

## Kesimpulan

Dari arti harfiah tersebut, diambil pengertian judul "Institut Musik di Purballingga, Perancangan ruang dalam melalui pendekatan kualitas akustik dan ruang luar yang berintegrasi dengan alam", yaitu badan atau organisasi yang bermaksud melakukan suatu penyelidikan keilmuan atau melakukan sesuatu usaha umpamanya dibidang ilmu atau seni menyusun nada atau suara dalam urutan, kombinasi dan hubungan temporal untuk menghasilkan suatu komposisi suara yang mempunyai kesatuan dan kesinambungan dengan penekanan pada mengatur sesuatu terlebih dahulu mengenai pas rongga yang berbatas atau terlindung oleh bidang bagian lawan atau dibalik bagian luar melalui hal atau perbuatan usaha mengenai baik buruk keadaan suara yang menyangkut dari berbagai pengaruh dan pas rongga yang berbatas yang bukan didalam yang disatukan supaya menjadi suatu kebuiatan atau menjadi utuh dengan segala sesuatu yang termasuk dalam satu lingkungan dsb dan dianggap sebagai satu kesatuan, atau suatu tempat dimana orang dapat berlatih bermusik secara baik ruang dalam ataupun ruang luar. Ruang dalam bisa didapatkan suatu kualitas akustik sedangkan pada ruang luar akan diperoleh suatu kesatuan dengan alam.

### ↳ Fungsi

Bangunan institut musik yang akan didirikan di Purballingga tepatnya di kecamatan Kutasari Kelurahan Karangbanjar ini mempunyai dua penekanan dalam rancangannya yaitu penekanan pada akustik serta perencanaan ruang luarnya. Pada ruang dalam, perencanaan dimulai dari perancangan ruang dalam yang mempunyai tingkat kualitas akustik tinggi pada ruangan yang membutuhkan kualitas akustik, sedangkan ruang luar memakai perancangan Grund Scape, yaitu penyatuan ruangan luar terhadap unsur alam yang ada seperti suara gemericik air ataupun suara daun yang terfup angin. Dalam perancangannya, ruangan yang membutuhkan akustik tinggi dipisahkan dengan ruangan yang lain seperti :

Tingkat akustik	Macam Ruang	Pengaruh bising
Tingkat kebutuhan akustik tinggi	-Studio latihan -Studio rekaman -Ruang pertunjukan -Ruang praktek -Ruang kelas	Bising Bising Bising Bising
Tingkat kebutuhan akustik sedang	-Ruang perpustakaan -Ruang laboratorium	Tenang Tenang Tenang
Tingkat kebutuhan akustik rendah	-Ruang dosen -Ruang pengelola -Ruang administrasi -Ruang Servis dan fasilitas	Normal Normal Normal Normal

Tabel 1.1. Tingkat akustik

Sehingga tercipta semacam 3 zona yang akan ada pada institut ini. Untuk penambahan unsur alam terjadi pada ruang luar yang diharapkan akan terjadi adanya interaksi dengan alam. Situasi ini diharapkan mampu membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran, sehingga dipilihlah site didaerah sub urban di Purbalingga

#### 4. Tehnis

Struktur dasar yang digunakan adalah struktur bangunan yang dapat menyerap atau mereduksi bising sesuai dengan tingkat kebutuhan akustik yang berbeda-beda atau struktur yang dirancang khusus untuk fungsi bangunan yang rentan terhadap cacat akustik. Hal tersebut mempunyai tujuan khusus yaitu :

- Dapat mendukung pengendalian cacat akustik dan bising yang mungkin muncul pada bagian tertentu dari bangunan
- Dapat mendukung penampilan visual sebagai pelindung dan pendukung pewadahan proses belajar mengajar musik
- Memenuhi persyaratan fungsi, dimensi ruang, keawetan, dan kemudahan dalam pelaksanaan
- Menggunakan material yang sesuai dengan pengendalian cacat akustik dan bising lingkungan

Struktur perancangannya mempunyai 3 komponen utama yaitu :

#### 1. Sistem struktur utama

- Dinding batu kali, beton, gipsium, pada ruang yang memerlukan perlakuan khusus terhadap cacat akustik dan bising, serta diusahakan untuk kedap suara.
- Dinding rangka untuk bangunan pendopo sebagai tempat pelatihan ataupun pementasan musik tradisional. Hal ini disebabkan karena yang ingin ditampilkan pada musik tradisional adalah bunyi aslinya, sehingga tidak membutuhkan ruangan dengan perlakuan akustik khusus

#### 2. Sistem Struktur Atap

- Ruang bentang lebar digunakan atap baja
- Ruang bentang pendek digunakan atap rangka kayu
- Atap cor beton untuk ruangan dengan atap datar untuk servis

#### 3. Sistem Struktur Fondasi

- Sistem struktur fondasi yang dipilih disesuaikan dengan beban bangunan yang akan dirahan, baik beban yang disebabkan oleh angin, cuaca, maupun beban bangunan itu sendiri. Macam-macam pondasi yang digunakan pada institut seni di Purbalingga antara lain :
  - Pondasi merata batu kali digunakan untuk beban kecil dan merata
  - Pondasi *foot plat* digunakan untuk ruang berbentuk lebar dan beban besar

#### Ruang Latihan

Dinding : Batu bata dilapisi bahan peredaman dengan ketebalan yang berbeda untuk 2m diatas lantai. Untuk dua meter diatas tanah memiliki ketebalan yang lebih untuk penyerapan, sedangkan lapisan peredaman diatasnya digunakan untuk pamanulan.

Atap : Memakai rangka kayu dengan penambahan *air flow* untuk mengurangi suara yang berlebih dan pada langit-langitnya dilapisi dengan bahan peredaman.

Lantai : Memakai ubin teraso yang dilapisi karpet untuk bantalan dan peredaman

#### Studio rekaman

Dinding : Batu bata dilapisi bahan peredaman dengan finishing dari kayu.

Atap : Memakai rangka kayu dengan pelapis dari gipsium

Lantai : Lantai teraso dilapisi karpet serta bantalan

### **Ruang pertunjukan**

Dinding : Rangka penahan dan batu bata yang dilapisi lapisan peredaman untuk ruang pertunjukan kecil, dan untuk ruang pertunjukan besar dinding dari batu dan juga dilapisi gipsum

Atap : Memakai rangka besi untuk ruang pertunjukan besar, sedangkan untuk panggung memakai papan gipsum gantung.

Lantai : Keramik dan marmer, serta lapisan karpet pada panggung

Ruang praktek

Dinding : Memakai batu bata yang dilapisi bahan peredaman.

Atap : Memakai dak beton

Lantai : Tegel teraso dilapisi karpet

Sistem dasar utilitas yang digunakan adalah sistem utilitas yang dapat mendukung tingkat kenyamanan akustik bangunan meliputi pengkondisian udara, pencahayaan, sistem keamanan, sumber listrik, air bersih, sanitasi, dan komunikasi

### **1. Pengkondisian udara**

- Penghawaan alami, pemanfaatan sirkulasi udara secara optimal melalui bukaan ventilasi.
- Penghawaan buatan, menggunakan pengkondisian udara secara sentral yang disalurkan melalui lantai dan disebarkan seluruh bagian bangunan yang membutuhkan penghawaan khusus.

### **1. Pencahayaan**

- Pencahayaan alami, memanfaatkan bukaan-bukaan dengan besaran yang cukup dan dapat dibuka ataupun ditutup
- Pencahayaan buatan, dikontrol melalui ruang kontrol tata cahaya yang disesuaikan penggunaannya.

### **2. Sistem Keamanan**

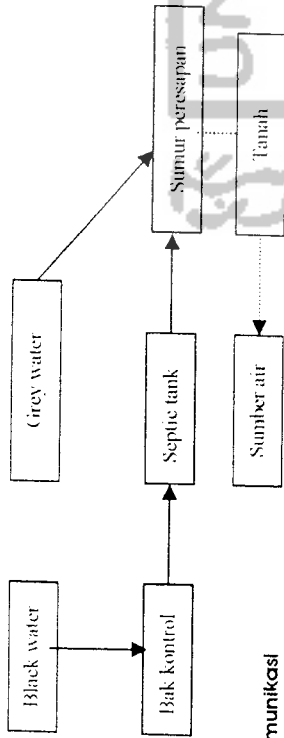
- Keamanan terhadap bahaya kebakaran didalam bangunan, untuk mengatasinya digunakan sistem pemadam kebakaran *sprinkler*, tabung pemadam, *smoke detector*, pintu darurat tahan api dengan ruangan penyedot asap.
- Sistem keamanan hidran yang terletak diluar bangunan dengan jangkauan jarak setiap 32 m
- Sistem keamanan terhadap bahaya petir, dengan menyalurkan energi petir melalui energi penangkap petir dengan media bahan kabel tembaga terisolasi ke tanah

### **3. Sumber listrik dan air bersih**

- Listrik utama dari PLN
- Genset digunakan apabila listrik utama mengalami gangguan
- Sumber air bersih dari PAM dan air tanah dari sumur

### **4. Sanitasi**

- Pembuangan sampah dikumpulkan pada bak penampungan, yang kemudian diambil oleh truk sampah menuju tempat pembuangan akhir
- Limbah cair digunakan septic tank, sumur peresapan, kemudian riol kota
- Air hujan ditampung pada sumur peresapan



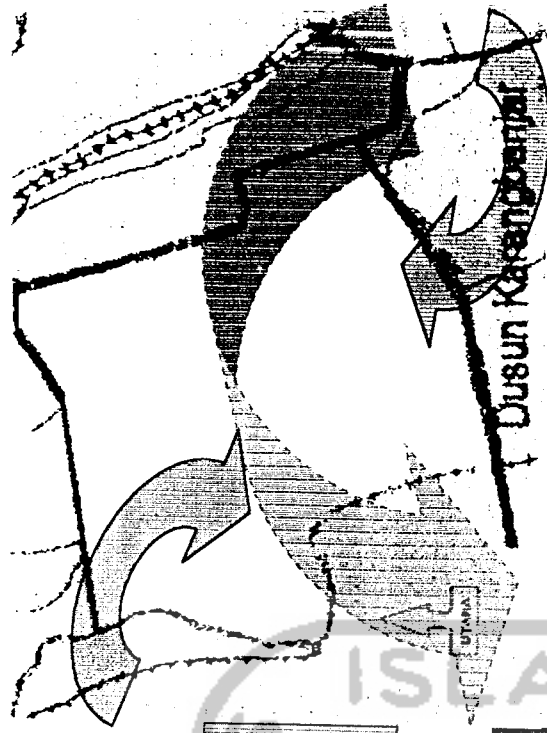
**5. Komunikasi**

- Sistem komunikasi dalam bangunan menggunakan intercom, sedangkan untuk keluar bangunan menggunakan jaringan telepon untuk mengakses internet ataupun telepon
  - Untuk pengorganisasian pada event tertentu menggunakan pesawat HT.
  - Antena parabola untuk menangkap siaran dari luar terutama siaran musik.
- 4 Estetis

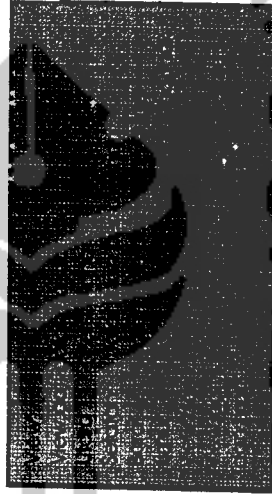
Bentuk bangunan menyesuaikan dengan perancangan dari dalam melalui pola akustiknya, sehingga bentuk bangunan mengikuti dari pola ruangan. Bentuk bangunan sendiri mengacu pada model rumah disekitar ataupun model bangunan Banyumas pada umumnya. Penggunaan unsur kayu untuk memperlegas kaitanya dengan integrasinya dengan alam. Pada atap menggunakan genteng yang divernis, dan beberapa bagian menggunakan dak beton. Untuk finishing pada dinding partiisi menggunakan pola breathing wall yang kemudian dilapisi dengan batuan kecil sebagai aksen. Lantai dalam ruangan tegel teraso yang dilapis dengan kayu pada sebagian ruangan, serta penempatan beberapa ornamen air seperti air mancur pada ruangan publik.

# Analisis Site

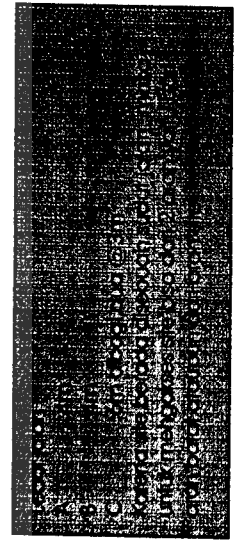
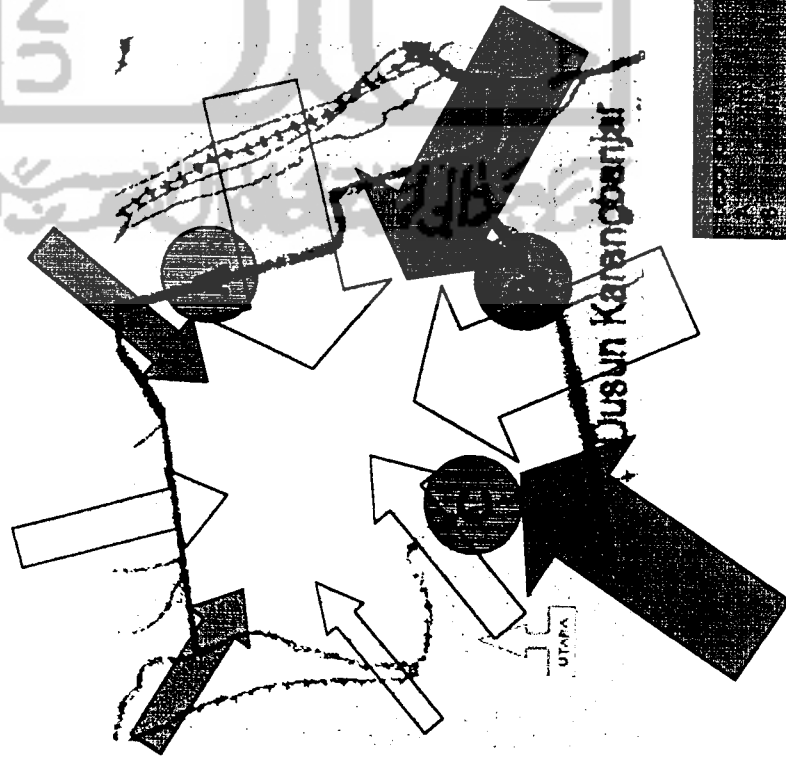
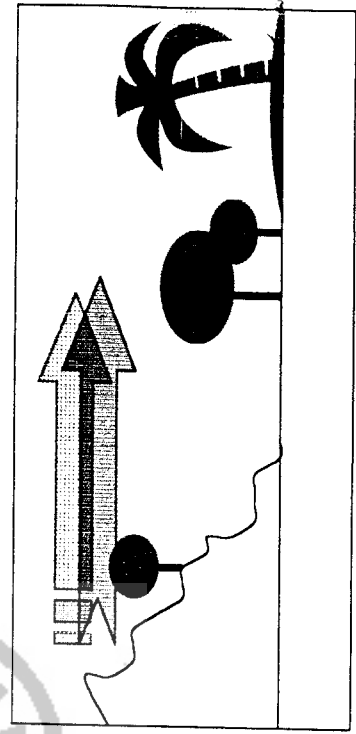
Faktor dari lingkungan disekitar site



Angin lebih dominan berhembus dari sisi timur site dikarenakan kanthir pada sisi barat site terdapat bukit



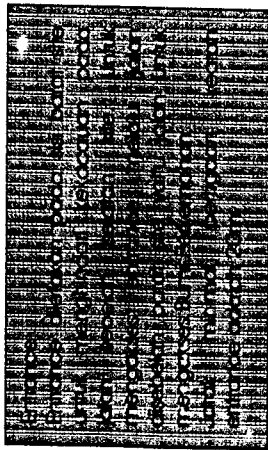
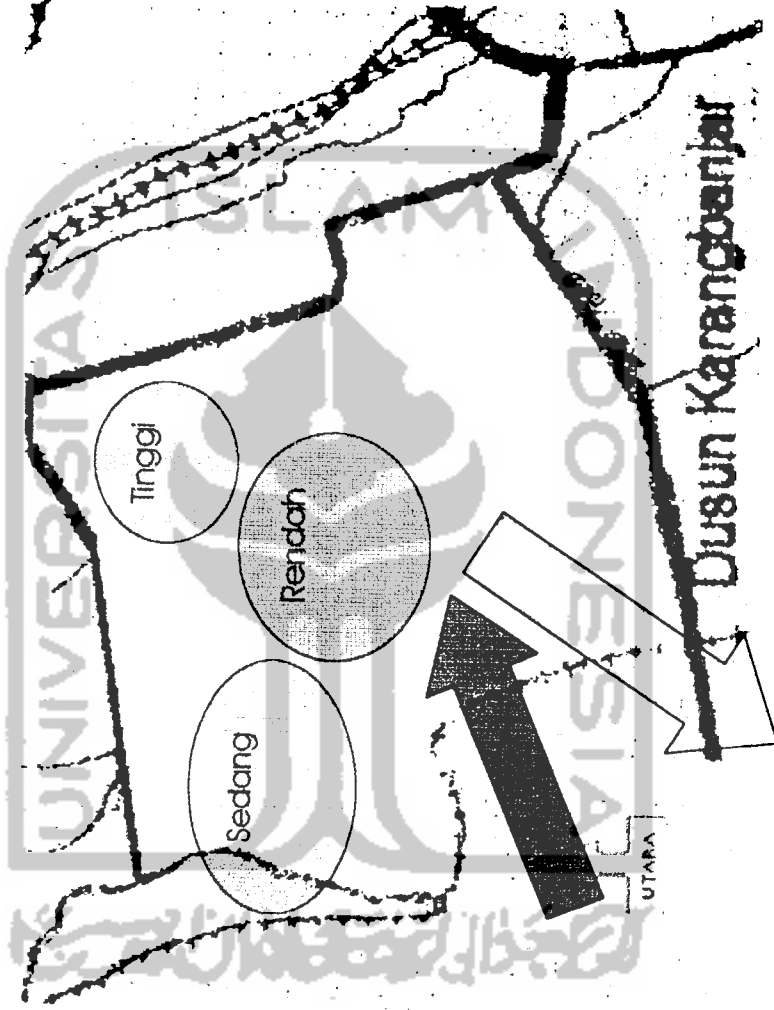
Lintasan Matahari Matahari sore yang bergerak kearah barat panasnya sedikit banyak dapat dikurangi oleh bukit pada bumi pesisir selatan



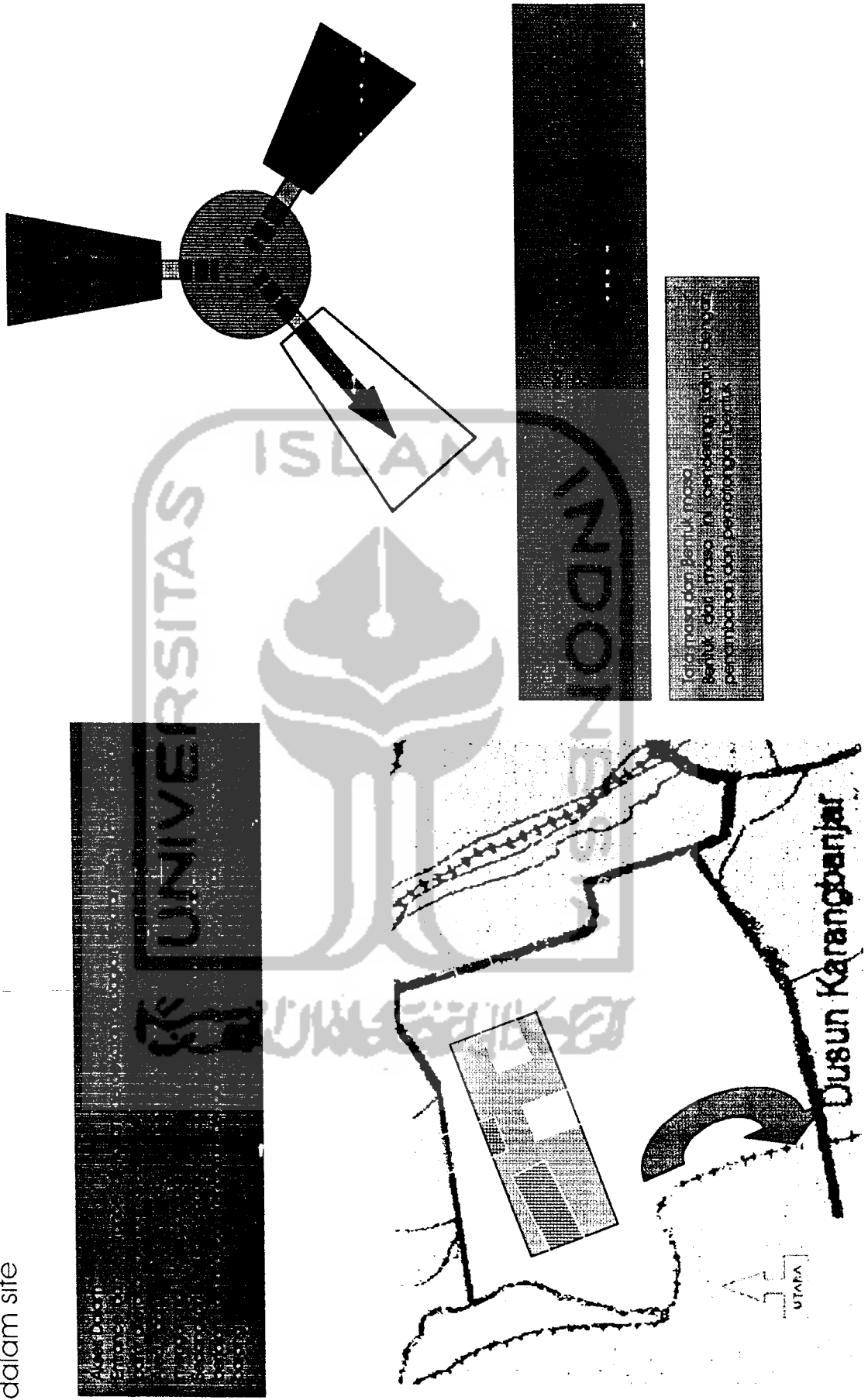
Kebisingan Kebisingan terbesar berasal dari sisi timur dan selatan site yaitu jalan raya

Zonning dibagi menjadi tiga bagian yaitu akustik tinggi, sedang dan rendah

Orientasi Bangunan  
Pada bangunan yang ada lebih diorientasikan pada arah barat daya menghadap arah perfitaan. Ini digunakan untuk menghindari adanya panas matahari sore dan angin yang berhembus dari timur yang cenderung panas

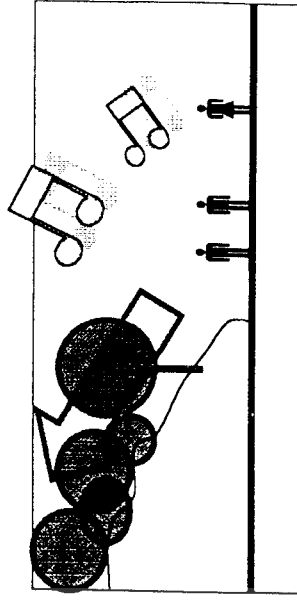
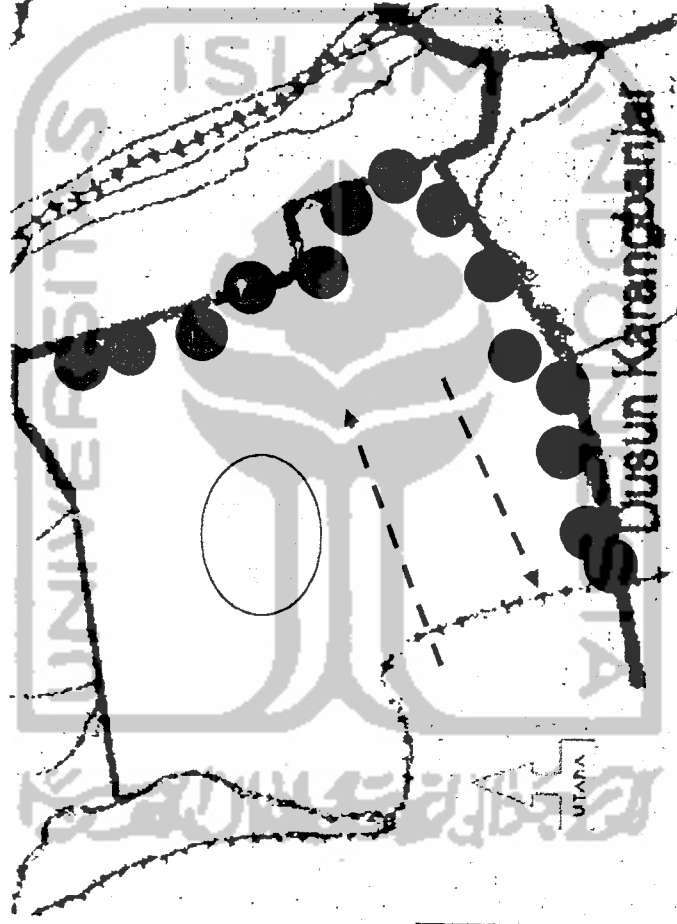


Faktor dari dalam site

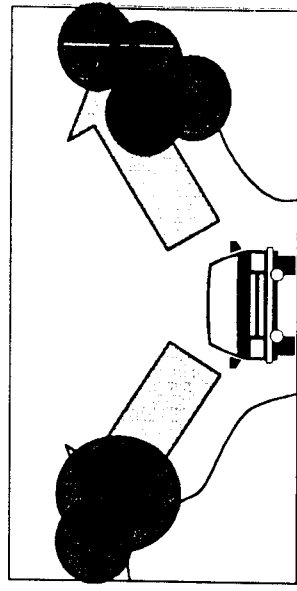


## Pola Landscape

Footpath  
 Sebagian besar sirkulasi adalah  
 diperuntukan bagi pejalan kaki ataupun  
 kendaraan tak bemesin  
 Bagi para pejalan kaki diberikan jalur  
 yang dapat mengelilingi seluruh  
 kompleks. Serta dapat menelusuri  
 kesegala penjuru kompleks.

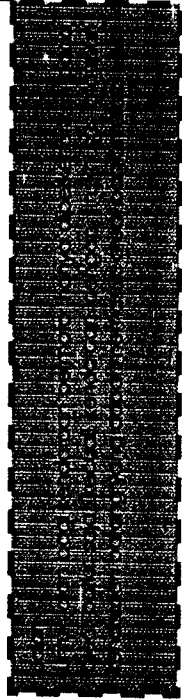


Tempat latihan luar



Peredam kebisingan kendaraan

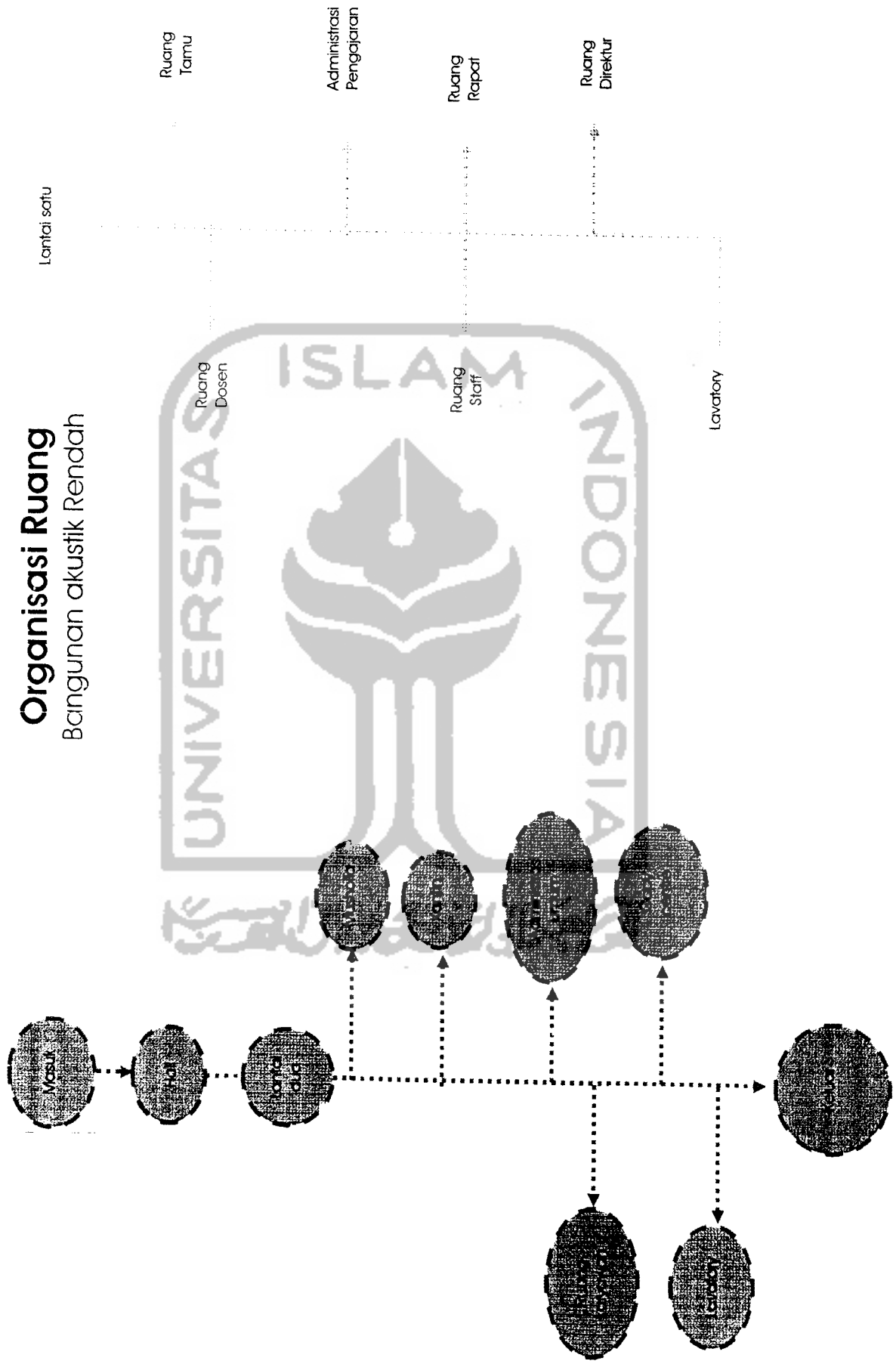
Konur  
 Pada daerah yang tidak terkena perkerasan dan juga area parkir  
 dibuat agak sepih naik turun, ini berfungsi juga sebagai earth beam



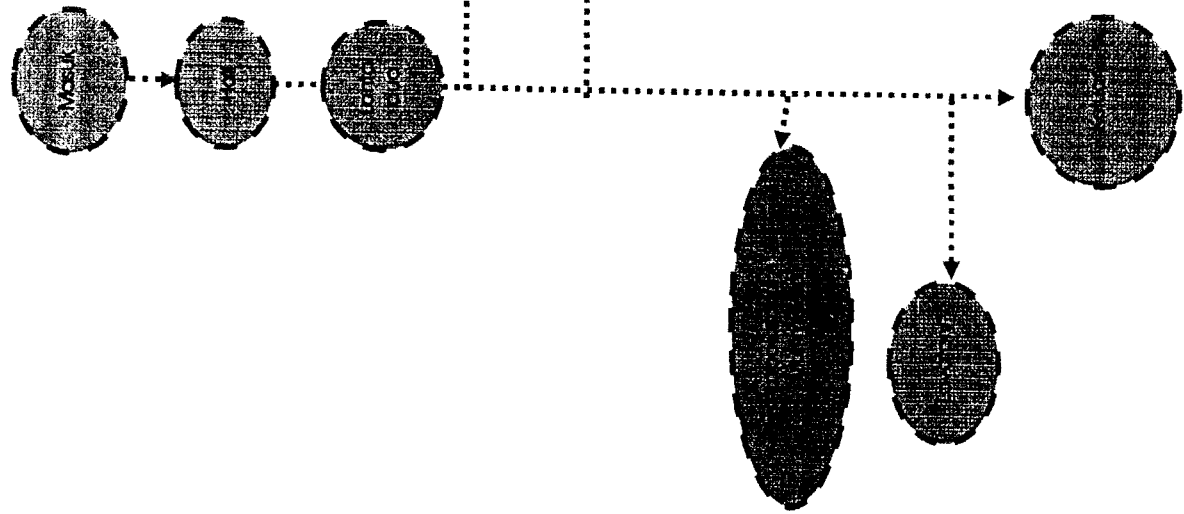


# Organisasi Ruang

Bangunan akustik Rendah



Bangunan akustik sedang

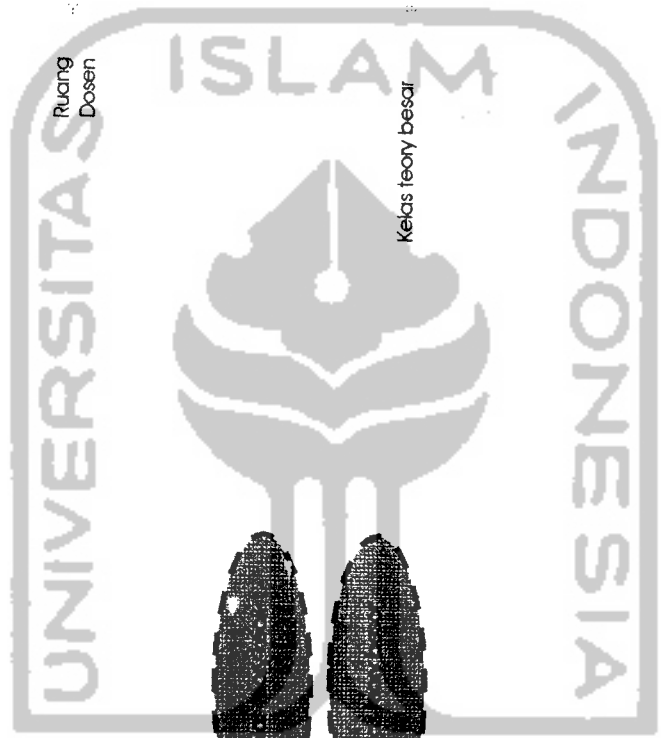


Laboratorium produksi musik

Kelas teori kecil

Perpustakaan

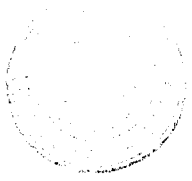
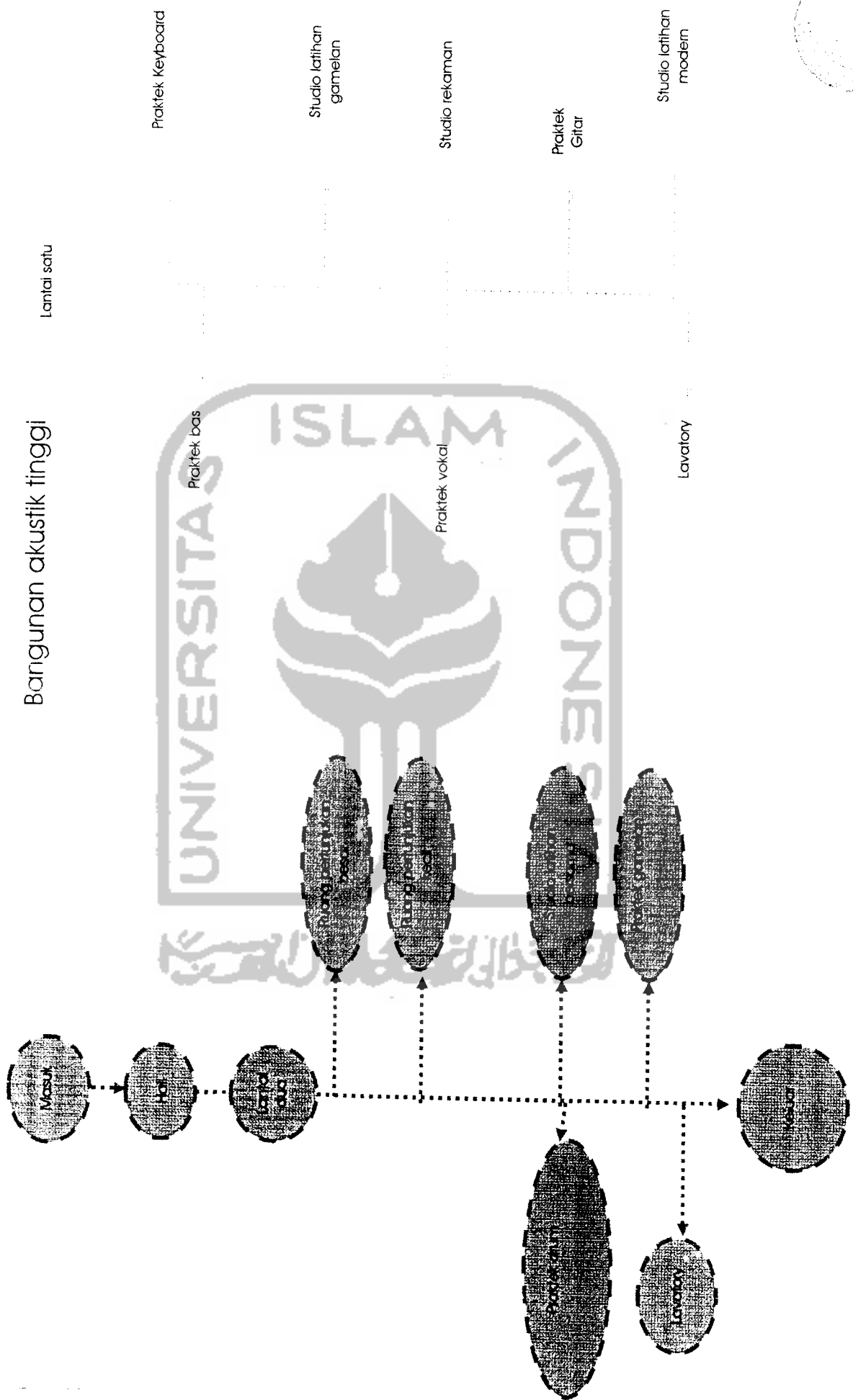
Lantai satu

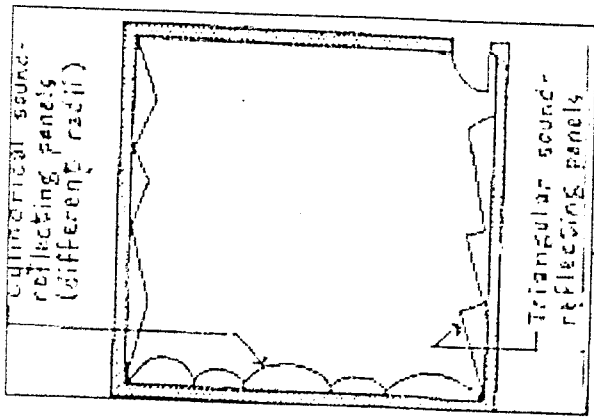


Ruang Dosen

Kelas teori besar

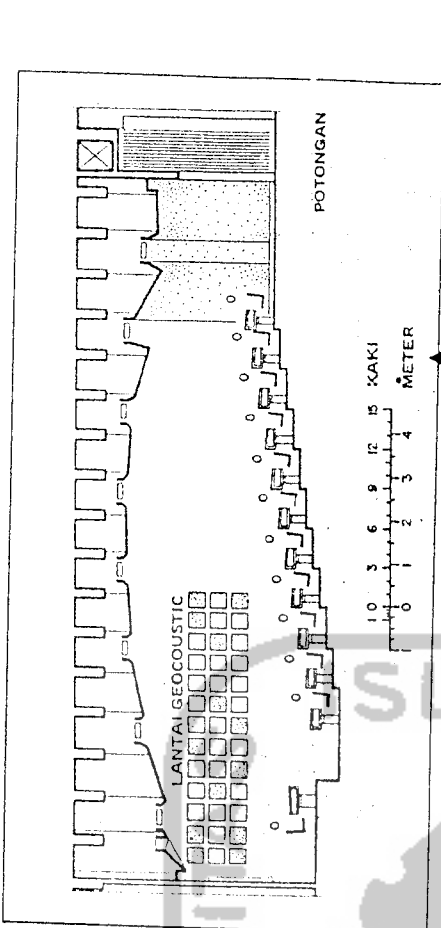
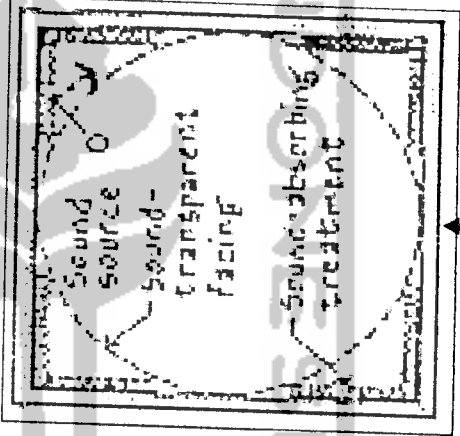
Lavatory



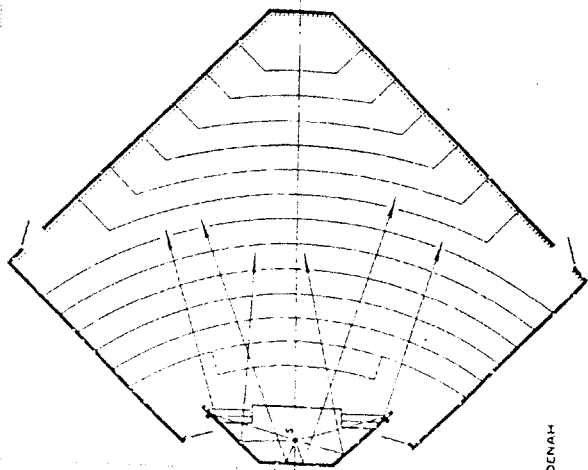


Studio latihan musik modern  
 Selain menghindari adanya sisi yang sejajar, didalamnya juga terdapat bahan pemantul untuk memantulkan suara kesegala arah sehingga suara akan lama

Studio rekaman  
 Dalam ruangan ini dibuat bulat untuk mengarahkan suara pada satu titik ditempatkannya perekam suara  
 Ruangan kontrol berisi pengaturan sistem suara elektronis



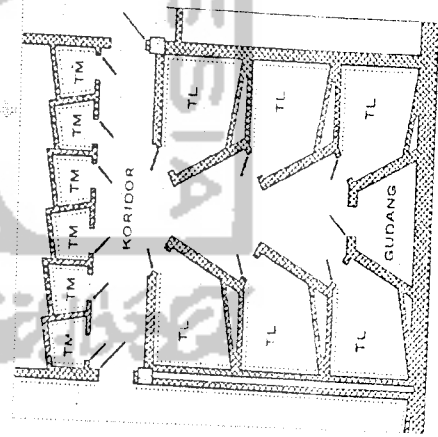
Bentuk Plafon  
 Bentuk plafon memakai bentuk segitiga tak beraturan guna memantulkan suara hingga kebelakang



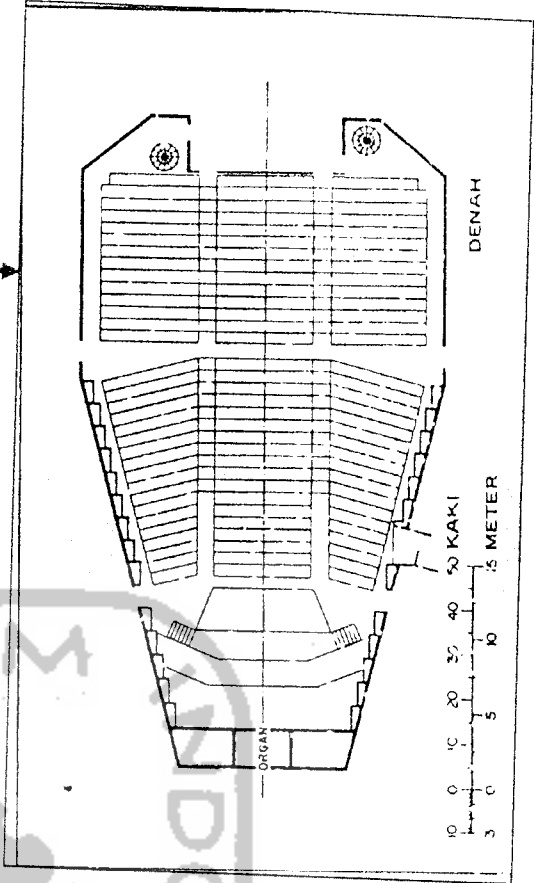
Ruang kelas  
Denah tempat duduk diagonal dalam ruang kuliah segiempat secara otomatis mengeliminasi kesejajaran antara dinding mimbar dan memanfaatkan dengan baik permukaan pemantulan bunyi yang dimiringkan

Ruang pertunjukan  
Denah tak teratur memberi kesempatan untuk distribusi elemen penyerap/pemantul secara acak dan permukaan tak teratur yang difusif. Lantai bentuk kipas membawa penonton lebih dekat ke panggung

Dalam ruangan ini, kesejajaran kelas praktik ruang yang berhadapan harus dihindari. Paling sedikit dua dinding yang berhadapan/berdampingan harus diberi bahan penyerapan

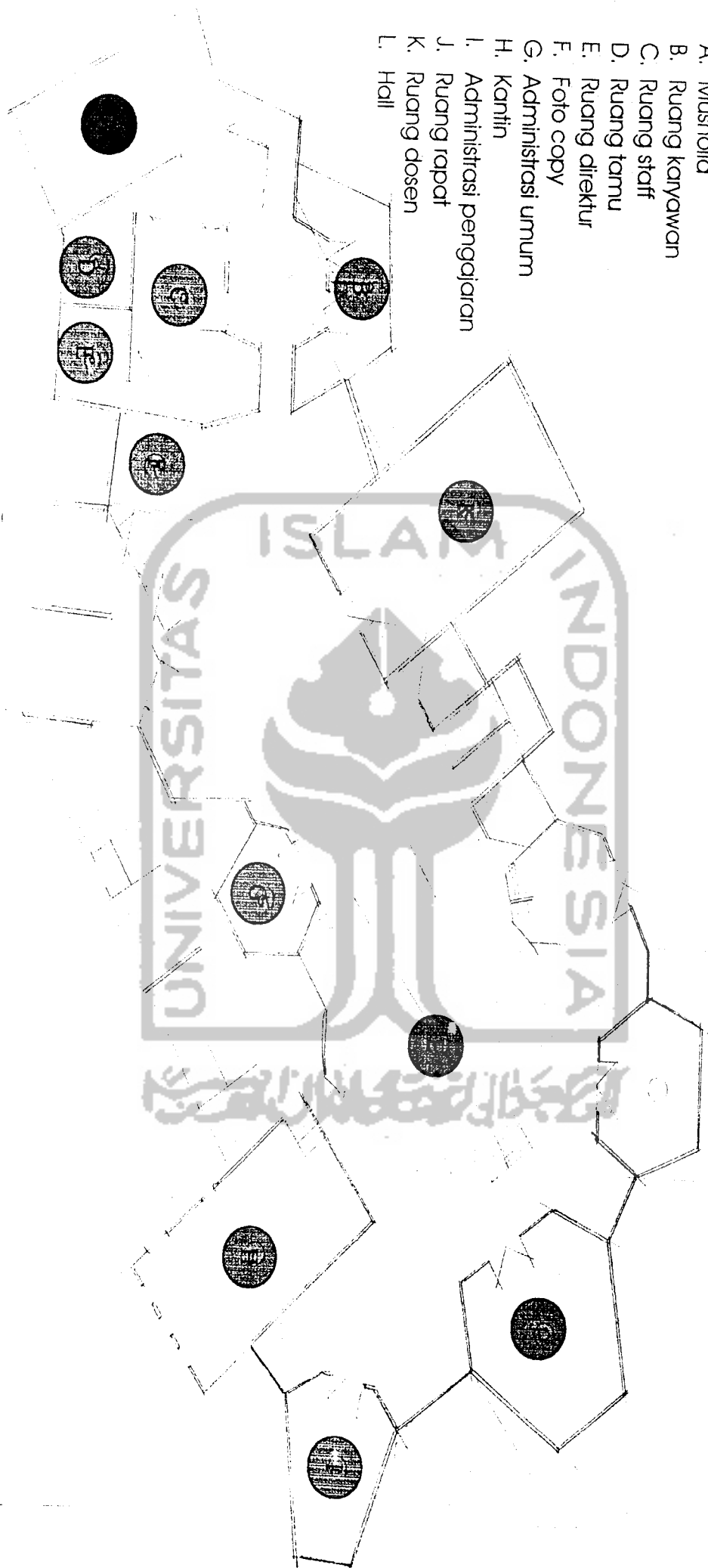


TL = TEMPAT LATIHAN  
TM = TEMPAT MENGENGAR  
..... MENYERAP BUNYI



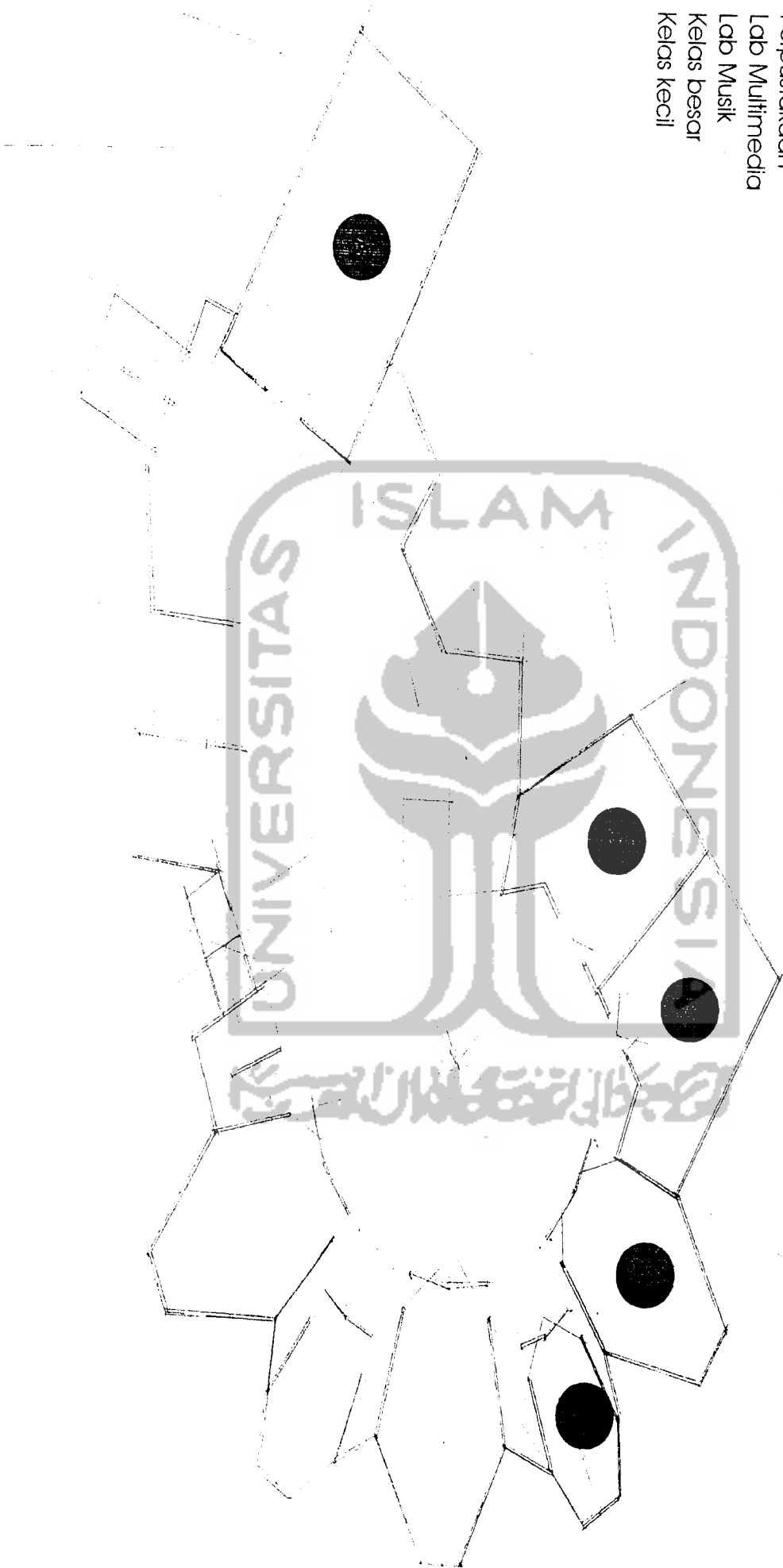
Bangunan Akustik rendah

- A. Musholla
- B. Ruang karyawan
- C. Ruang staff
- D. Ruang tamu
- E. Ruang direktur
- F. Foto copy
- G. Administrasi umum
- H. Kantin
- I. Administrasi pengajaran
- J. Ruang rapat
- K. Ruang dosen
- L. Hall



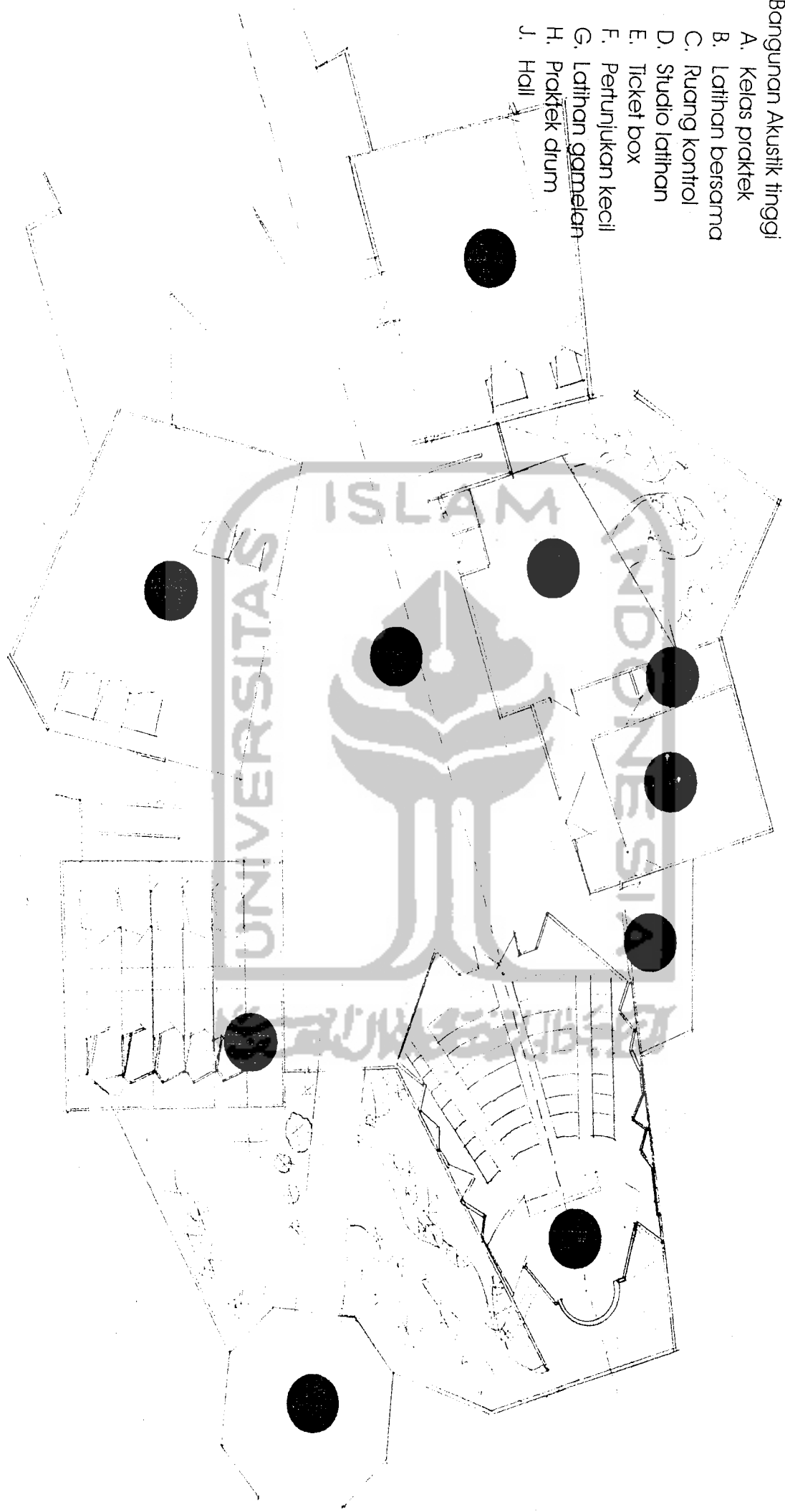
Bangunan Akustik  
sedang

- a. Perpustakaan
- b. Lab Multimedia
- c. Lab Musik
- d. Kelas besar
- e. Kelas kecil



Bangunan Akustik tinggi

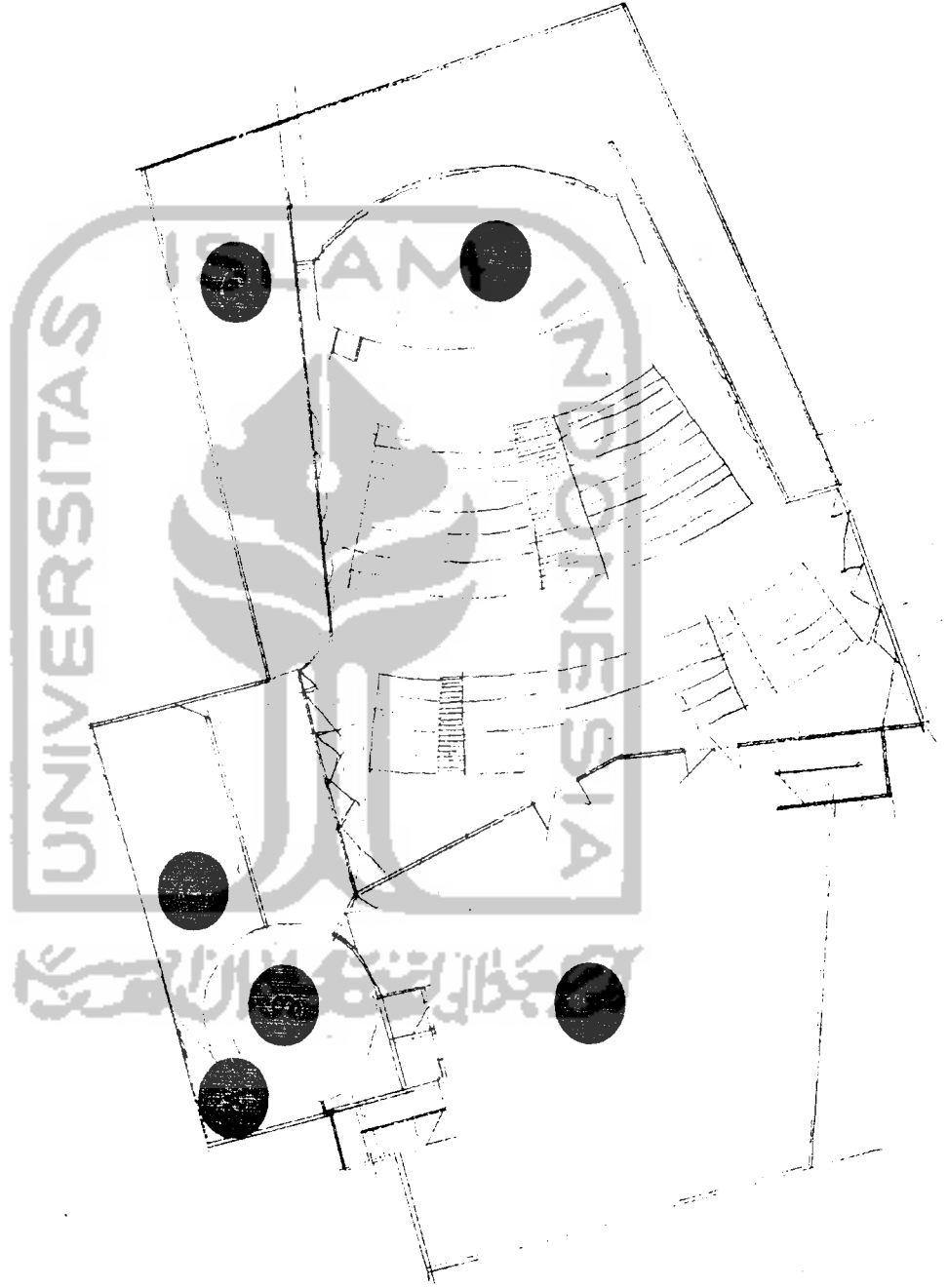
- A. Kelas praktek
- B. Latihan bersama
- C. Ruang kontrol
- D. Studio latihan
- E. Ticket box
- F. Pertunjukan kecil
- G. Latihan gamelan
- H. Praktek drum
- J. Hall

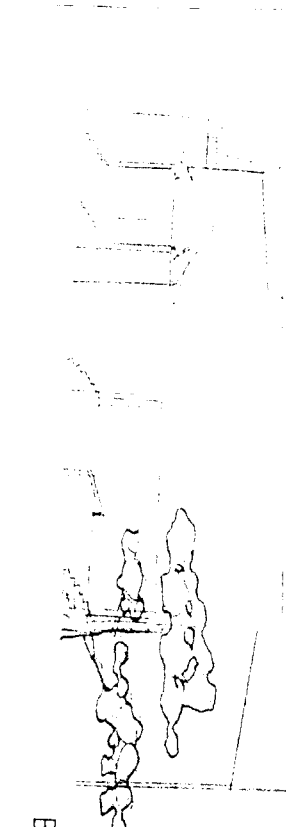




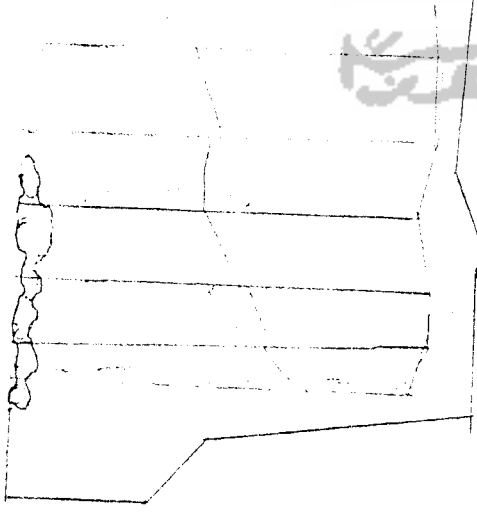
Bangunan Akustik tinggi  
Basement

- A. Control room
- B. Studio rekaman
- C. Ruang tunggu  
dan istirahat
- D. Ruang ganti
- E. Panggung
- F. Hall bawah



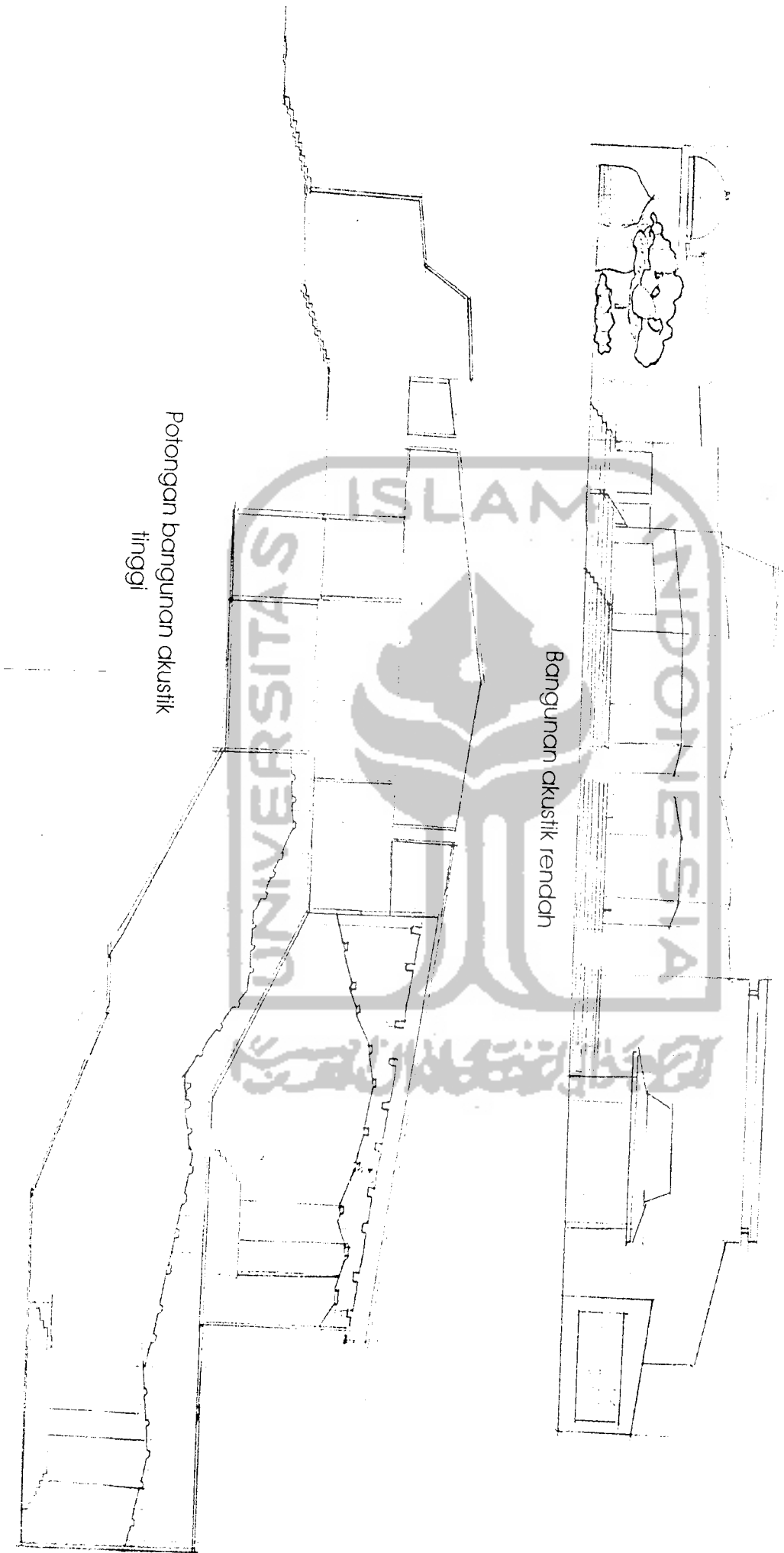


Bangunan akustik sedang



Bangunan akustik tinggi





Potongan bangunan akustik tinggi

Bangunan akustik rendah