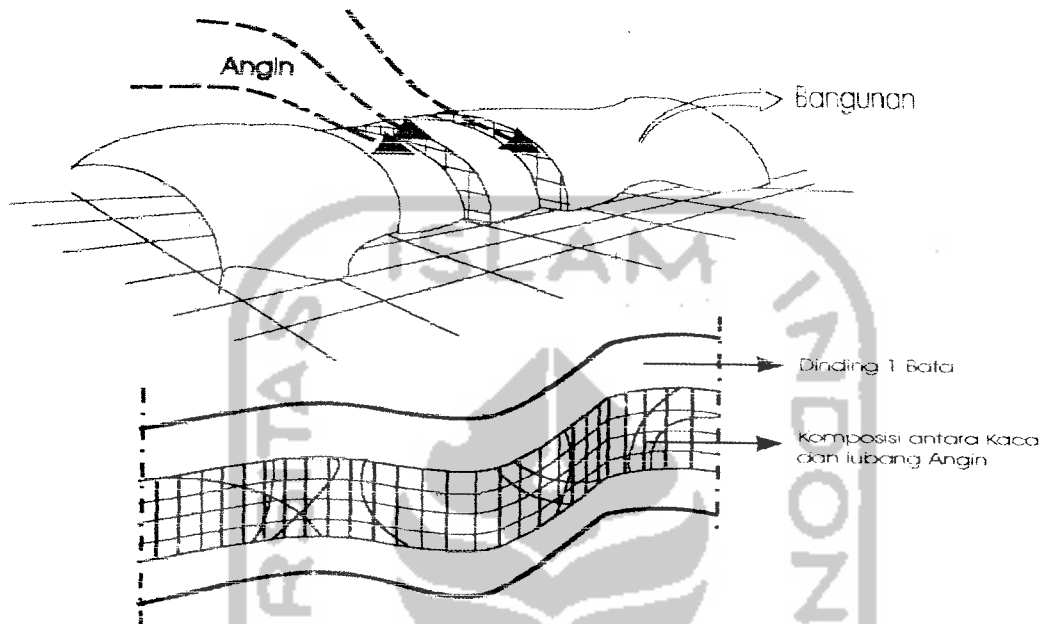
Gambar 25  
Pencapaian Buatan



### 2.10.2. Penghawaan Alami dan Buatan

Penghawaan pada bangunan secara keseluruhan memaksimalkan penghawaan alam melalui bukaan-bukaan tertentu.

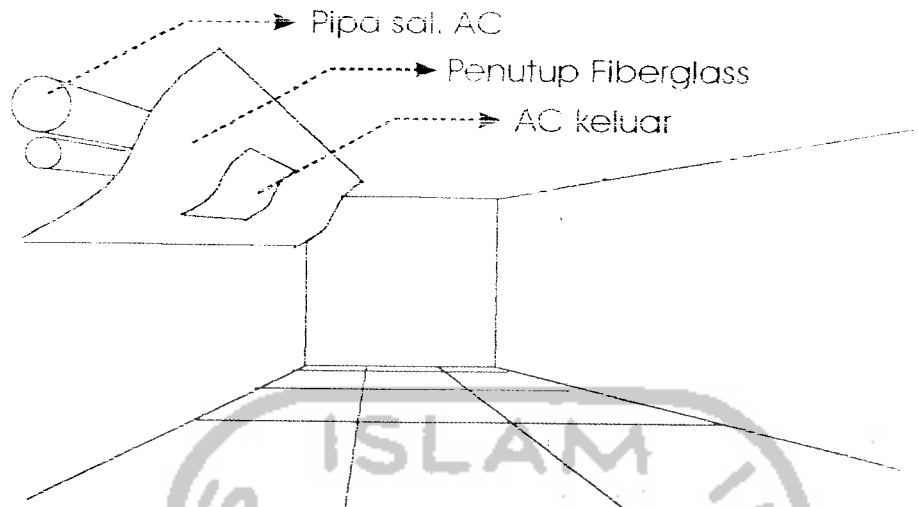
Gambar 26  
Penghawaan Alami



Sumber : Analisa

Untuk penghawaan pada dinding dirancang menggunakan komposisi antara pemasangan kaca dan lobang-lobang angin pada rangka besi baja yang berbentuk melengkung sesuai dengan ekspresi dari analisa yang telah ditemukan.

Gambar 27  
Penghawaan Buatan



Sumber : Analisa

Penghawaan buatan pada ruangan menggunakan AC yang pemasangannya diselubungi oleh lapisan penutup fiberglass.

### 2.11. Akustik Ruang

Untuk sistem akustik ruang seperti peredam suara, penyaring suara, tidak dipakai pada keseluruhan bangunan, melainkan hanya dipakai pada ruang-ruang tertentu seperti ruang kelas Praktek, Panggung pertunjukan, ruang Ansambel, dan Auditorium. Bahan yang digunakan merupakan bahan penyerap akustik dan pemasangannya dibentuk sesuai dengan hasil analisa dari konsep yang telah ditemukan.

Gambar 28  
Bahan Akustik

