

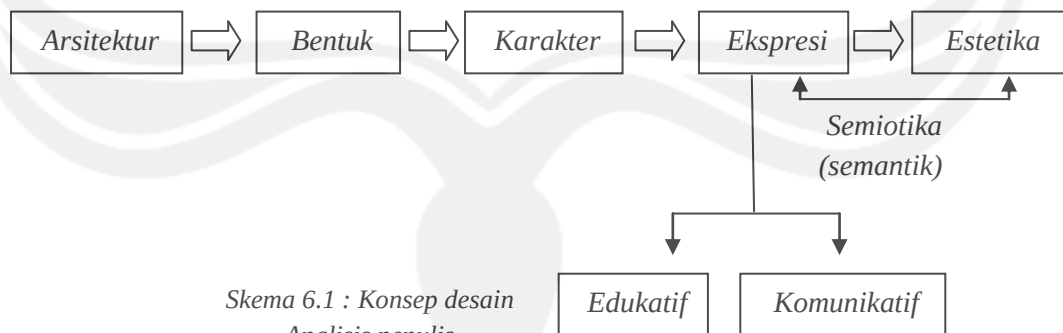
BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

VI.1. Konsep Perencanaan dan Perancangan

Konsep perencanaan Akademi Musik di Yogyakarta yaitu untuk mewadahi berbagai kegiatan yang berkaitan dengan musik terutama fungsi pendidikan dan pertunjukan. Karakteristik konsep perencanaan pada Akademi Musik di Yogyakarta yaitu menciptakan iklim yang kondusif, dengan mengekspresikan suasana yang edukatif, komunikatif dan estetik secara visual.

Tujuan dari arsitektur adalah nilai keindahan, alat terpenting dalam arsitektur untuk mencapai keindahan adalah bentuk. Didalam bentuk tersebut terkandung karakter-karakter yang berbeda satu sama lain mencakup berbagai unsur rupa, ruang, material, warna, tekstur, dan sebagainya, yang memberikan makna tertentu berkaitan dengan persepsi bentuk. Karakter tersebut juga menciptakan sebuah ekspresi, yang berisikan pesan dan kesan tertentu. melalui ekspresi inilah sebuah arsitektur dapat dimengerti, sehingga nilai-nilai estetika yang merupakan tujuan akhir arsitektur dapat tercapai.



Untuk perancangan dari konsep perencanaan tersebut, Akademi Musik Yogyakarta menggunakan pendekatan yaitu dengan semiotika semantik sebagai filosofi desain. perancangan diarahkan dan ditekankan melalui pemilihan unsur-unsur rupa yaitu elemen pembentuk musik, sesuai dengan tema perancangan.

Maka elemen- elemen pembentuk musik inilah yang nantinya akan ditransformasikan kedalam desain arsitektural, sebagai perwujudan bangunan.

VI.2. Konsep Analogi Semantik

Konsep bentuk pada Akademi Musik Yogyakarta yaitu mewujudkan suatu analogi dari elemen pembentuk musik yang diwujudkan ke dalam bahasa arsitektural. Diharapkan perwujudan musik yang diekspresikan melalui bentuk ruang pada Akademi Musik ini dapat tersampaikan dengan baik.

Beberapa elemen musik yang digunakan dalam perancangan yang berkaitan langsung dengan unsur-unsur di dalam arsitektur menurut *antoniades* diantaranya yaitu :

*Skema 6.2. Musik dalam bahasa arsitektur
(sumber : Anthony C. Antoniades , Poetic of Architecture,
Theory of Desian.1990*

Intro	Entance
Alur musik	Axis, garis
Balance	Simetri
Skala	Hirarki
Konduktor	Garis nada/modul
Tone/pitch/melodi	Detail/warna
Rhytem/beat	Irama/perulangan
Genre	Transformasi/langgam
Tempo	Grid
Interload	Kontras
Autro	Exit

Elemen-elemen musik ini yang menjadi dasar dari seluruh perancangan yang terjadi pada akademi musik ini. dengan metode analisis dari setiap elemen musik dalam hubungannya dengan unsur arsitektur terkait akan memudahkan hasil transformasi yang akan diwujudkan melalui ekspresi dan estetika pada bentuk.

Tabel 6.1. Analogi Musik dan Arsitektur

Musik	Analogi Semantik-Arsitektur	Keterangan
Intro	Entrance	Menterjemahkan alur sirkulasi
Alur musik	Garis, axis	Menggambarkan adanya sisi dan wujud pada bidang.
Tone/pitch/melodi	Tekstur dan warna	Identitas, arah, dan penciptaan ketertarikan
Rhytem	Irama	Unsur ketegasan,kejelasan dan kekuasaan (Perulangan)
Skala	Hirarki dan Proporsi	Karakter dan fungsi suatu bentuk dan ruang
Balance	Simetri	Kondisi susunan yang seimbang dari pola-pola bentuk, titik pusat, atau sumbu
Konduktor	Modul	Arah desain perancangan, pola pergerakan ruang.
Tempo	Grid	Bentukan geometri dan penegasan pengorganisasian bentuk dan ruang
Interload	Kontras	Penegasan lebih dalam hirarki dan proporsi

Sumber: Analisis Penulis

Pertimbangan pendekatan transformasi dari elemen musik terkait dengan arsitektur :

Intro → Entrance

Intro dianalogikan dan ditransformasikan sebagai unsur '*entrance*' pada arsitektur. Intro merupakan tahapan awal dari sebuah lagu, begitu juga entrance yang merupakan akses masuk ke dalam suatu bangunan.

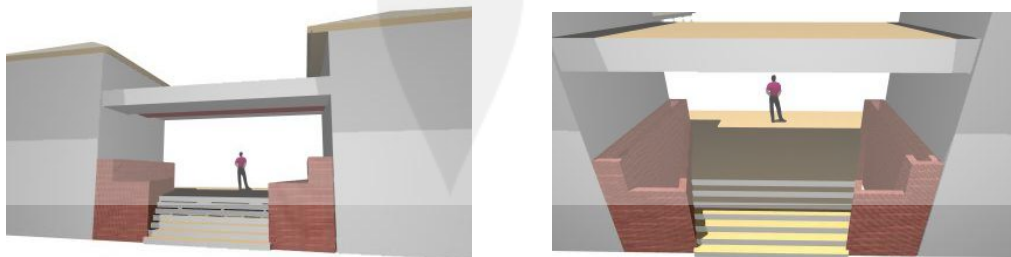
Diskensariokan tahapan awal dari Akademi musik terletak pada ruang Lobby utama yang merupakan tahapan pemberhentian pertama, dan *Public internal space* yang merupakan ruang komunal sebagai media dialog antar mahasiswa.

Skenario :

Rasa ketidaktahuan akan hal di balik ruang menjadi ditekankan pada zona awal ini, sama halnya dengan intro di dalam lagu. Akan seperti apa lagu-lagu tertentu dibawakan, yang membuat para pendengarnya menjadi lebih penasaran, sehingga pikiran si pendengar tersebut menjadi tidak terarah..

Perwujudan Ekspresi bentuk

→ Ruang Lobby dibuat lebih tinggi dari area luar, untuk memberi kesan yang berbeda saat memasuki ruangan dengan suasana yang baru. Pola sirkulasi jalan masuk menuju lobby di buat *divergen*, yaitu menyebar, seakan jalan lebih terbuka.. begitu pula sebaliknya disaat hendak keluar dari ruangan pola sirkulasi menjadi terfokus ataupun *konvergen*



Gambar 6.1. Konsep desain Intro-entrance
Analisis penulis

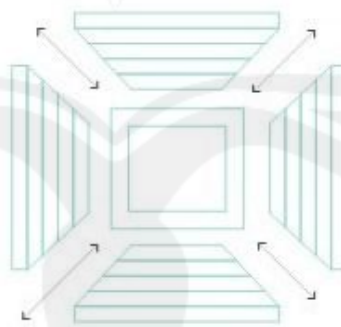
Balance → Simetri

Ruang komunal pada akademi musik merupakan ruang penyeimbang antar zona yang satu dengan yang lainnya pada Akademi Musik Yogyakarta.

Ruang komunal ini merupakan ruang terbuka yang difungsikan untuk berdialog antar mahasiswa, sehingga tercipta iklim yang kondusif, dengan karakteristik edukatif, dan komunikatif.

Perwujudan Ekspresi Bentuk

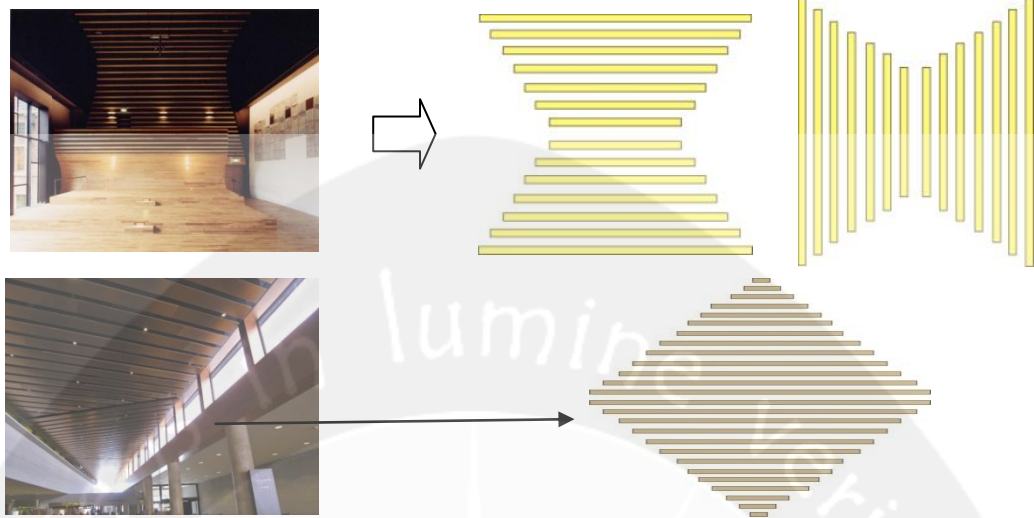
diwujudkan dalam tatanan ruang luar (Area Komunal) yaitu dengan fungsi - Penyeimbang antar ruang atau zona yang satu dengan yang lain. pola sirkulasi radial, namun secara fisik terpusat.diterapkan pada area *Public outdoor* sebagai ruang komunal. (area berkumpul mahasiswa) area yang strategis dengan ruang-ruang lainnya pada akademi musik yogyakarta. Dengan pola radial terpusat, memberikan aksen dan karakter yang kuat pada area ini. Sebagai penyeimbang dari setiap sisi-sisi ruang sekitar.Sirkulasi yang jelas dan terarah menjadi acuan dari pendekatan desain.



*Gambar 6.2. Konsep desain Balance- Simetri
Analisis penulis*

Rhytme/Irama → kesan dinamis dan mengalir

Untuk kegiatan pertunjukan : Unsur irama di ditransformasikan sebagai bentuk dinamis dan mengalir melalui elemen garis vertikal dan horizontal, yang diterapkan pada ruang auditorium.

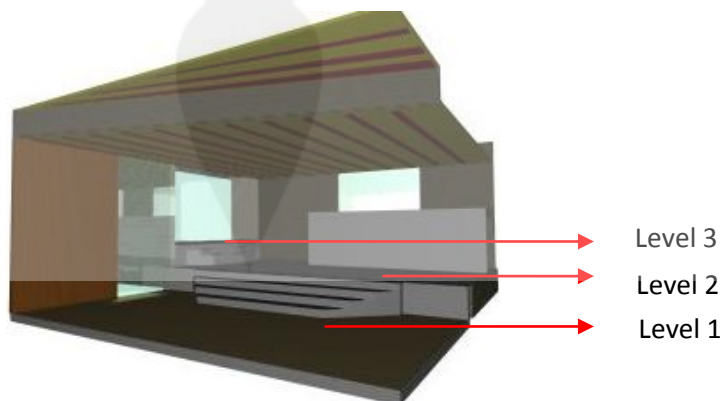


*Gambar 6.3. Transformasi elemen Rhythme/irama – dinamis/mengalir
Analisis penulis*

Elemen ini selain sebagai pemenuhan kualitas akustik ruang, dengan pemantulan bunyi yang lebih baik, juga sebagai nilai estetis yang baik. elemen ini akan ditempatkan sebagai latar dari panggung dan sisi-sisi gedung auditorium yang bertujuan untuk menambah kualitas pantulan suara dan estetis secara visual.

Hirarki/Proporsi/Skala → Level, Ketinggian

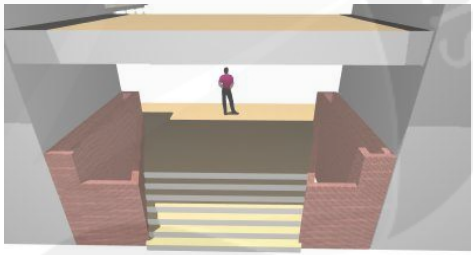
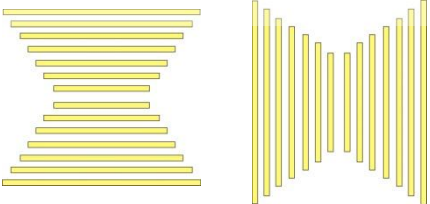
Unsur Hirarki/proporsi/Skala/ ditransformasikan berupa permainan level lantai dan ketinggian ruang. Ditambahkan pula unsur garis pada langit-langit dan tekstur lingkaran pada lantai. Perancangan ini untuk mengekspresikan suasana ruang yang lebih komunikatif dan lebih akrab antar pelaku kegiatan di dalamnya.



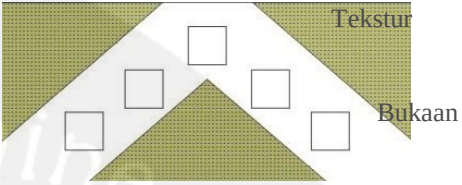
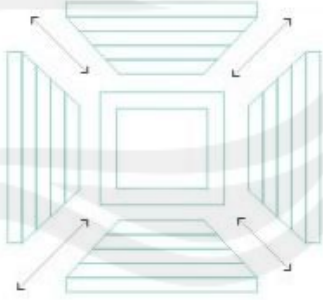
*Gambar 6.4. Transformasi elemen Proporsi/skala – level Ketinggian
Analisis penulis*

VI.3. Konsep Transformasi Elemen Musik Ke dalam Semantik Arsitektur

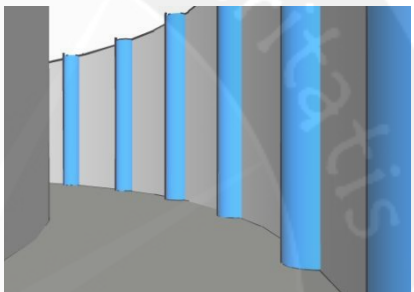
Tabel 6.2. Konsep Transformasi Elemen Musik – Semantik - Arsitektur

Elemen Musik	Analogi Semantik	Wujud Arsitektural
Intro (awal) Autro (akhir)	Intro Entrance (awal) Sirkulasi Pembukaan Autro Exit Sirkulasi pengakhiran	- diwujudkan pada “Lobby utama” sebagai akses keluar dan masuk pada bangunan.  - ditekankan untuk area yang memiliki pandangan visual yang luas dan jauh. (Kesan terbuka, untuk memperjelas ketegasan ruang-ruang disekitar)  - Pencapaian menuju bangunan (dibuat lebih tinggi dari luar bangunan,) - Tangga dibuat semakin melebar saat masuk ke dalam ruang, dan menyempit saat keluar. ini untuk memberikan kesan pengalaman meruang lebih dalam.
Irama	bentuk dinamis dan mengalir melalui elemen garis vertikal dan horizontal. 	- Diwujudkan pada perancangan akustika pada music hall untuk latihan dan auditorium pertunjukan. - Material Kayu, untuk menambah kualitas akustika dan estetika pada auditorium 

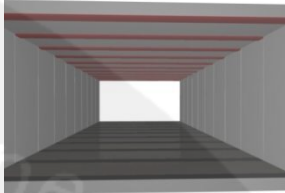
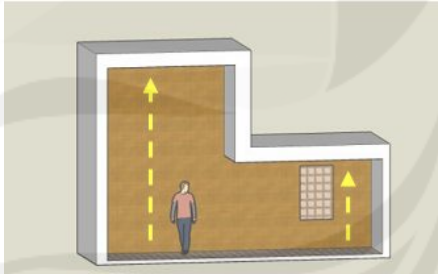
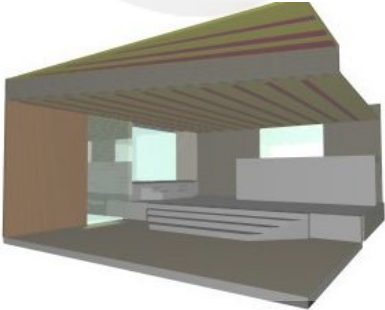
Analisis penulis

Elemen Musik	Analogi Semantik	Wujud Arsitektural
Ryhtme	- Perulangan - Tekstur sebagai unsur ketegasan dan kejelasan.	- Perulangan pada bukaan-bukaan ruang kelas pada fasade bangunan dengan jarak dan pola tertentu.  - Penampilan tekstur dan warna pada fasade sebagai unsur penegasan. - Tekstur pada dinding memberikan ketegasan bagi bukaan-bukaan ruang-ruang kelas. Sekaligus menjadi suatu pola estetika.
Balance	- Simetri/ ketidaksimetrian susunan dari pola-pola bentuk dan ruang pada sisi.	- diwujudkan dalam tatanan ruang luar (Area Komunal) - menyeimbangkan antar ruang atau zona yang satu dengan yang lain.  pola sirkulasi radial, namun secara fisik terpusat. diterapkan pada area <i>Public outdoor</i> sebagai ruang komunal. (area berkumpul mahasiswa)
Tone/pitch/ melodi	- memberi identitas, arah dan penciptaan persepsi keterkaitan - Digunakan sebagai aksentuasi penegasan.	- diwujudkan dalam elemen fisik arsitektural warna dan tekstur pada bidang bangunan untuk memperjelas kesan dan makna terkait. 

Analisis penulis

Elemen Musik	Analogi Semantik	Wujud Arsitektural
Dynamic	- Dinamis dan mengalir	- diwujudkan pada sirkulasi ruang luar (looping)  Memberikan kesan tidak monoton disaat melintasi ruang demi ruang di sekitar Bangunan dan ruang luar Akademi Musik  - Looping circulation memberi kesan mengalir, irama yang tidak terlalu rapat.
Tempo	- Jeda, Masa Tenggang, Jarak,	Ditampilkan melalui kolom-kolom struktur utama, dengan penegasan dari warna, tekstur dan dimensi. 
Harmoni	- keterpaduan - keselarasan - kontekstual - Grid	- Keterpaduan dan keselarasan antar ruang dan massa bangunan secara keseluruhan, meliputi unsur bentuk, warna, pola ruang, dan bentuk atap, - menciptakan bentukan geometri dan cara menggabungkannya serta menegaskan pengorganisasian bentuk dan ruang.

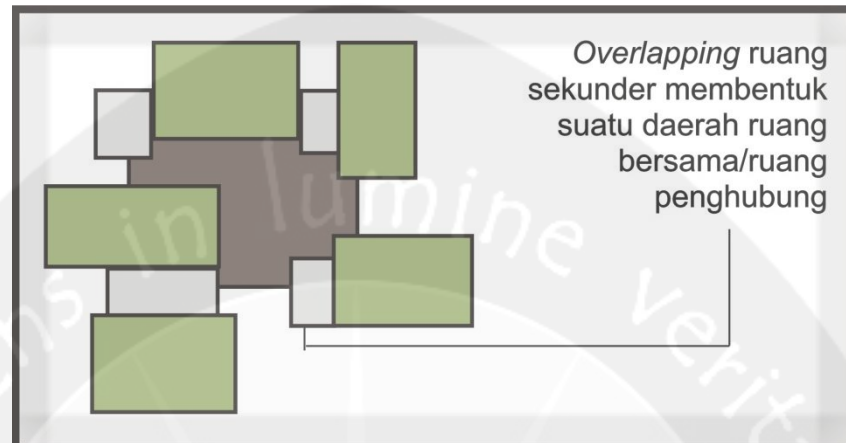
Analisis penulis

Elemen Musik	Analogi Semantik	Wujud Arsitektural
Alur musik	- Pengarahan Skenario atau sebuah skema. - Garis, Axis..	- diwujudkan pada sirkulasi-pencapaian kearah zoning-zoning ruang tertentu. Edukatif- komunikatif kreatif(Performacne)  Penegasan unsur garis vertikal dan horizontal, berfungsi sebagai ruang peralihan menuju ruang/zona lain.
Skala/Proporsi	- Hirarki ruang - level ketinggian - rasio	- perwujudan perbedaan elevasi ketinggian langit-langit untuk ruang ruang tertentu yang membutuhkan dimensi ruang yang luas. Berkaitan dengan akustika ruang.  - perbedaan level dasar lantai Sketsa Ide 

Analisis penulis

VI.4. Konsep Bentuk

1. Organisasi Bentuk

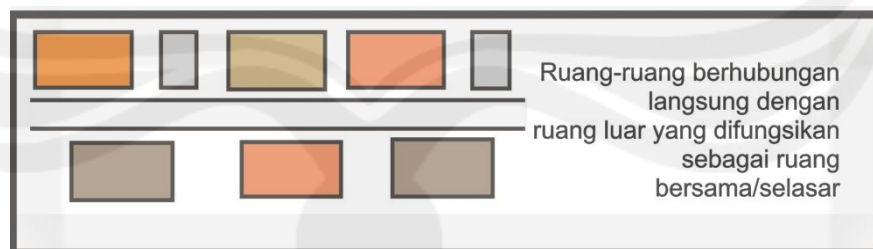


Gambar 6.5. Organisasi bentuk (terpusat)

Sumber :Analisis penulis

Organisasi terpusat merupakan sebuah komposisi stabil yg terdiri sejumlah ruang sekunder dikelompokkan mengelilingi sebuah ruang primer. *Overlapping* ruang-ruang sekunder sebagai pendukung ketegasan ruang primer.

2. Organisasi Ruang dalam Bangunan

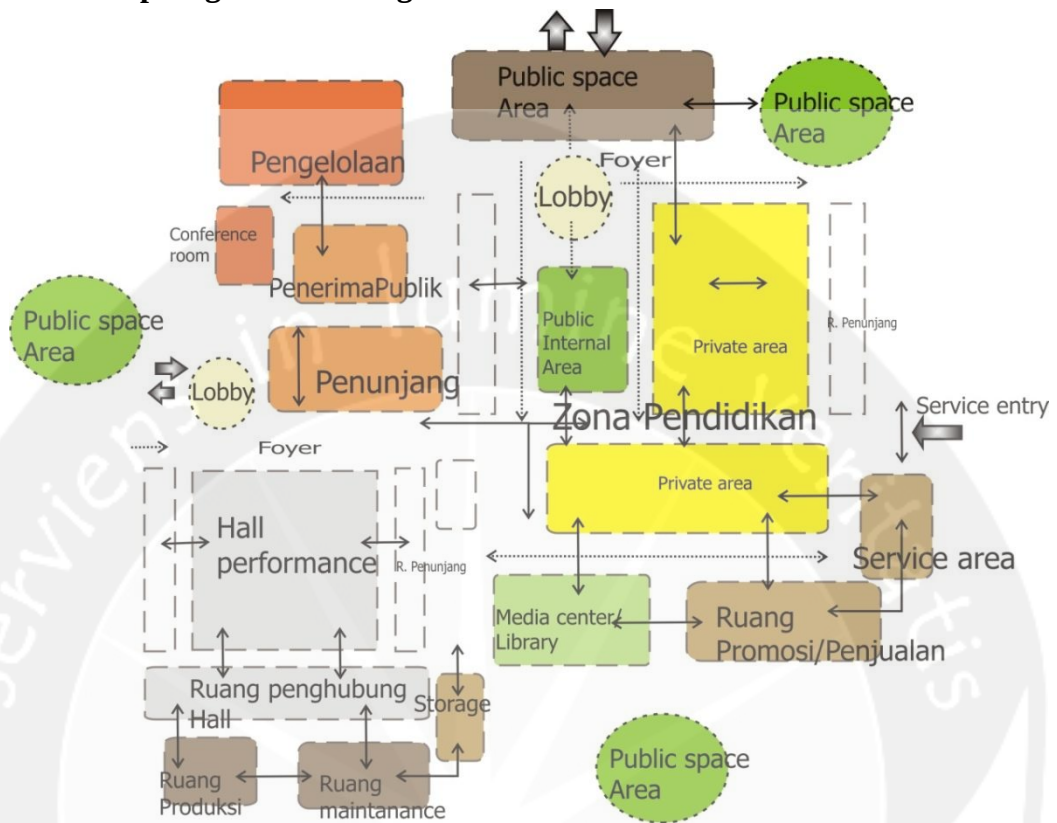


Gambar 6.6. organisasi antar ruang dalam bangunan (linier)

Sumber :Analisis penulis

Organisasi linear terdiri sederetan ruang yg dapat berhubungan langsung dengan ruang lain. Oreintasi ruang ditegaskan melalui arus sirkulasi (selasar ruang di dalam bangunan, sebagai penghubung antar ruang yang satu dengan yang lain).

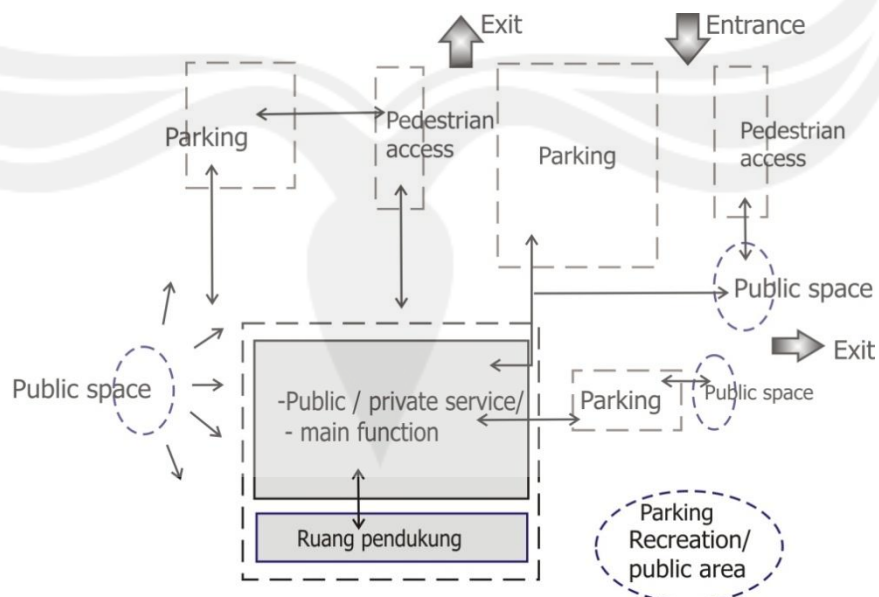
VI.5. Konsep Organisasi Ruang



Skema 6.3. Konsep Organisasi ruang

Sumber : Analisis penulis

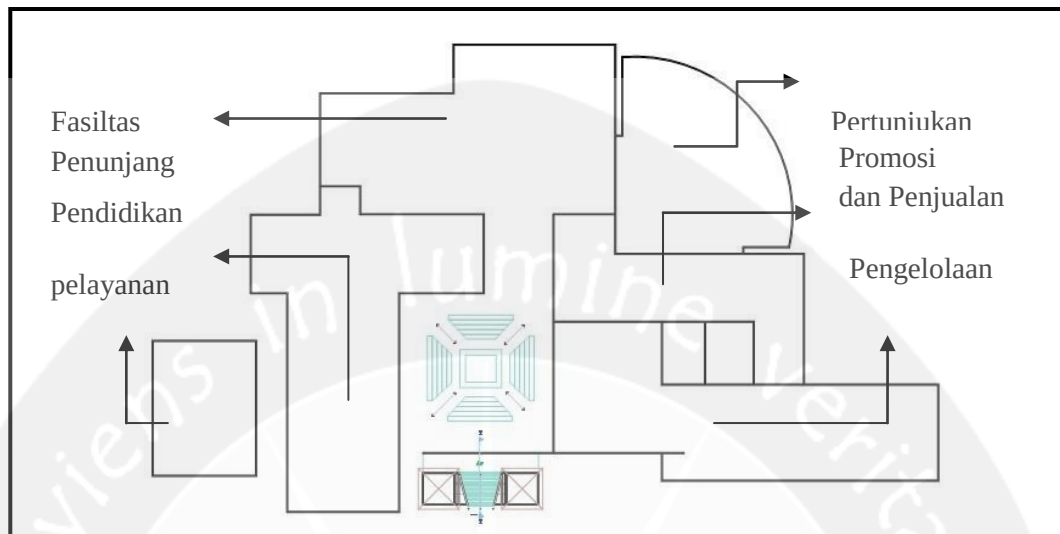
VI.6. Konsep Sirkulasi Pencapaian Dalam Bangunan



Skema 6.4. Konsep Sikulasi Pencapaian Dalam Bangunan

Sumber : Analisis penulis

VI.7. Konsep Komposisi Massa



Gambar 6.7. Konsep Komposisi Massa
Sumber : Analisis penulis

VI.8. Konsep Perancangan Tata Ruang dan Akustik Ruang

A. Ruang Pendidikan Musik (Kelas Praktek)

Konsep perancangan akustik ruang kelas praktek pada Akademi Musik YMI diantaranya adalah:

- Setiap ruang kelas praktek musik, pada permukaan dalam ruang dilapisi dengan bahan penyerap ataupun pemantul bunyi, baik pada dinding, langit-langit maupun lantai secara keseluruhan untuk mendapat kondisi yang nyaman dalam pendengaran secara akustik di dalam ruang.
- Mendesain pintu masuk dengan sistem ganda, jadi terdapat dua lapis pintu yang rapat dan diantaranya adalah ruang/sela peralihan. Pintu harus benar-benar dapat ditutup rapat. Untuk mendapatkan kualitas akustika yang lebih baik maka dapat dipasang karet pada sekeliling tepi pintu (untuk membentuk ruang kedap suara).
- Perancangan jendela pada kelas praktek menggunakan jendela mati dan rapat, ditambahkan juga karet pada sekeliling jendela sebagai

insulasi bunyi. Dalam hubungannya dengan penghawaan, jendela mati dan rapat menekankan suatu keharusan penggunaan AC pada setiap ruang kelas praktek.

- d) Untuk pengkondisian ruang akustik yang lebih baik, maka ditambahkan alat yaitu *acoustic control*. *Acoustic control* merupakan alat yang di pasang pada ruangan yang memerlukan kebutuhan akustik yang baik. Akustik kontrol ini direncanakan akan dipasang di setiap kelas praktek yang berhubungan langsung dengan suara atau bunyi

Material bahan akustik yang digunakan pada ruang kelas praktek yaitu:

- a) Lantai menggunakan karpet.
- b) Dinding pelingkup menggunakan kayu, glasswool, gypsum, atau fyberglass.
- c) Langit-langit yang menggunakan kayu, fyberglass, ataupun metal, karena langit-langit juga berfungsi sebagai pemantul suara (reflektor).

B. Ruang Pertunjukan (Concert Hall)

Pendekatan konsep tata ruang pada ruang pertunjukan terbagi menjadi beberapa hal yaitu :

a. Bentuk panggung

Bentuk panggung yang akan direncanakan yaitu menggunakan panggung proscenium. Bentuk panggung ini digunakan berdasarkan dari kebutuhan ruang pertunjukan yang konvensional digunakan untuk pertunjukan festival ataupun sebuah konser musik, terutama untuk musik orchestra dan musik klasik.

b. Bentuk ruang Pertunjukan

Bentuk ruang pertunjukan yang akan direncanakan yaitu menggunakan bentuk persegi panjang. Bentuk persegi panjang pada auditorium menghasilkan akustik yang memuaskan terutama untuk

concert hall. Untuk kursi penonton direncanakan berkapasitas 1500 dengan adanya penambahan ruang untuk balkon, mengingat terbatasnya kapasitas tempat duduk pada bentuk ini.

c. Bentuk langit-langit

Bentuk bidang langit-langit pada ruang pertunjukan menggunakan bidang cembung. Bidang cembung merupakan bentuk pemantul suara yang baik, karena memiliki sifat penyebar gelombang suara secara merata dan memenuhi ruangan yang turut mendukung kondisi difusi akustik ruang.

d. Dinding

Untuk dinding, direncanakan menggunakan bahan dan material yang mampu berfungsi sebagai relfektor, sebagai bidang pantul suara.

e. Lantai

Lantai yang akan direncanakan adalah lantai berundak, dengan pertimbangan penonton mampu melihat ke arah panggung dengan sudut kenyamanan yang baik dan juga dengan jelas melihat tanpa terhalang penonton di depannya.

Penggunaan bahan material akustik ruang yang direncanakan yaitu :

- a. Lantai menggunakan karpet sebagai absorber, dan beberapa peletakan absorber panel pada ruang pertunjukan.
- b. Dinding menggunakan kayu, glasswool, gypsum, atau fyberglass.
- c. Langit-langit menggunakan kayu, fyberglass, ataupun metal, karena langit-langit juga berfungsi sebagai pemantul suara (reflektor).
- d. Panggung menggunakan ubin akustik dari pabrik, dan reflektor di sekitar panggung menggunakan kayu, fyberglass, dan metal sebagai media pemantul suara.

VI.9. Konsep Pencahayaan

Untuk pencahayaan terdiri dari pencahayaan di panggung dan pencahayaan penonton.

- a. Pencahayaan di panggung :
 - i. Untuk pencahayaan panggung diletakkan di atas panggung.
 - ii. Untuk pementas dilakukan dari ruang kontrol lighting atau dari sela celah langit-langit di atas tempat duduk penonton.
- b. Pencahayaan penonton :
 - i. Ditempatkan di langit-langit serta sisi kiri dan kanan penonton yang berfungsi untuk menerangi kegiatan sirkulasi penonton pada saat masuk maupun saat meninggalkan gedung pertunjukan.
 - ii. Terdapat juga di sisi bawah tempat duduk dekat gang dengan intensitas yang rendah.

VI.10. Konsep Struktur

Struktur yang digunakan pada bangunan Akademi Musik YMI pada kelompok ruang pendidikan, pengelolaan, promosi/penjualan dan fungsi penunjang secara umum menggunakan struktur rangka yang berupa kolom dan balok. Struktur rangka memiliki beberapa ciri, yaitu:

- a) berupa kolom sebagai penopang dan balok sebagai penghubung
- b) mudah dalam pengerjaannya
- c) memiliki bentuk yang sederhana
- d) cukup kuat pada tipe bangunan sederhana maupun bertingkat rendah

Material yang digunakan dalam struktur Rangka kolom balok adalah:

- a) beton, mempunyai kelebihan: dapat dibentuk sesuai keinginan, tahan terhadap korosi, tahan terhadap api dan bahan kimia, kuat terhadap gaya tekan.

- b) kayu, mempunyai ciri: mudah dalam pengerjaan, dapat dibentuk sesuai keinginan, lebih nyaman pada ruangan, dapat menyerap panas, memiliki estetika tersendiri.
- c) beton bertulang, mempunyai ciri: tahan terhadap gaya tarik dan gaya tekan, bentuk cenderung monoton, tahan terhadap bahan kimia, tulangan tidak tahan terhadap korosi, api dan bahan kimia tertentu.

Sistem struktur yang digunakan pada ruang pertunjukan (*concert hall*) Akademi Musik YMI adalah menggunakan sistem struktur rangka ruang (*space frame*) pada struktur atap (top struktur).

VI.11. Konsep Utilitas

A. Sistem Transportasi

Sistem transportasi dibutuhkan untuk mendukung pergerakan pengguna bangunan, dibagi sebagai berikut :

1. Sistem transportasi horisontal

Merupakan jalur pergerakan yang terjadi di dalam maupun di luar ruangan meliputi sebagai berikut :

- a) Di dalam bangunan : selasar, koridor, lobby
- b) Di luar bangunan : jalur pejalan kaki (pedestrian), sirkulasi kendaraan, area parkir.

2. Sistem transportasi vertikal

Jalur pergerakan yang terpusat dalam bangunan, terbagi menjadi jalur transportasi manusia (eskalator, tangga, tangga darurat) dan jalur transportasi barang (lift barang).

B. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran berguna bagi pengamanan bangunan dari bahaya kebakaran, pada Akademi Musik Yogyakarta terdiri dari 3 sistem yaitu :

- 1. Sistem Penyelidikan : dengan sistem peringatan alarm

2. Sistem penanggulangan : dengan peralatan cangguh (*sprinkler, sprinkle, fire extinguisher, fire hydrant, fire ilar, heat protector, portable, smoke detector, manual alarm bell*)
3. Sistem penyelamatan : menggunakan tangga darurat, dan memaksimalkan ruang dengan intensitas penggunaan tinggi tidak jauh dari ruang luar.terutama Ruang auditorium.
Peralatan yang digunakan *extinguisher fire* dan *hydrant*

C. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir berguna untuk pengamanan bangunan dari bahaya petir, yang dapat menyebabkan kerusakan elektrik.

D. Sistem Air Bersih

Sistem penyediaan air bersih sebuah bangunan secara umum menggunakan dua jenis sistem distribusi yaitu: *up feed* dan *down feed*. Sistem *down feed* merupakan sistem yang terpilih, karena penggunaannya lebih hemat dan efisien.

E. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah pada bangunan dikumpulkan pada suatu tempat tertentu serta berhubungan dengan dinas kebersihan kota. Pada bangunan bertingkat biasanya menggunakan penyalur pembuangan berupa *shaff* yang menghubungkan tiap lantai bangunan secara vertikal.

F. Sistem Komunikasi

Terdapat 5 Sistem komunikasi yang digunakan pada Akademi Musik Yogyakarta yaitu

1. *Wifi dan jaringan Internet nirkabel*
2. *PABX (Private Automatic Branch Exchange)*, alat komunikasi internal maupun eksternal
3. *Intercom*, alat komunikasi internal yang sifatnya terpisah dari *PABX* namun fungsinya menunjang *PABX*.

4. *Telex, facsimile*, sebagai alat penerima sekaligus pengirim dokumen.
5. *Audio system*, sistem yang didistribusikan ke seluruh bangunan, untuk memberikan informasi, pengumuman dan distribusi suara.

G. Sistem Penguat Bunyi

Untuk meningkatkan kualitas pendengaran, terutama ruang-ruang yang membutuhkan kualitas suara dan bunyi, terdiri dari *microphone, amplifier, speaker* (pengeras suara).

H. Sistem Sanitasi

Sistem sanitasi meliputi sistem pembuangan air kotor serta air hujan. Sistem pembuangan air kotor dipisahkan dengan sistem pembuangan kotoran, disebabkan karena adanya perbedaan kandungan yang dimiliki. Saluran pembuangan dapat berupa saluran terbuka maupun saluran tertutup.

I. Sistem Elektrikal

Sistem elektrikal berhubungan dengan sumber tenaga. Sumber tenaga dalam bangunan dibedakan menjadi sebagai berikut: sumber tenaga dari PLN, genset, dan sumber tenaga campuran yang ditujukan untuk menekan gangguan akibat pengadaan tenaga listrik. Genset menjadi pilihan kedua setelah PLN jika pada saat proses belajar mengajar berlangsung, saluran listrik terputus/mati.

J. Sistem Teknologi Bangunan

Sistem teknologi bangunan akademi Musik menggunakan 2 sistem :

1. Sistem hidrolik : digunakan untuk Auditorium/*amphiteater*
2. Sistem struktur *follow spot* digunakan untuk memberi ruang gerak dan sudut pencahayaan

H. Konsep sistem Keamanan Bangunan

Sistem Keamanan menggunakan gardu jaga utama dan kontrol. selain itu untuk mempermudah menjaga keamanan sekitar bangunan dipergunakan

CCTV yang di tempatkan di beberap titik baik ruang luar maupu dalam bangunan.

K. Genset

Sumber listrik yang digunakan Akademi Musik di Yogyakarta adalah dari PLN sebagai sumber listrik tetap dan Generator Set (Genset) untuk waktu-waktu tertentu.

L. Water tower

Water sistem yang digunakan adalah sistem *down feed* dengan penggunaan water tank untuk tiap-tiap sub unit. Kebutuhan air Akademi musik diambil dari PDAM dan sumur pribadi.

M. Konsep Penghawaan

Untuk sistem penghawaan akademi musik Yogyakarta menggunakan penghawaan alami dan buatan yaitu AC Split dan AC central. Penggunaan sistem ini bergantung pada kebutuhan dari fungsi ruang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

Appleton, Ian, *Building for The Performing Arts*, Butterworth Architecture, Oxford, 1996

Ching, Francis D.K. *Architecture: Form, Space And Order* . diterjemahkan oleh Ir. Paulus Hanoto Adjie dengan judul: *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Susunannya*. Jakarta: Erlangga. 1991

Deddy Halim, *Psikologi Arsitektur*, PT Grasindo, Jakarta. 2005

Djohan, *Psikologi Musik*. Penerbit Buku Baik. Yogyakarta. 2003

Doelle, Leslie L. *Akustik Lingkungan* ,Erlangga Jakarta.1993

Hakim, Rustam.Ir . *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Bumi Aksara. Jakarta. 2004

Hendraningsih, dkk. *Peran, Kesan dan Pesan Bentuk Arsitektur*,1985 Solar Tuff, Seminar Inias, PT. Impack Pratama Industri, 2004

Ishar, H.K. *Pedoman Umum Merancang Bangunan* Gramedia. Jakarta. 1992

Kamien, Roger. *Music: An Apreciation*, third brief edition, Mc Graw Hill, 1998

Lou Mitchel, *The Shape Of Space*, Van nostrand Reinhold, New York,1996

Mahnke., Frank H., Rudolf H Mahnke. *Color And Light In Man Made Environment* . New York: Von Nostrand. 1993

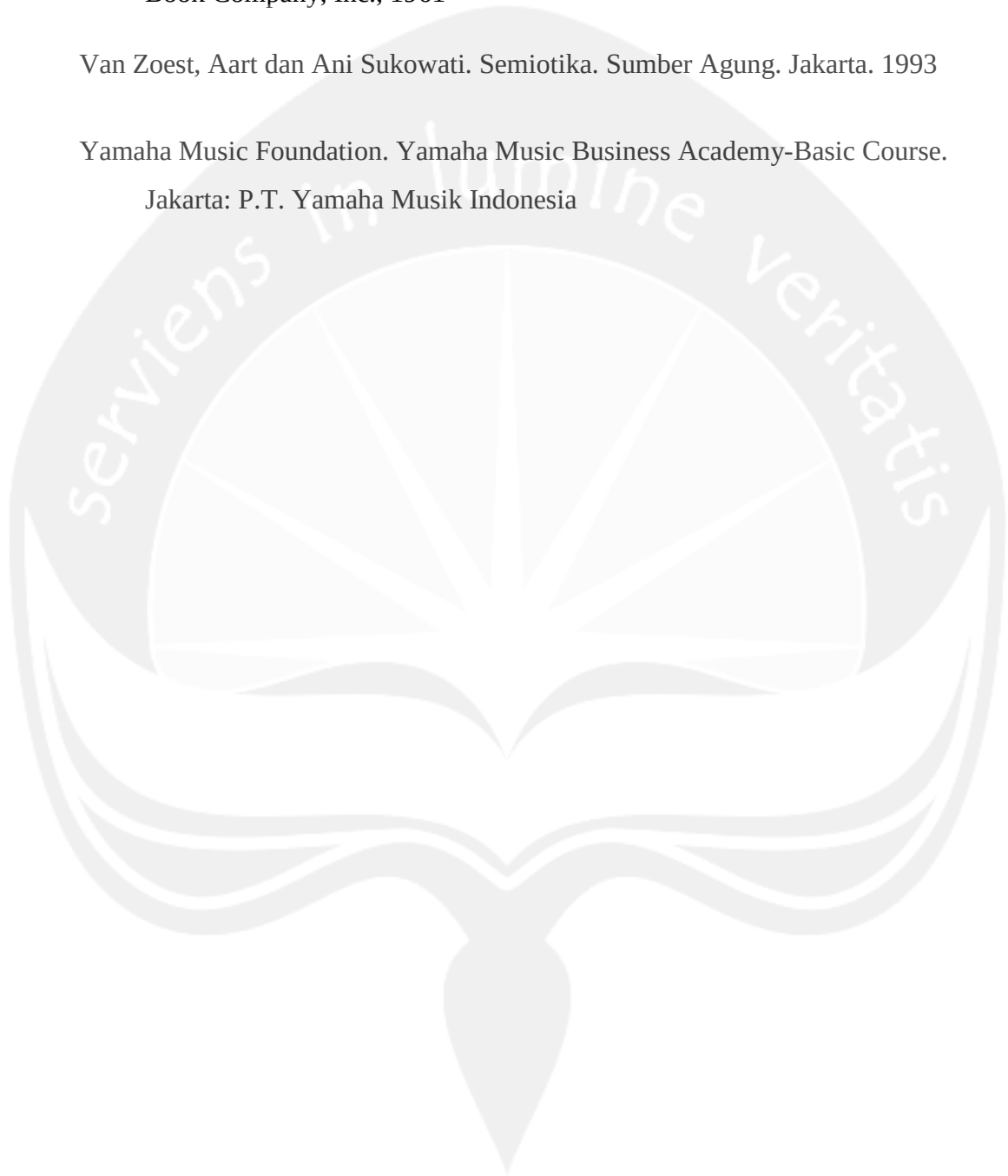
Mediastika, Christina E. *Akustika Bangunan: Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*, Penerbit Erlangga, 2005

Panero, Julius. *Human Dimension & Interior Space*. London : The architectural Press Ltd. 1979

Simonds, John Ormsbee. *Landscape Architecture*. New York: Mc Graw. Hill
Book Company, Inc., 1961

Van Zoest, Aart dan Ani Sukowati. *Semiotika*. Sumber Agung. Jakarta. 1993

Yamaha Music Foundation. *Yamaha Music Business Academy-Basic Course*.
Jakarta: P.T. Yamaha Musik Indonesia



REFERENSI

Pendidikan-masyarakat-dunia/wordpress.google.com

Referensi : gedung pertunjukan di yogyakarta..tugas akhir arsitektur.2000

Referensi sekolah tinggi musik indonesia.pdf

Reference: tugas akhir arsitektur.yamaha musik school.google.com.pdf

<http://kbmmusikspensa.com/2011/03/seni-musik.html>

Estetika dan kedudukannya dalam perancangan arsitektur, atmadjaja, 2011

Estetika bentuk sebagai pendekatan semiotika, atmadjaja, 2011

Referensi teori semiotika usu repository.pdf

Bagian tata pemerintahan setda kab. Bantul, 2010

Yamaha musik school

Jurnal iptek. Legoh, 2011

Www,scribd.com

Diktat 'estetika bentuk sebagai dasar perancangan arsitektur' 2011

ibid