

BAB 4 KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR

4.1 Data Tapak

Lokasi : Jl. K. Bambang Suprpto

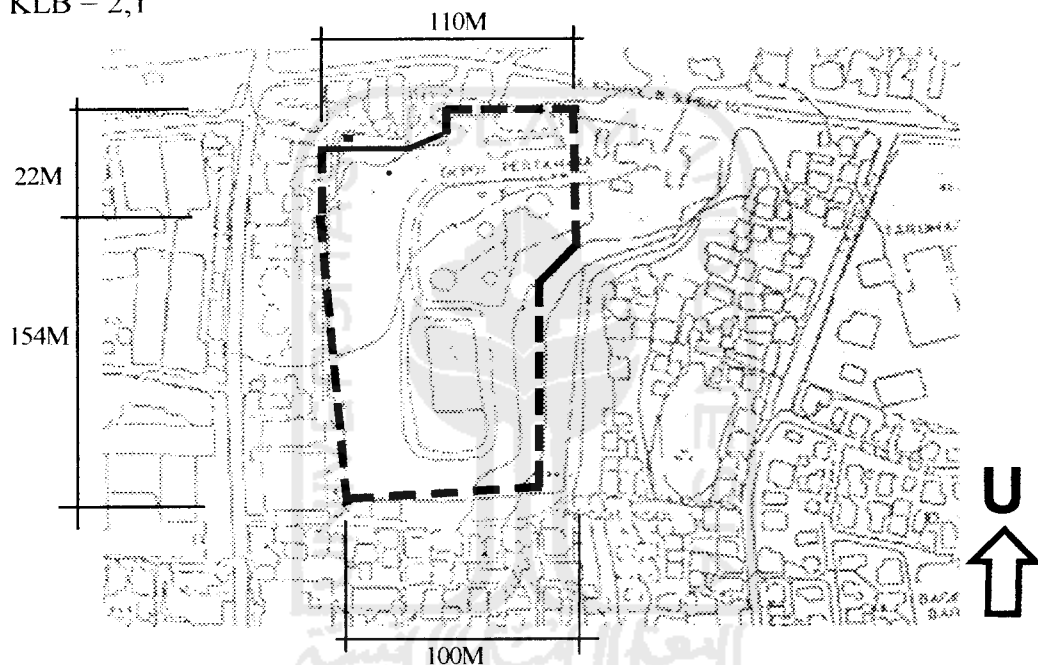
Kelurahan : Baciro, Kecamatan : Gondokusuman, Kota : Yogyakarta

Luas Site : 19 . 574 m²

KDB = 70 %

Tinggi Bangunan maksimum = 14 m²

KLB = 2,1



Perbatasan

Sebelah Selatan Berbatasan dengan jalan Widayati Sutardjo

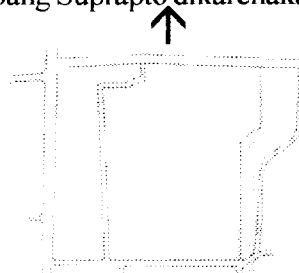
Sebelah Barat berbatasan dengan jalan Sutomo

Sebelah Utara Jalan K. Bambang Suprpto

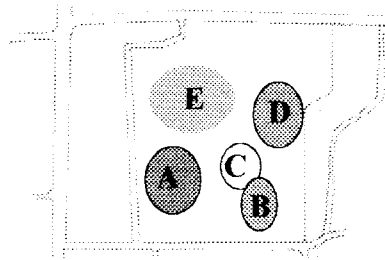
Sebelah Timur berbatasan dengan Perumahan

Pencapaian

Pencapaian utama dari jalan K. Bambang Suprpto dikarenakan kondisi jalan yang tidak terlalu ramai



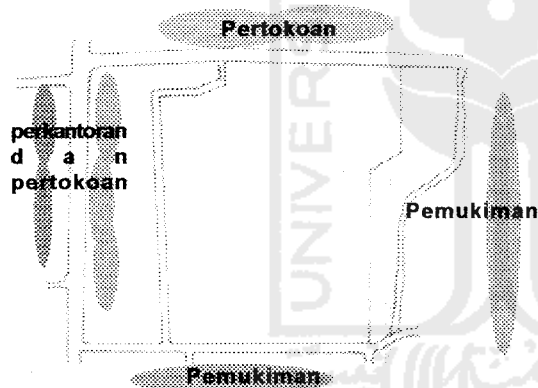
4.2 Zoning Kegiatan



- Keterangan :
- A Tempat berkumpul
 - B Studio Rekaman
 - C Studio Latihan
 - D Area pemasaran
 - E Area Konser

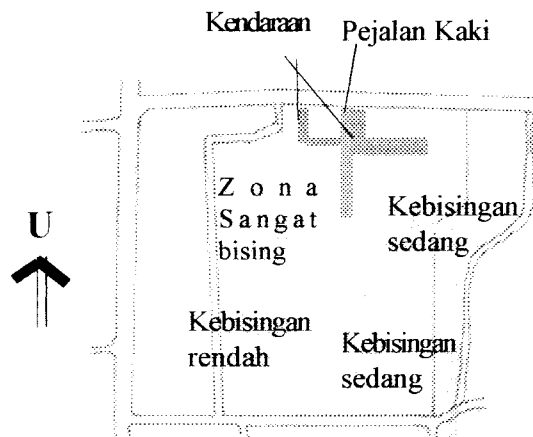
Zona A dan D dengan tingkat kebisingan sedang, sehingga ditempatkan di dekat area pemukiman dan perkantoran/pertokoan.

Zona B dan C dengan tingkat kebisingan yang rendah karena merupakan area tertutup, ditempatkan di dekat area pemukiman

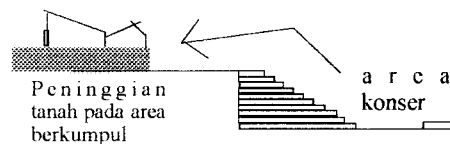


Zona E dengan tingkat kebisingan tinggi, ditempatkan di sekitar area bising yaitu dekat area perkantoran dan jalan utama

4.3 Pengolahan Tapak

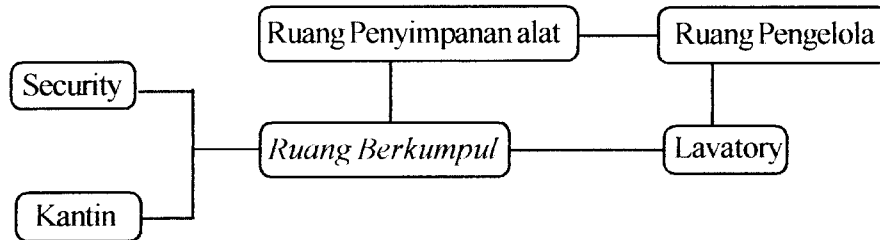


- Entrance site dari arah Utara
- Pemisahan jalur kendaraan dengan pedestrian
- Pemisahan area kegiatan berdasarkan tingkat kebisingan
- Penggunaan cut and fill pada area konser ke area ruang berkumpul

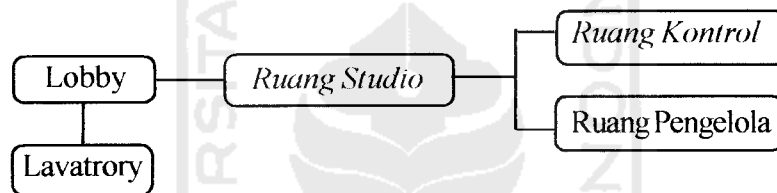


4.4 Hubungan Ruang

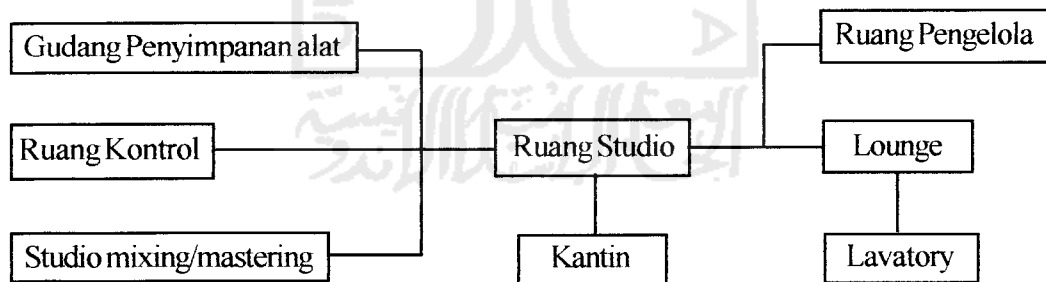
Kegiatan Berkarya



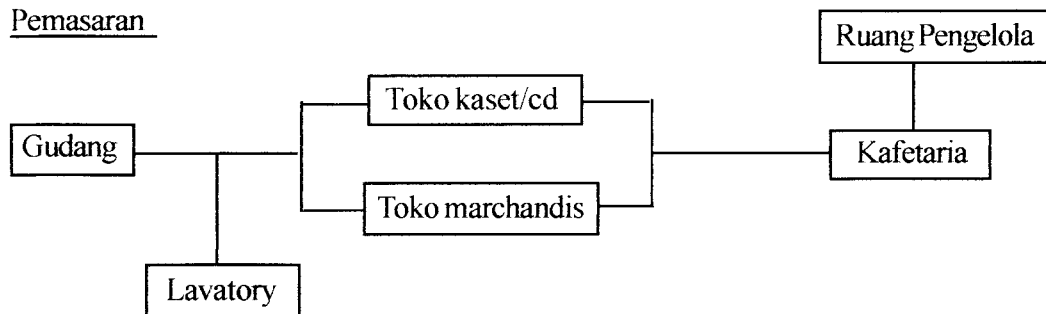
Kegiatan Berlatih



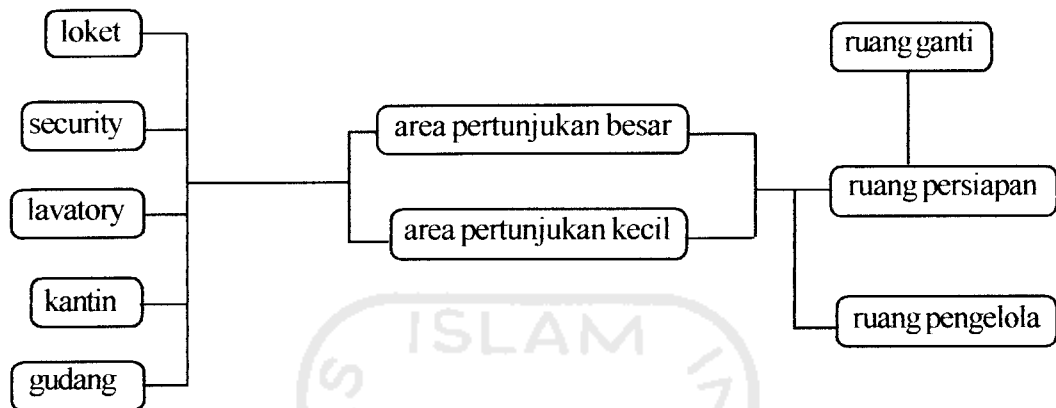
Kegiatan Rakaman



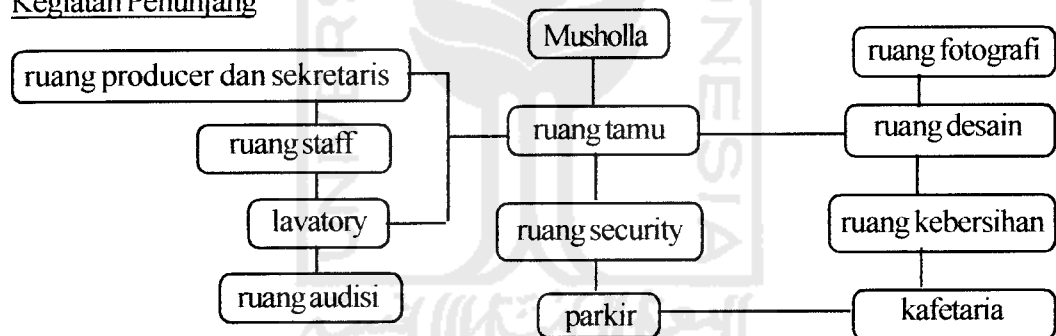
Pemasaran



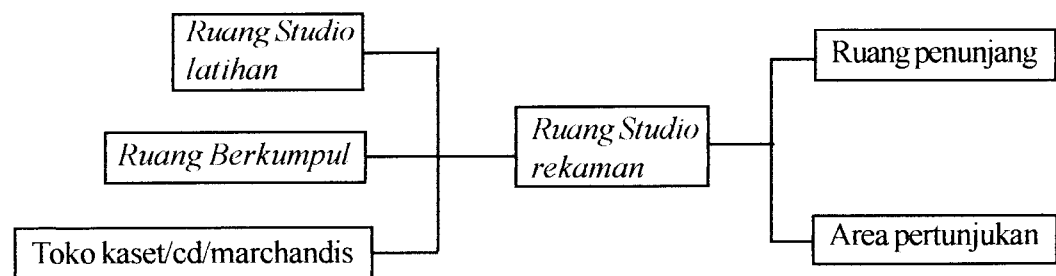
Promosi



Kegiatan Penunjang



Rumah Industri Musik Rekaman



4.5 Besaran Ruang

RUANG BERKUMPUL

kebutuhan ruang	kapasitas (orang)	standar (m ²)	Jumlah	sumber	luas (m ²)
ukuran besar	30	5	1	1	150
ukuran sedang	10	5	2	1	100
ukuran kecil	5	4	5	1	100
ruang pengelola	10	5	1	1	50
ruang penyimpanan alat	15	3	2	1	90
kantin	50	2	1	2	100
lavatory	8	1,68	1	2	20
security	5	1,5	2	1	15

RUANG REKAMAN

kebutuhan ruang	kapasitas (orang)	standar (m ²)	Jumlah	sumber	luas (m ²)
studio kecil	10	4	6	1	240
studio besar	30	5	3	1	450
ruang kontrol	5	2	9	1	90
studio mixing/mastering	10	2	5	1	100
ruang penggandaan	10	15	2	1	150
lounge	30	1,6	4	2	96
ruang pengelola	10	5	2	2	200
gudang alat	10	3	1	1	60
kantin	30	2	2	2	60
ruang istirahat	5	9	2	2	90
lavatory	10	2,56	1	2	20

RUANG PROMOSI

kebutuhan ruang	kapasitas (orang)	standar (m ²)	Jumlah	sumber	luas (m ²)
loket	20	0,5	3	2	60
security	10	1,5	3	1	45
pertunjukan besar	1000	1	1	2	1000
pertunjukan kecil	150	1	1	2	150
ruang kontrol	20	2,5	2	1	100
lavatory	10	1,68	2	2	35
gudang	20	4	2	1	160
ruang persiapan	30	5	2	1	300
ruang ganti	30	4	4	1	480
ruang istirahat pemain	30	3	3	1	180
ruang pengelola	15	5	1	2	75
kantin	50	1	1	2	50

RUANG BERLATIH

kebutuhan ruang	kapasitas (orang)	standar (m ²)	Jumlah	sumber	luas (m ²)
studio kecil	10	4	8	1	320
studio besar	30	5	3	1	450
ruang kontrol	5	2	11	1	110
ruang pengelola	10	3	3	1	60
lobby	30	1,5	2	2	96
lavatory	10	1,68	1	2	15

RUANG PEMASARAN

kebutuhan ruang	kapasitas (orang)	standar (m ²)	Jumlah	sumber	luas (m ²)
toko kaset	40	5	3	2	600
toko cd	40	5	3	2	600
toko marchandis	50	10	1	1	500
ruang pengelola	10	5	2	2	100
gudang	20	4	3	1	240
lavatory	10	1,68	2	2	35
kafeteria	50	2	1	2	100

RUANG PENUNJANG

kebutuhan ruang	kapasitas (orang)	standar (m ²)	Jumlah	sumber	luas (m ²)
OFFICE					
ruang produser, sek	5	3	1	1	15
ruang audisi	30	4	1	1	120
ruang tamu	20	1,6	1	2	30
ruang staff/karyawan	10	5	2	2	100
LAYOUT					
ruang fotografi	20	4	2	1	160
ruang desain	10	3	2		60
SERVICE					
Musholla	100	1	1	1	100
lavatory	10	1,68	2	2	35
mekanikal elektrik					200
ruang kebersihan	10	1,5	1		15
ruang security	10	1,5	2	1	30
Jumlah luas keseluruhan					8.567

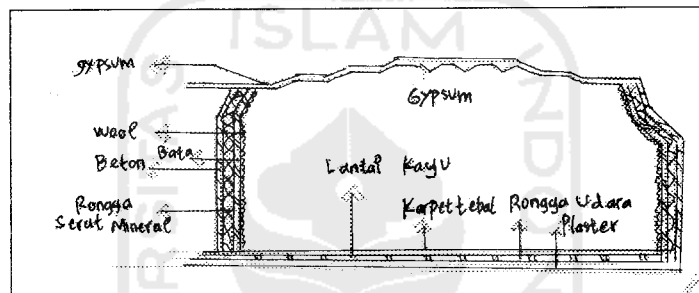
¹ Asumsi² Ernest Neufert, Data Arsitek

4.6 Akustik Interior

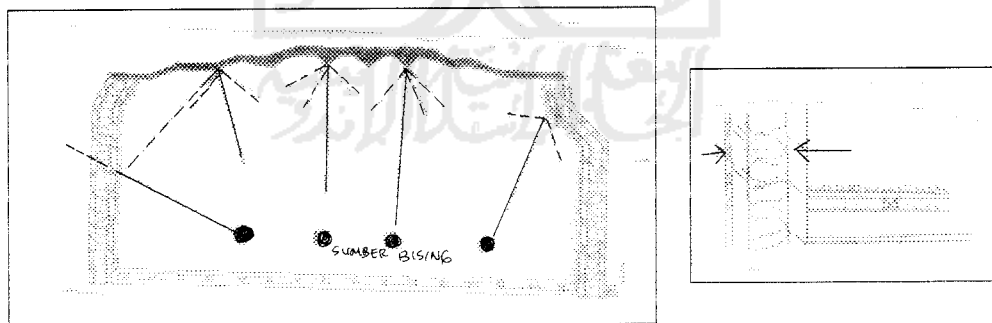
4.6.1 Akustik ruang studio latihan

Studio latihan mempunyai besaran ruang yang tidak terlalu luas dan dengan tingkat kebisingan tinggi. Maka digunakan unsur-unsur dengan tingkat penyerapan bunyi yang tinggi

1. Menggunakan bahan penyerap pada lapisan permukaan dinding, lantai, dan langit-langit serta menggunakan bahan-bahan seperti tirai, tempat duduk dengan lapisan lunak dan karpet.

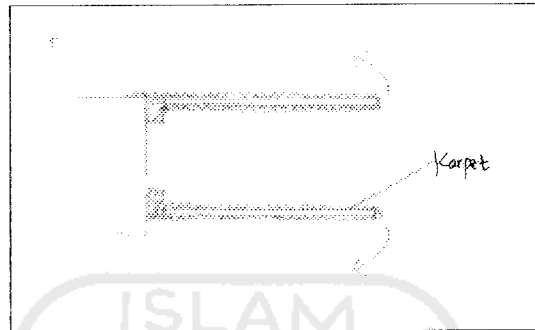


2. Menggunakan bahan penyerap pada langit-langit dengan tekstur tidak teratur agar dapat memantulkan bunyi secara menyebar sehingga suara terdengar lebih menyatu.

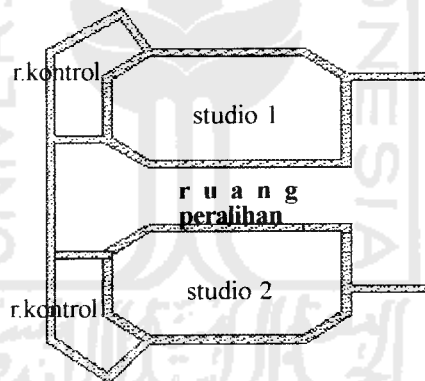


Penggunaan bahan-bahan akustik dengan memberikan bahan penyerap yang dominan (yang mempunyai koefisien serap tinggi) ditujukan untuk mengurangi kebisingan secara maksimal. Sedangkan pada dinding sisi terluar digunakan bahan yang dapat memantulkan bunyi sehingga bunyi dari studio tidak tembus

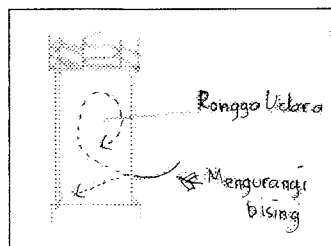
3. Pintu diberi lapisan bahan yang dapat menyerap sekaligus berfungsi untuk menutupi celah antara dinding dan pintu sehingga suara tidak tembus



4. Antararuang-ruang studi latihan diberi ruang peralihan sehingga suara yang masih mungkin timbul ketika terjadi pemakaian dengan waktu bersamaan dapat dihambat/ bunyi tidak terdengar langsung ke ruang studio lainnya.



5. Menggunakan kaca double dengan ketebalan 4 mm pada ruang kontrol sehingga cukup kuat terhadap getaran dari efek bunyi.



Pemilihan kaca dengan ketebalan 4 mm dikarenakan jenis ketebalan ini mempunyai daya serap yang tinggi

Bahan-bahan penyerap bunyi yang digunakan :

material	FREKUENSI, Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
kaca (4mm)	0.30	0.20	0.10	0,05	0,05	0,02
pintu kayu masif	0,14	0.10	0,06	0,08	0.10	0.10
langit-langit gantung ari plasterboard	0.20	0.15	0.10	0,05	0,05	0,05
25 mm plester akustik, bagiab belakangnya masif	0,03	0.15	0.50	0.80	0.85	0.80
9 mm plester akustik di atas papan plester, 75 mm rongga udara	0.30	0.30	0.60	0.80	0.75	0.75
Beton halus, dilapis atau dicat	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
Pasangan bata, aduk perekat rata permukaan	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07
100 mm mineral wool, 33 kg/m ³	0.35	0.95	0.10	0.92	0.90	0.85
Karpet tebal + lapisan dasar	0.03	0.3	0.58	0.9	0.92	0.85
Karpet Tebal	0.02	0.1	0.18	0.32	0.55	0.85

4.6.2 Akustik Ruang studio rekaman

Persyaratan studio rekaman

1. Ukuran dan bentuk studio yang optimum harus diadakan

maka digunakan perbandingan tersebut dalam merancang studio rekaman

Perbandingan studio segiempat yang disarankan

Jenis Studio	tinggi	Lebar	Panjang
Kecil	1	1,25	1,60
Sedang	1	1,50	2,50
Dengan langit-langit yang elatif panjang	1	2,50	3,20
Dengan panjang yang luar biasa relatif terhadap lebar	1	1,25	3,20

Sumber : Akustik Lingkungan

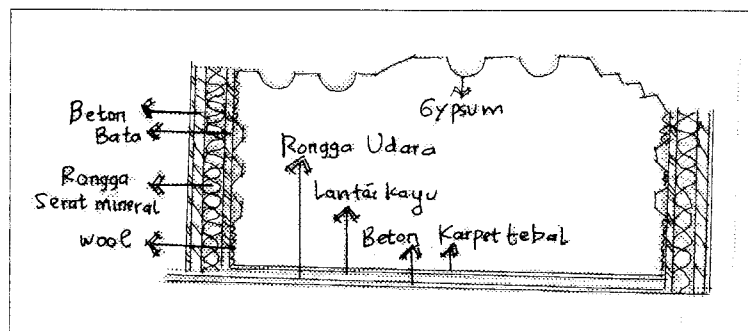
serta menggunakan prinsip-prinsip berikut:

2. Menimbulkan derajat difusi yang tinggi dengan menggunakan penyerap dan penyebar bunyi
3. Karakteristik dengung yang ideal dengan menggunakan pemantul pada sisi yang benar-benar dibutuhkan
4. Mencegah cacat akustik dengan mempertimbangkan bentuk memperbanyak bahan penyerap
5. Mencegah bising dan getaran dengan memperbanyak bahan penyerap

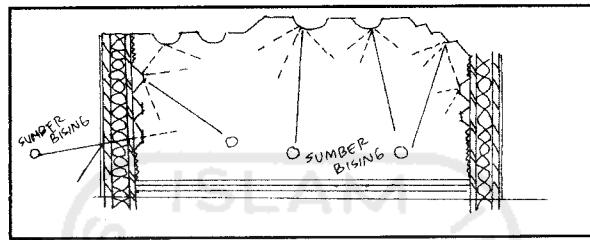
Penggunaan alternatif bahan-bahan akustik pada studio rekaman

material	FREKUENSI, Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
kaca double	0,15	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02
kaca (6mm)	0,10	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
pintu kayu masif	0,14	0,10	0,06	0,08	0,10	0,10
langit-langit gantung ari plasterboard	0,20	0,15	0,10	0,05	0,05	0,05
Tirai dilipat-lipat dekat dinding	0,05	0,15	0,35	0,4	0,50	0,50
100 mm serat kaca, 16 kg/m ³	0,43	0,86	1,0	1,0	1,0	1,0
25 mm plester akustik, bagian belakangnya masif	0,03	0,15	0,50	0,80	0,85	0,80
9 mm plester akustik, bagian belakangnya masif	0,02	0,08	0,30	0,60	0,80	0,90
9 mm plester akustik di atas papan plester, 75 mm rongga udara	0,30	0,30	0,60	0,80	0,75	0,75
75 mm mineral wool, 33 kg/m ³	0,30	0,85	0,95	0,85	0,90	0,85
100 mm mineral wool, 33 kg/m ³	0,35	0,95	0,10	0,92	0,90	0,85
Karpet tipis + lapisan dasar	0,01	0,04	0,39	0,42	0,43	0,41
Plaster, gypsum atau lime, permukaan halus						
pada bata	0,013	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05
pada balok beton	0,12	0,09	0,07	0,05	0,05	0,04
pada papan, di atas ruang udara, atau pada tiang	0,30	0,15	0,10	0,05	0,04	0,05

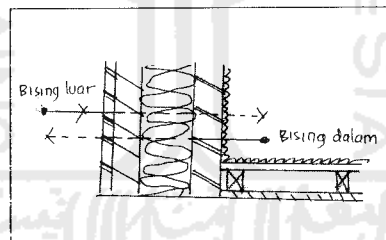
Bahan-bahan di atas merupakan alternatif-alternatif pilihan yang akan divariasikan/ adanya penggabungan beberapa jenis bahan yang mempunyai koefisien penyerapan tinggi terutama pada tingkat frekwensi tinggi sehingga diharapkan dapat melakukan penyerapan secara maksimal.



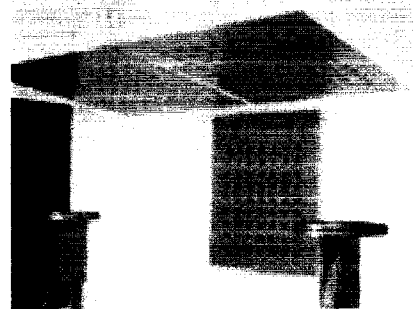
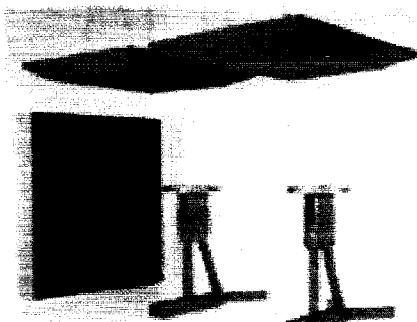
Penggunaan variasi bahan-bahan hampir sama dengan variasi bahan pada studio latihan. Perbedaannya terletak pada ketebalan bahan terutama pada dinding. Ketebalan beton pada sisi terluarnya ditambah dengan tujuan agar suara-suara serta getaran yang mungkin timbul dari luar dapat direduksi secara lebih maksimal melalui pemantulan sehingga proses rekaman tidak terganggu oleh kebisingan luar.



Sedangkan rongga udara yang berisi serat mineral juga diadakan penambahan ketebalan sehingga dapat bekerja lebih baik untuk mereduksi kebisingan melalui penyerapan yang tinggi baik dari dalam ruang maupun dari luar studio rekaman. Penggunaan bahan penyerap pada dinding dan langit-langit dengan bentuk yang dapat memantulkan bunyi secara difusi agar diperoleh kualitas suara yang maksimal.



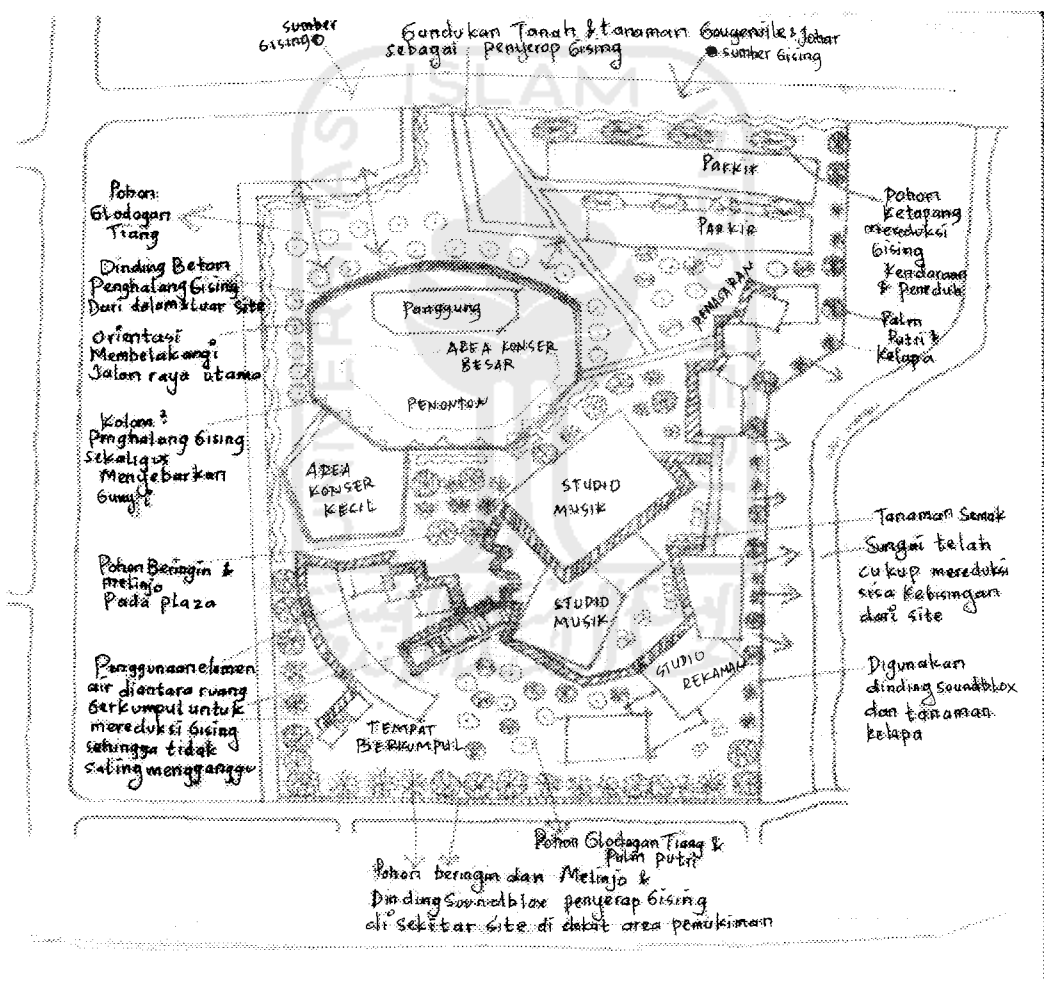
Selain bahan-bahan di atas digunakan juga bahan-bahan akustik buatan pabrik yang dapat memenuhi persyaratan akustik dan sekaligus meperindah ruangan yang akan diletakkan pada ruang kontrol/ ruang mixing



4.7 Akustik Lansekap

Kebisingan yang akan timbul baik dari dalam maupun dari luar site akan direduksi melalui pengolahan lansekap. Pengolahan tersebut meliputi :

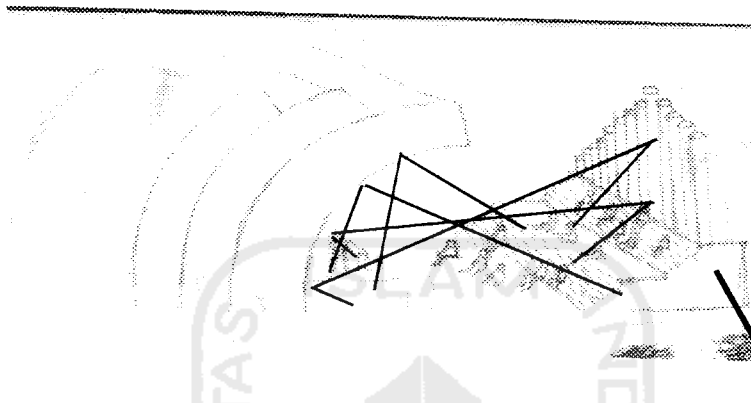
1. Pengolahan unsur-unsur alam/bahan-bahan pereduksi bising yang akan divariasikan secara keseluruhan pada site
2. Penataan pola perletakan massa-massa bangunan sehingga dapat mengurangi bising yang akan timbul baik dari dalam maupun dari luar bangunan.



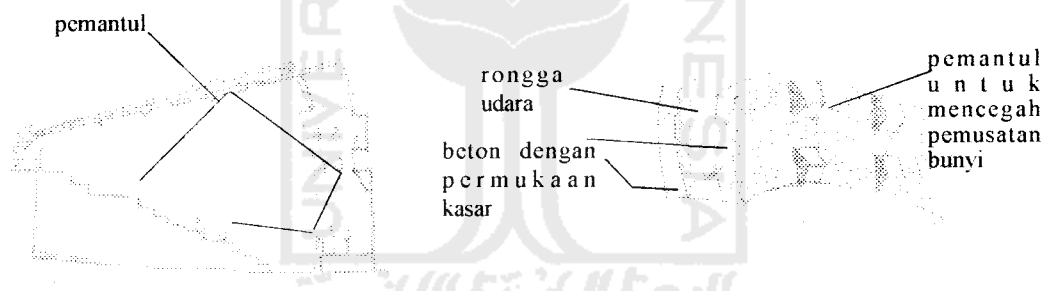
4.7.1 Akustik Ruang Konser

Ruang Konser merupakan ruang terbuka. Maka untuk mengatasi digunakan alternatif:

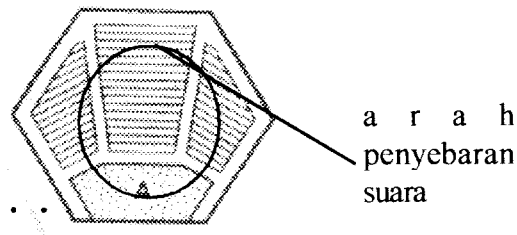
1. Memiringkan atau mencangkul daerah penonton



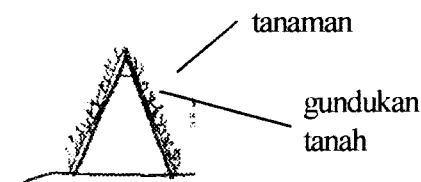
2. Penggunaan dinding penghalang sebagai pemantul bunyi pada area atas panggung dan area sekitar penonton bagian belakang untuk memperoleh dengung yang diinginkan



3. panggung yang dapat disesuaikan



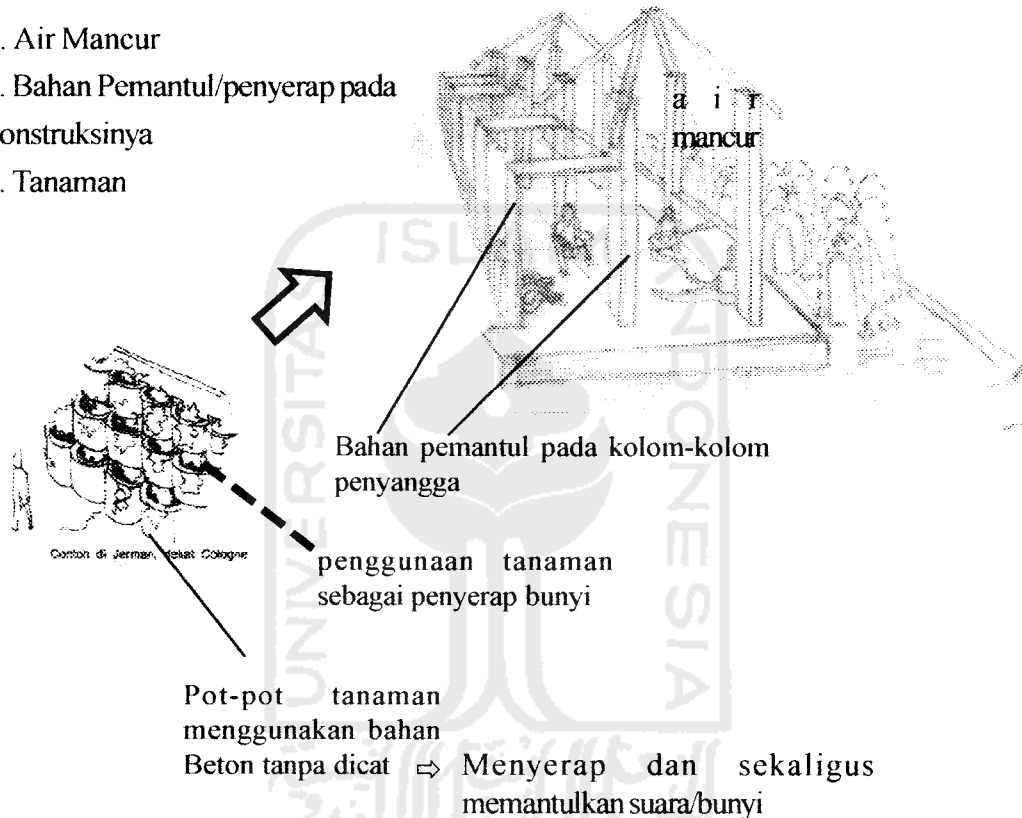
4. Pada bagian atas area konser dibuat penghalang bising dengan gundukan tanah yang diberi tanaman.



4.7.2 Akustik pada Ruang Berkumpul

Area ruang berkumpul merupakan tempat berkarya, betukar pikirasn sambil memainkan alat musik sederhana yang terletak pada ruang semi terbuka. Untuk meredam bunyi yang tidak terlampau keras maka digunakan penghalang/peredam bunyi yaitu

1. Air Mancur
2. Bahan Pemantul/penyerap pada konstruksinya
3. Tanaman



Bahan-Bahan Bangunan yang digunakan sebagai konstruksi ruang berkumpul

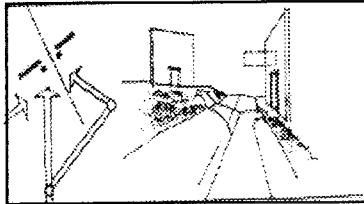
material	FREKUENSI, Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
air atau es	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
blok beton, permukaan dibiarkan apa adanya	0,05	0,05	0,05	0,08	0,14	0,2
Plester dicat	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
rangka-rangka baja	0,13	0,09	0,08	0,09	0,11	0,11
lantai kayu 1	0,15	0,11	0,10	0,07	0,06	0,07
lantai , beton atau teraso	0,01	0,01	0,015	0,02	0,02	0,02

Bahan-bahan di atas seperti pada studio latihan dan rekaman, juga akan divariasikan dengan memprioritaskan bahan-bahan dengan tingkat koefisien tinggi pada frekwensi tinggi

4.8 Hubungan Ruang Luar dan Ruang Dalam

4.8.1 Proses Sirkulasi

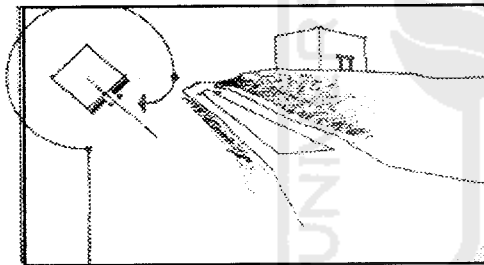
1. Tersamar



Pengguna akan *melihat* penataan lanskap sekelilingnya
Diutamakan untuk penataan dengan karakter musik
yang mudah dipahami dengan hanya melihat

Maka sirkulasi ini digunakan pada ruang pemasaran dan area konser karena pengguna cenderung merupakan orang awam tentang musik

2. Berputar

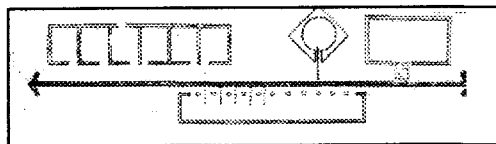


Pengguna akan *melihat, mengamati dan merasakan* penataan lanskap sekelilingnya
Diutamakan untuk penataan dengan karakter
musik yang bersifat abstrak

Penggunaan akan diutamakan pada ruang berkumpul, studio latihan dan rekaman.

4.8.2 Hubungan Jalur dan Ruang

1. Melalui Ruang-Ruang



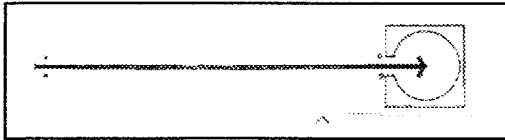
Jalur dibuat melewati ataupun memutar
bangunan/ruang.

Penggunaannya diutamakan pada ruang
berkumpul, studio latihan dan studio rekaman

Jalur penghubung dimanfaatkan untuk memberikan elemen-elemen lansekap yang berkarakter musik

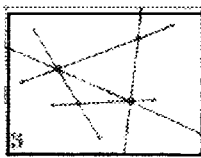
⁸Ching, D. K. Francis, *Arsitektur, bentuk, ruang dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga. 1996

2. Berakhir dalam Ruang



Digunakan pada ruang sistem pencapaian ke ruang konser karena merupakan area tunggal

4.8.3 Konfigurasi Jalur Jaringan



Tepat untuk bangunan rumah industri musik rekaman yang terdiri dari beberapa massa.

Konfigurasi jaringan membentuk kesatuan antar massa

4.9 Karakter Musik dan Wujud Arsitektur

karakter musik diwujudkan dalam Rumah industri musik melalui penataan elemen-elemen lansekap

1. NADA

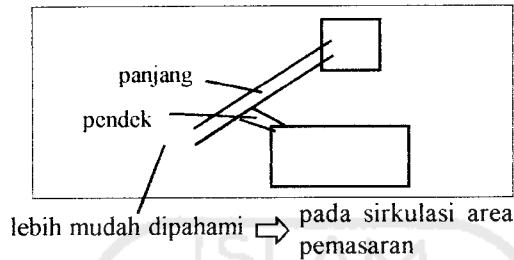
Tinggi Rendah Nada

diwujudkan melalui penataan tanaman merambat sepanjang area sirkulasi penghubung antar massa. Akan digunakan pada sirkulasi ke area pemasaran karena karakter ini lebih mudah dipahami oleh pengguna yang awam tentang musik



Panjang Pendek Nada

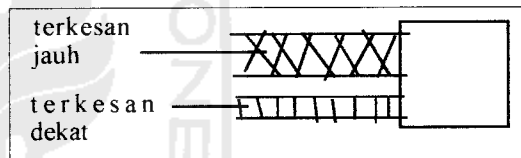
1. diperlihatkan melalui perbedaan panjang pendek jalur - jalur sirkulasi pada dua massa yang berdekatan



2. panjang pendek jalur yang dapat dirasakan secara abstrak

membutuhkan waktu untuk memahaminya

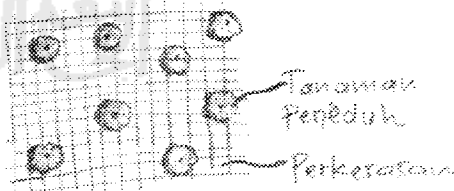
⇒ pada sirkulasi berputar yaitu ke arah ruang berkumpul, studio latihan dan rekaman



Keras Lemah Nada

Diwujudkan pada jalur sirkulasi/area open space sekitar ruang konser dan plaza melalui alternatif penggunaan :

1. variasi tanaman dengan perkerasan
2. variasi tanaman dengan bangku-bangku taman
3. variasi rumput dan perkerasan
4. variasi jalur sirkulasi yang melengkung dan kaku



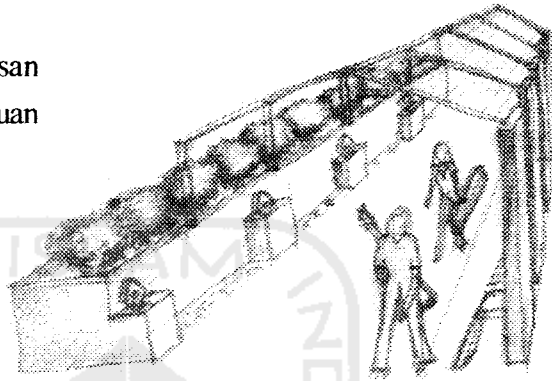
Warna Nada

Ciri Khas Suara

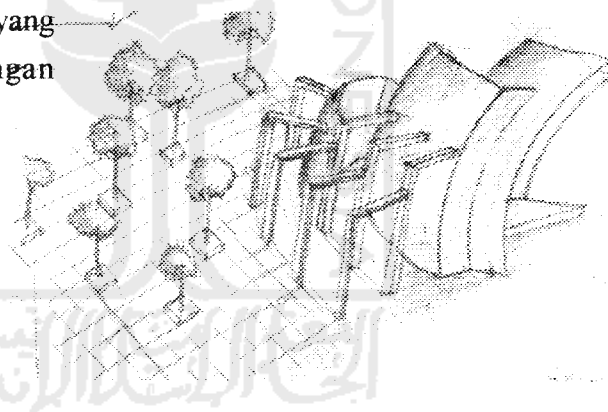
dapat dilihat melalui

1. penataan perkerasan yang kontras di sisi-sisi tertentu
2. perbedaan warna

Pada area selasar perkerasan menggunakan bahan bebatuan



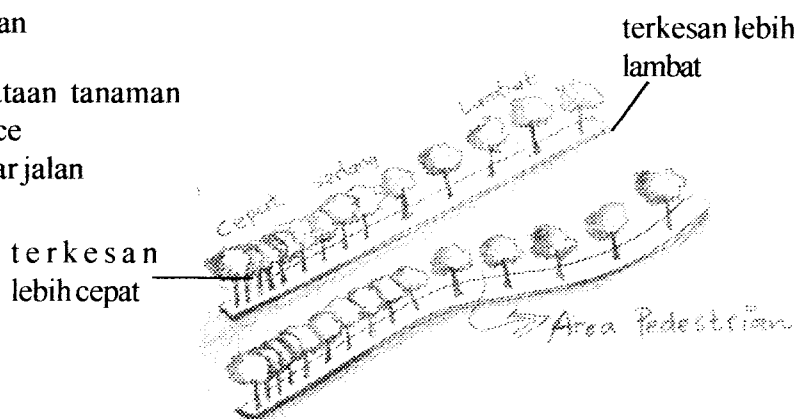
Pada area plaza bahan yang digunakan tegel dengan permukaan kasar



2. TEMPO

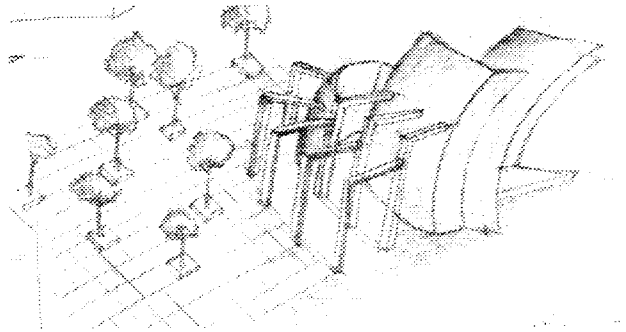
Waktu atau kecepatan

1. melalui penataan tanaman pada area entrance
2. perbedaan lebar jalan

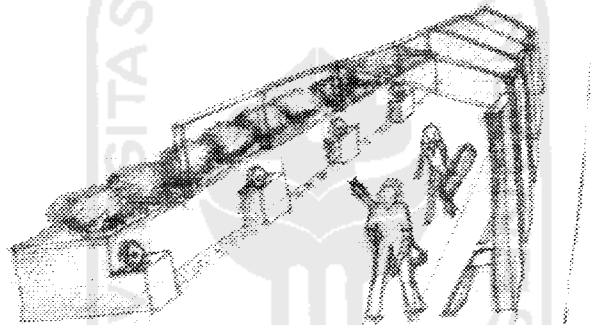


3. RITME

Dapat teratur atau tidak teratur variasi beberapa jenis tanaman dengan pola penataan teratur pada satu sisi dan tidak teratur pada sisi lainnya



Penataan pohon yang tidak teratur pada plaza di sekitar area konser

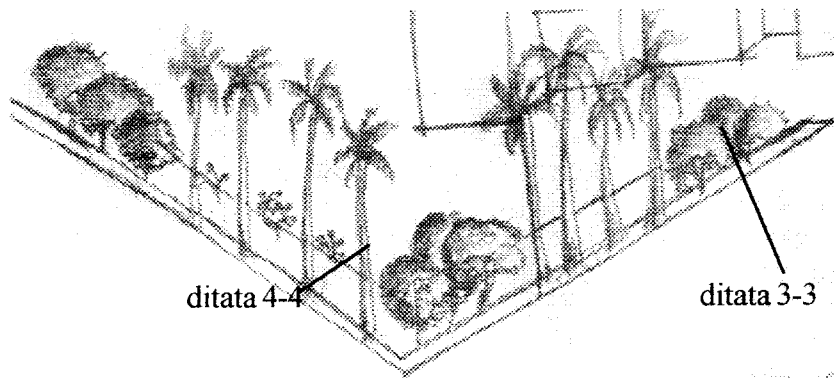


susunan tanaman, lampu taman dan kolom - kolom yang teratur padaselasar yang menuju ke studio

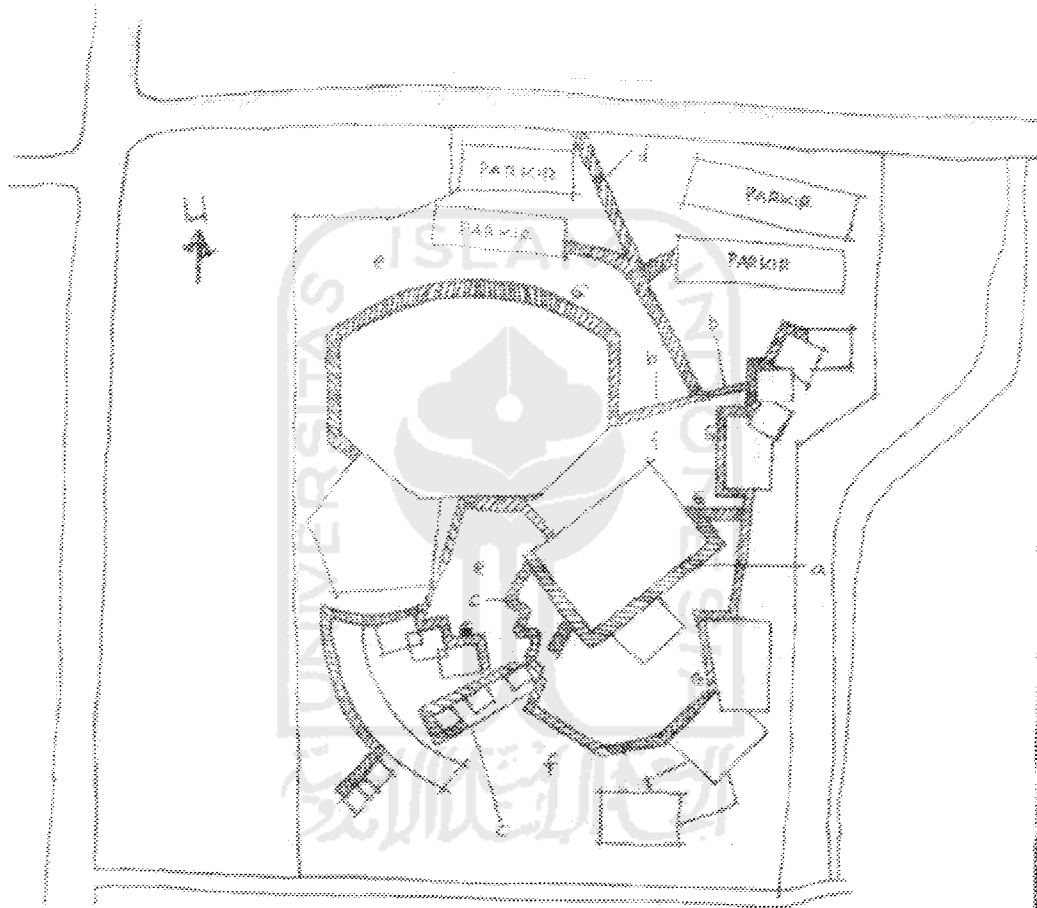
4. METER

Rangkaian denyut-denyut yang teratur

Penataan pepohonan yang teratur mengikuti area.



Pola penataan lansekap yang berkarakter musik

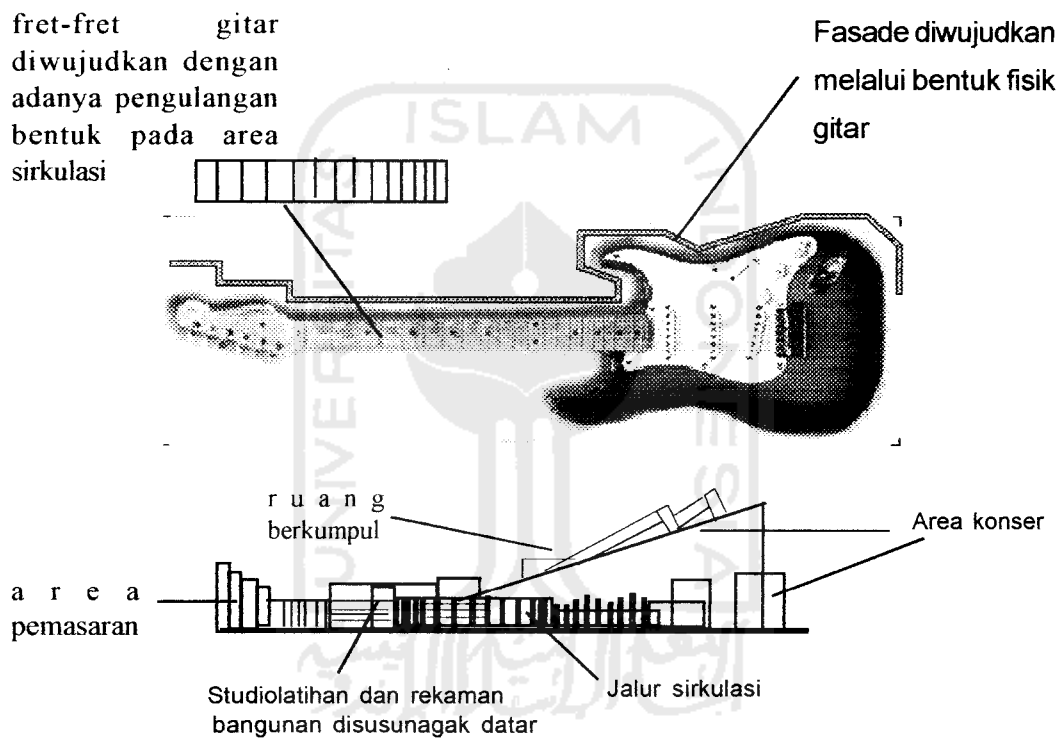


- a. Ruang duduk nada
- b. Ruang berdiri nada
- c. Ruang lantai nada
- d. Ruang
- e. Ruang teratur
- f. Ruang tidak teratur
- g. Ruang nada

4.10 Konsep Bentuk

Rumah industri musik rekaman terdiri dari massa-massa yang berbeda fungsi dengan sistem perletakan yang tidak teratur pada sitenya.

Perletakkan yang tidak teratur tersebut akan dibuat seakan tetap menyatu dengan mengambil ciri khas dari sebuah gitar listrik yang ditransformasikan ke dalam penyusunan alur-alur sirkulasi dan pembentukan wujud massa.



Perwujudan citra bangunan sebagai alat musik gitar dibentuk melalui penyusunan massa-massa bangunan, ketinggian bangunan, pemberian elemen-elemen bangunan dan pemilihan bentuk bangunan.

permainan ketinggian bangunan



Pemberian elemen-elemen bangunan dan ventilasi pada stu



Variasi bentuk

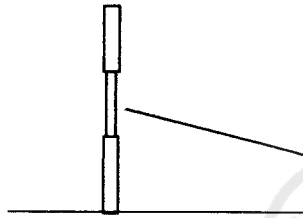
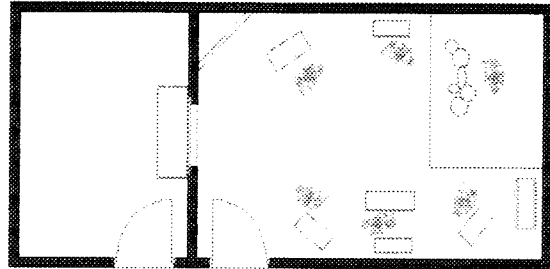


Variasi jalur pedestrian



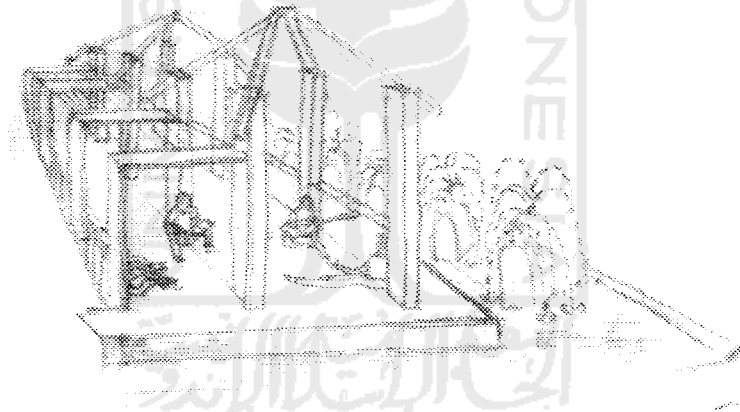
4.11 Persyaratan Konstruksi

Ruang studio menggunakan konstruksi rangka dan keseluruhan sisi dibatasi oleh dinding dengan bahan penyerap bunyi

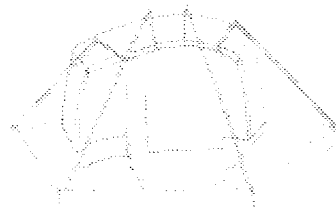
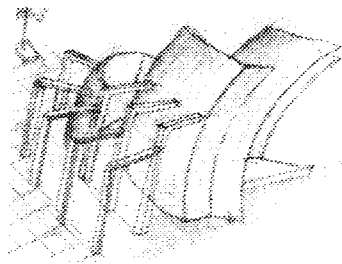


Jendela menggunakan double side untuk mencegah terjadinya getaran dan tembusnya suara

Ruang berkumpul menggunakan sistem rangka tanpa dinding utuh



ruang konser merupakan area terbuka. struktur dinding pemikul berbentuk lengkung digunakan untuk mendukung akustik area konser



Penggunaan rangka berfungsi sebagai pemantul dan perletakan pencahayaan

4.12 Sistem Utilitas

Penghawaan

Penghawaan alami

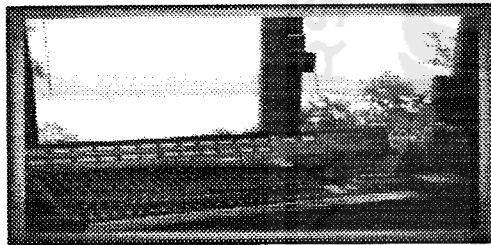
pada ruang konser, ruang berkumpul dan sebagian pertokoan

Penghawaan buatan

Sistem AC sentral digunakan pada studio latihan, studio rekaman, dan pertokoan

Pencahayaan

Pencahayaan alami dimaksimalkan pada siang hari pada ruang pemasaran dan ruang berkumpul dan area konser. Pada studio rekaman, beberapa ruang kontrol menggunakan pencahayaan buatan



Mixer diletakkan di muka jendela. Adanya view ke luar dan pencahayaan alami.

Gb. Pencahayaan alami pada ruang kontrol Studio Cedar Crest (www.cedarcreststudio.com)

Sedangkan pada ruang studio latihan hanya digunakan pencahayaan buatan

Air Bersih

Sumber air bersih melalui PAM dan sumur.

sistem yang digunakan adalah down feed untuk efisiensi

Listrik

Sumber utama dari PLN. Sumber cadangan menggunakan generator.

Pencegahan Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran dengan menggunakan smoke detektor, sprinkler dan tabung