

**STUDI AKUSTIK DITINJAU DARI BAHAN ELEMEN  
PEMBENTUK RUANG PADA RUMAH MUSIK ATAU  
CAFÉ DI YOGYAKARTA**



**SKRIPSI**

Oleh

**Catur Anggoro Nindyarto**

**9510804023**

**Tugas Akhir Ini Diajukan Kepada  
Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia  
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S-1  
Dalam Bidang Desain Interior  
2005**

Tugas Akhir berjudul: **STUDI AKUSTIK DITINJAU DARI ELEMEN PEMBENTUK RUANG PADA RUMAH MUSIK ATAU CAFÉ DI YOGYAKARTA** Diajukan oleh: Catur Anggoro Nindyarto. NIM:9510804023 Jurusan Desain Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia.

Telah Disetujui oleh Tim Pembina Tugas Akhir pada Tanggal 14 Agustus 2005.

Pembimbing I/Anggota




Ir. Hartiningsih, M.T  
NIP:131931004

Pembimbing II/Anggota



Drs. Tjandra Sat A  
NIP:131567128

Ketua Program Studi/Anggota




Drs. Hartoto Indro S, M.Sn  
NIP:131908825

Cognate/Anggota



Drs. A. Hendro Poerwoko  
NIP:131284654

Ketua Jurusan/Anggota



Drs. A. Hendro Poerwoko  
NIP:131284654



Mengetahui  
Dekan Fakultas Seni Rupa  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Drs. Sukarman  
NIP:130521245



*“The Accoustic Study Based On The Characteristic  
Size and Shape Element Of The Room  
Of Music Venues in Yogyakarta”*

*..... Karya sederhana ini kupersembahkan  
kepada bapak dan ibu tercinta.....*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Aalamin puji syukur kehadiran Allah SWT sang penguasa alam semesta atas segala pertolongan dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam tercurah kepada Rasulullah SAW kekasih Allah beserta seluruh keluarga beserta para keluarga dan para sahabat beliau , Sang Penuntun Umat Manusia.

Akhirnya tugas akhir ini selesai pada waktunya walaupun masih banyak kekurangan didalamnya. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya dalam bentuk apapun sehingga selesainya tugas akhir ini.

Terima Kasih penulis ucapkan kepada:

1. **Allah SWT** Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang selalu memberikan kemudahan bagi hamba-Nya.
2. **Rasulullah Nabi Muhammad SAW**, Sang penuntun umat menuju terang.
3. **Bapak dan ibu**, dan saudara-saudaraku **Mbak Rien, Mas Ut, De'Yun, De' Koko**. Yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi dan kasih sayang.
4. **Drs. Sukarman** selaku Dekan Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia yang telah memberi 'pengampunan'.
5. **Ir. Hartiningsih MT**, selaku dosen pembimbing, atas kesabarannya untuk membimbing hingga Tugas Akhir ini selesai disusun.
6. **Drs. Tata Tjandrasat Arieyuana** selaku dosen pembimbing, untuk motivasi-motivasinya.

7. **Drs. Hartoto Indra S, M.Sn** selaku Kaprodi yang selalu *'ngoyak-oyak'* angkatan 95.dan membantu kelancaran proses studi. Ibu **Choestati Admiral, Pak Ismael** dan **Mas Anom** Untuk kelancaran studi yang tercecer. **Martino Dwi Nugroho** untuk masukannya dan **Mas Gun**, untuk info-infonya.
8. **Denny Hugo's, Mas Agus The Club, Dan Wawan Tuning TJ's café.** selaku pejabat objek penelitian atas ijin dan materi keperluan penelitian yang telah diberikan.
9. Teman-teman seperjuangan 95: **Amang, Astrid, Nuza (Zues), Agung 'Cebret', Agus 'Qemo',Harri, Usep,Yessi.** *'Bandung Bondowoso!!!'* **Henry 'C-hol'** tak ada KP tanpamu I owe ya.. **Seno'Nggambleh'** Where are you?..
10. **Geoliany Faresta Zuwinda** so much word to say, too much in this page....Arigato gozaimashita...
11. **Ibu Marsudi** di Wisma Lucia Jetisharjo dan seisinya. 12 tahun hidup disana. **Asung Widagdo 'Cah Matematika'** buat rumus-rumusnya,.**Dhison Vorenandri 2000**, untuk gambarnya dan **Anta** di Jakarta untuk kiriman bukunya.
12. Architect Pals: **Ian Esnanas** buat buku-bukunya dan mengingatkanku lagi pada persamaan logaritma, **Ibuz Candles** (scan,scan,scan..), **Donny Takeshi** buat *'feedback'* nya.
13. Sound Engineers: **Frans Louis, Mas Eko 'klanthing'& Donny Alamanda musicorner, Mas Tatok TJ's, Mas Agus The Club dan Acha Hugo's.** untuk *'Workshop'* tentang *sound system.*

14. Band of brothers: **The Rain** ( **Indra, Iwan, Ipul**, dan manager **Mas Yok.**)

thanks for support dan kelonggaran waktunya, habis ini kita nge-band lagi.

**Candles** 'The thruth' ( **Andre, Alam, Ricky, Nanang, Elda, Ibus, Inut,**

**Deny**) soulfull R&B music. **Alamanda musicorner** dan '**Drummer**

**brotherhood**'...i'll be back!. **Musisi-musisi yang mangkir**, ayo kembali ke

kampus, nggak lama kok..

15. **Jay Graydon, Michael Buble, Diana Krall, Jack Johnson, Tower of**

**Power, Patty Austin, Swing Out sister, Maliq and D'Essential.** for singing

every night.

16. Semua musisi, komunitas dan pelaku industri musik Jogja. Terus berkarya,

perjuangan belum berakhir and it's show time!!..

17. Dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penulis dimanapun berada

terima kasih atas bantuannya.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari banyak sekali kekurangan didalam penulisan tugas akhir ini dengan segala keikhlasan penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi semuanya

Yogyakarta, 14 Agustus 2005

Catur Anggoro Nindyarto

# THE ACCOUSTIC STUDY BASED ON THE CHARACTERISTIC, SIZE AND SHAPE ELEMENT OF THE ROOM OF MUSIC VENUES IN YOGYAKARTA

## STUDI AKUSTIK DITINJAU DARI BAHAN ELEMEN PEMBENTUK RUANG PADA RUMAH MUSIK ATAU *CAFÉ* DI YOGYAKARTA

### ABSTRAKSI

Akustik adalah keadaan ruangan yang dapat mempengaruhi mutu bunyi. Akustik secara arsitektural dapat diartikan sebagai suatu teknologi dalam mendesain ruang, struktur dan sistem mekanik untuk mencapai kualitas suara dalam ruang. Dengan suatu desain akustik yang baik, maka suara yang “diinginkan” atau “tidak diinginkan” dapat diatur sedemikian rupa sehingga tidak akan sampai pada taraf mengganggu aktifitas yang ada dalam ruang.

Fenomena yang sering terjadi dalam ruang tertutup yaitu tidak adanya pemerataan bunyi dalam ruang, sering terjadi distorsi (kerusakan atau gangguan) dan bayangan bunyi, selain itu terdapat hal yang saling bertolak belakang dalam pemilihan material atau bahan dimana sering terjadi pemilihan material atau bahan yang didasarkan atas kaidah keindahan desain ternyata menyebabkan berbagai masalah cacat akustik seperti kebisingan. Kondisi ini dapat menyebabkan kurangnya kenyamanan audio sehingga kondisi untuk inteligibilitas (kejelasan kata) pembicaraan kurang bagus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi akustik rumah musik atau *café* di Yogyakarta dengan klasifikasi ruang tertutup dengan pemakaian bahan elemen pembentuk ruang pada kondisi saat ini apakah sudah berfungsi sebagai akustik yang baik dan memberikan kenyamanan pendengaran pada audiens dan relevansinya terhadap desain interior. Batasan penelitian ini adalah pada elemen pembentuk ruang yang meliputi lantai, dinding, dan langit-langit. Penelitian dilakukan dengan metode pendekatan secara deskriptif dan kuantitatif melalui observasi langsung data yang ada pada tiga ruang sampel yaitu Hugo's, TJ's, dan The Club *café* berupa denah ruang, spesifikasi bahan elemen pembentuk ruang, konstruksi dan intensitas bunyi (dB) serta kuesioner yang diberikan kepada sejumlah responden pada tiga ruang sampel dengan orientasi kenyamanan pendengaran.

Dari hasil analisis secara matematis dan dari tanggapan pengguna melalui kuesioner mengungkapkan bahwa pada tiga ruang sampel terdapat rumah musik atau *café* yang memiliki cacat akustik dengan tingkat kebisingan yang mencapai taraf mengganggu, waktu dengung yang terlalu panjang, pemusatan bunyi dan adanya *masking* yaitu Hugo's *café*. Sedangkan TJ's dan The Club *café* mempunyai kondisi akustik yang baik dan segi yang diinginkan untuk sebuah ruang musik

Maka dapat disimpulkan bahwa akustik merupakan suatu tolok ukur dari sebuah penyampaian bunyi didalam ruang tertutup yang digunakan untuk kegiatan yang berhubungan dengan kejelasan bunyi, inteligibilitas kata dan kenyamanan pendengaran terutama ruangan untuk pertunjukan musik. Pemilihan serta pemakaian bahan elemen pembentuk ruang mempunyai pengaruh yang sangat besar untuk menghasilkan kondisi akustik yang baik.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>ABSTRAKSI</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR GRAFIK</b>	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah dan Ruang Lingkup Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Metodologi Penelitian	6
E. Asumsi	9
F. Sistematika Penyajian	10
<b>BAB II TINJAUAN TENTANG SIFAT BUNYI TERHADAP ELEMEN PEMBENTUK RUANG DAN PENGGUNA RUANG</b>	11
A. Akustik Dalam Ruang Tertutup	11
1. Pengertian Akustik	11
a. Bunyi	11
b. Frekwensi	11
c. Kecepatan Penyebaran Bunyi	12
d. Panjang Gelombang ( $\lambda$ ) dan Macam-Macam Penyebaran	12



e.	Intensitas Bunyi	13
f.	Tingkat Intensitas Bunyi Dan Desibel	13
g.	Tekanan Bunyi dan Tingkat Tekanan Bunyi (SPL)	15
h.	Penyerapan Suara	15
i.	Pengulangan	15
j.	Kekerasan Suara	15
2.	Pengaruh Kebisingan Terhadap Kesehatan Manusia	16
3.	Gejala Akustik Dalam Ruang Tertutup	19
a.	Pemantulan Bunyi	19
b.	Penyerapan Bunyi	20
c.	Difusi Bunyi	21
d.	Difraksi Bunyi	22
e.	Karakteristik Dengung	23
f.	Resonansi	25
B.	Bahan dan Konstruksi Penyerap Bunyi	26
1.	Bahan Berpori	27
a.	Unit akustik siap pakai	27
b.	Plesteran akustik dan bahan yang disemprotkan	28
c.	Selimut (isolasi) akustik	28
d.	Karpet dan kain	29
2.	Penyerap Panel (selaput)	30
3.	Resonator rongga	30
4.	Penyerap ruang	30
a.	Lantai	33
b.	Dinding	34
c.	Langit-langit	36
C.	Pertimbangan-pertimbangan akustik dalam rancangan arsitektur auditorium musik	38

D. Sistem Bunyi Elektronik ( <i>sound system</i> )	39
E. Bentuk ruang konser	41
1. Lantai segi empat	41
2. Lantai bentuk kipas	42
3. Bentuk lantai tapal kuda	42
4. Bentuk lantai melengkung	43
5. Bentuk lantai tak beraturan	43
<b>BAB III HASIL SURVEY LAPANGAN</b>	44
A. Data Ruang Sampel	45
1. Hugo's <i>cafe</i>	45
2. The Jetset's (TJ's) <i>cafe</i>	49
3. The Club Concert <i>cafe</i>	54
B. Kuesioner	58
1. Tanggapan pengguna tetap	59
2. Tanggapan pengguna tidak tetap	60
C. Pengukuran intensitas bunyi pada ruang dengan orientasi kebisingan	61
<b>BAB IV ANALISIS KONDISI AKUSTIK RUANG</b>	68
A. Analisis tingkat kebisingan pada ruang sampel	68
B. Analisis tingkat tekanan bunyi dalam ruang	68
C. Perhitungan waktu dengung	72
D. Analisis pemakaian bahan elemen pembentuk ruang	73
E. Analisis bentuk lantai terhadap kualitas akustik ruang musik	75
F. Analisis hasil kuesioner terhadap kenyamanan pendengaran	78
G. Analisis kemampuan beradaptasi pengguna tetap dan pengguna tidak tetap terhadap kebisingan	79

<b>BAB V PENUTUP</b>	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	87
<b>“Investigation Table”</b>	92
The Accoustic Study Based On The Characteristic, Size and Shape Element of the Room of Music Venues in Yogyakarta.	
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	93
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

2.1 Hubungan Tekanan bunyi dan Frekwensi	14
2.2. Kelakuan bunyi dalam ruang tertutup	19
2.3. Pemantulan bunyi dengan permukaan dengan bentuk berbeda	15
2.4. Batasan untuk pemantul merata	15
2.5. Balok beton berongga	21
2.6. Difusi bunyi yang merata	22
2.7. Difusi bunyi pada panel penyebar bunyi	22
2.8. Difraksi bunyi	23
2.9. Sifat bunyi bila bertumbukan dengan bahan	26
2.10. Unit soundblock umum	31
2.11. Resonator panel berlubang	31
2.12. Resonator celah	32
2.13. Konstruksi akustik lantai	33
2.14. Konstruksi akustik pada dinding bata	34
2.15. Kostruksi akustik dinding ringan	35
2.16. Pengerjaan dinding akustik	35
2.17. panel akustik yang digantung dilangit-langit	36
2.18. Interior auditorium setelah perbaikan akustik	36
2.19. Konstruksi panel akustik langit-langit	37
2.20. Dasar dari sistem bunyi elektronik	39
2.21. Sistem terpusat dan tersebar	39
2.22. Gedung konser lantai segi empat	41
2.23. Gedung konser dengan lantai kipas	42
2.24. Gedung konser dengan lantai tapal kuda	42
2.25. Gedung konser dengan lantai tak teratur	43
3.1. Ruang Hugo's <i>café</i> dan sumber bunyi	45

3.2. Denah Hugo's <i>café</i>	46
3.3 Tampak/potongan Hugo's <i>café</i>	47
3.4 Lantai Hugo's <i>café</i>	48
3.5 Dinding Hugo's <i>café</i>	48
3.6 Langit-langit dome Hugo's <i>café</i>	49
3.7 Denah TJ's <i>café</i>	50
3.8 Tampak/potongan TJ's <i>café</i>	51
3.9 Ruang TJ's <i>café</i> dan sound system sumber bunyi	52
3.10 Lantai TJ's <i>café</i>	52
3.11 Dinding TJ's <i>café</i> dan bahan akustik Yumen board	53
3.12 Konstruksi dinding akustik Yumen Board	53
3.13 Langit-langit TJ's <i>café</i>	53
3.14 Konstruksi langit-langit gantung TJ's <i>café</i>	54
3.15 Ruang dan sumber bunyi The Club <i>café</i>	54
3.16 Denah The Club <i>café</i>	55
3.17 Tampak potongan The Club <i>café</i>	56
3.18 Lantai The Club <i>café</i>	56
3.19 Dinding The Club <i>café</i>	57
3.20 Konstruksi dinding The Club <i>café</i>	57
3.21 Langit-langit The Club <i>café</i>	58
3.22 Konstruksi langit-langit The Club <i>café</i>	58
3.23 Titik pengukuran Intensitas bunyi pada Hugo's <i>café</i>	62
3.24 Titik pengukuran Intensitas bunyi pada TJ's <i>café</i>	64
3.25 Titik pengukuran Intensitas bunyi pada The Club <i>café</i>	66
4.1 Pemantulan bunyi pada lantai, dinding dan langit-langit TJ's <i>café</i>	76
4.2. Pemantulan bunyi pada lantai, dinding dan langit-langit The Club <i>café</i>	76
4.3. Pemantulan bunyi pada lantai, dinding dan langit-langit Hugo's <i>café</i>	77
4.2 <i>Masking</i> di Hugo's <i>café</i>	78
5.1. Rekomendasi bahan penyerap bunyi untuk perbaikan akustik	87

## DAFTAR TABEL

2.1. Kecepatan penyebaran bunyi pada berbagai media	12
2.2. Tingkat intensitas bunyi dan desibel	13
2.3. Syarat kebisingan berdasarkan peraturan permenkes no:718/MenKes/Per1987	18
2.4. Batas Paparan bising yang diperkenankan sesuai keputusan Menaker 1999	18
3.7. Hasil pengukuran kebisingan pada Hugo's <i>café</i>	62
3.8. Hasil pengukuran kebisingan pada TJ's <i>café</i>	64
3.9. Hasil pengukuran kebisingan pada The Club <i>café</i>	69
4.1. Data Hugo's <i>café</i>	69
4.2. Data TJ's <i>café</i>	70
4.3. Data The Club <i>café</i>	71
4.4. Perhitungan Tingkat Tekanan Bunyi	71
4.5. Perhitungan waktu dengung	73
4.6. Tanggapan pengguna tetap	79
4.7. Tanggapan pengguna tidak tetap	79

## DAFTAR GRAFIK /CHART

2.1. Kurva jangkauan perkiraan RT yang penuh	24
2.2 Kurva koefisien penyerapan bunyi	27
2.3 Kurva pengaruh cat pada unit akustik yang berpori	28
2.4 Kurva penyerapan bunyi pada plywood	30
3.1 Tanggapan pengguna tetap terhadap kebisingan di Hugo's <i>café</i>	59
3.2. Tanggapan pengguna tetap terhadap kebisingan di TJ's <i>café</i>	59
3.3. Tanggapan pengguna tetap terhadap kebisingan di The Club <i>café</i>	60
3.4. Tanggapan pengguna tidak tetap terhadap kebisingan di Hugo's <i>café</i>	60
3.5. Tanggapan pengguna tidak tetap terhadap kebisingan di TJ's <i>café</i>	61
3.6. Tanggapan pengguna tidak tetap terhadap kebisingan di The Club <i>café</i>	61



# BAB I

## PENDAHULUAN



### A. Latar Belakang Masalah

Dari berbagai bentuk dan fungsi bangunan yang ada, rumah musik atau *café*<sup>1</sup> merupakan salah satu fungsi bangunan yang harus didukung akan kenyamanan akustik, dimana memerlukan suatu sistem akustik yang dapat menjamin audiens dapat merasakan kenyamanan audio dalam ruang baik dari media *playback* audio berbentuk cd atau kaset, bahkan *live music* atau *live show*<sup>2</sup>.

Kenyamanan yang dirasakan oleh audiens didukung oleh suasana yang diciptakan oleh penghawaan buatan, bentuk dan tata ruang serta sistem akustik yang bagus. Menurut Rustam Hakim (1993:111), kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan dirinya sesuai dan harmonis dengan penggunaan suatu ruang, baik dengan ruang itu sendiri maupun dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, simbol maupun tanda, suara dan bunyi kesan, intensitas dan cahaya maupun bau atau apa pun juga. Dengan kata lain, kenyamanan adalah kenikmatan atau kepuasan manusia dalam melaksanakan aktifitasnya sesuai dengan tujuan dalam konsep perancangan.

---

<sup>1</sup> *Café* artinya kedai untuk makan dan minum. menurut sejarah kedai kopi tersebut bercirikan menu terbatas, kadang tempat minuman keras. *Café* dalam bahasa inggris dipinjam dari bahasa Perancis, yang sebenarnya berasal dari bahasa Turki: *kahve* yang mempunyai arti kopi (*Oxford Advance learner's Dictionary Of Current English*. 1982:188) *Music venues* atau *music room* diidentikan dengan tempat makan dan minum dengan sajian hiburan musik berbentuk audio (*house music*) dari DJ atau *live show* dari sebuah band, dan kemudian pada perkembangannya sering disebut dengan rumah musik. (Mathew DJ, 'long trip' jurnal G-indie 1997:35)

<sup>2</sup> *Live music* adalah musik yang dipertunjukkan langsung, sedangkan *live show* adalah pertunjukan yang diambil langsung (Echols, John .M. dan Hassan Shadily, 2000:362).



Akustik ruang tertutup mempunyai berbagai permasalahan yang kompleks, perambatan dan sifat bunyi dalam ruang tertutup lebih sulit daripada ruang terbuka. Untuk mengikuti jejak yang agak rumit dari gelombang bunyi yang hanya satu saja di dalam suatu ruang dibutuhkan pengalaman dan daya untuk membayangkannya (Doelle, 1993:25).

Akustik adalah keadaan ruangan yang dapat mempengaruhi mutu bunyi (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1988:18). Akustik secara arsitektural dapat diartikan sebagai suatu teknologi dalam mendesain ruang, struktur dan sistem mekanik untuk mencapai kualitas suara dalam ruang. Dengan suatu desain akustik yang baik, maka suara yang “diinginkan “ atau “tidak diinginkan” dapat diatur sedemikian rupa sehingga tidak akan sampai pada taraf mengganggu aktifitas yang ada dalam ruang (Stein, 1986:43).

Yogyakarta sebagai salah satu kota tujuan pariwisata dengan penduduk yang homogen karena banyaknya pendatang, mengakibatkan akses informasi yang cepat dalam perkembangan gaya hidup, trend dan mode di segala bidang, termasuk di dunia bisnis hiburan atau *showbiz*, sehingga dalam prosesnya mulai tersedia sarana yang mendukung. Terbukti dengan menjamurnya tempat hiburan berbentuk rumah musik atau *café* dalam beberapa tahun ini rumah musik atau *café* di Yogyakarta biasanya buka setiap hari pada malam hari mulai pukul 21.00 WIB sampai dengan 02.00 WIB, bahkan pada hari Sabtu atau malam minggu hingga pukul 04.00 WIB. Pengunjung akan dihibur dengan sajian *live music* atau iringan dari seorang *DJ (Disc Jockey)* mulai pukul 22.30 WIB setiap harinya. Tidak jarang pula sebuah rumah musik atau *café* mengadakan *special event* dengan

mengundang musisi tamu dari ibukota atau mancanegara. Musik adalah menu utama di sebuah rumah musik atau *café* dan merupakan salah satu aset utama untuk menarik pengunjung yang beragam untuk datang. Kebanyakan dari mereka adalah anak muda dan golongan menengah ke atas yang datang untuk sekedar menghabiskan waktu atau memang dengan tujuan khusus menikmati musik dan suasana selain makanan dan minuman yang ditawarkan.

Seperti dijelaskan di atas bahwa musik adalah salah satu daya tarik utama pada rumah musik atau *café* sehingga masalah akustik ruang sangat berperan dalam kenyamanan audio sehingga pengunjung merasa nyaman dalam mendengarkan musik selain *performance* yang disajikan oleh pemusik atau *band*. rumah musik atau *café* di Yogyakarta biasanya berupa ruang tertutup, terdapat panggung utama pusat pertunjukan dengan seperangkat alat musik dan *sound system* serta *lighting* dengan daya tertentu. Tepat di depan panggung terdapat *space* (ruang) yang biasa disebut *dance floor* (lantai dansa). Selain *lay out* meja dan kursi juga terdapat satu atau dua area bar. Seluruh ruangan dengan pencahayaan buatan dan sistem penghawaan *Air Conditioning* dan *exhaust* dengan luas ruang dan daya tampung pengunjung yang beragam serta elemen pembentuk ruang yang berbeda.

Fenomena yang sering terjadi dalam ruang tertutup yaitu tidak adanya pemerataan bunyi dalam ruang, sering terjadi distorsi (kerusakan atau gangguan) dan bayangan bunyi, selain itu sering terjadi hal yang saling bertolak belakang dalam pemilihan material atau bahan dimana sering terjadi pemilihan material atau bahan yang didasarkan atas kaidah keindahan desain ternyata menyebabkan

berbagai masalah cacat akustik seperti kebisingan. Kondisi ini dapat menyebabkan kurangnya kenyamanan audio sehingga kondisi untuk inteligibilitas (kejelasan kata) pembicaraan kurang bagus.

Pertunjukan musik dalam hal ini *live music* selalu berindikasi pada permainan yang *loud* (keras) atau dengan output level yang tinggi karena didukung oleh *sound system* dengan daya tertentu begitu juga di dalam sebuah rumah musik atau *café* yang merupakan ruang tertutup. Berbeda dengan *live music* yang biasa disajikan di sebuah *lounge*, bar atau restoran berupa pertunjukan *electone* (keyboard tunggal), atau yang biasa terjadi adalah pemusik menurunkan *velocity* (keras lunak pukulan) atau level suara alat musik untuk mengurangi kebisingan dalam ruang disebabkan pantulan dari elemen pembentuk ruang dengan bahan klasifikasi pemantul sempurna atau ruangan yang tidak luas atau karena ruangan tersebut tidak dirancang untuk sebuah pertunjukan musik dan musik hanya sebagai pendukung suasana.

Berdasarkan pengamatan tersebut, di dalam rumah musik atau *café* indikasi terjadinya kebisingan atau distorsi karena kekerasan suara yang ditimbulkan oleh *live music* sangat besar apabila pemilihan bahan elemen pembentuk ruang kurang mendukung akustik ruang.

## **B. Rumusan Masalah dan Ruang Lingkup Penelitian**

Semua bahan bangunan dan lapisan permukaan yang digunakan dalam konstruksi ruang mempunyai kemampuan untuk menyerap bunyi sampai derajat tertentu. Namun terdapat juga bahan-bahan bangunan yang dirancang untuk

pengendalian atau reduksi bising. Kemampuan suatu bahan bangunan dalam penyerapan suara mempunyai tingkatan yang berbeda-beda. Energi suara yang diserap akan diubah menjadi panas, tetapi sebagian besar ditransmisikan ke sisi lain lapisan tersebut, kecuali transmisi tersebut dihalangi oleh penghalang yang berat dan kedap.

Pemilihan material atau bahan yang tidak sesuai meskipun didasarkan atas kaidah keindahan desain dapat menghasilkan akustik ruangan yang tidak nyaman bahkan mengganggu bagi audiens. Berdasarkan lingkup tersebut, maka penelitian ini akan menganalisis akustik ruang ditinjau dari pemilihan material atau bahan elemen pembentuk ruang terhadap kenyamanan *audio* pada rumah musik atau *café* di Yogyakarta dengan rumusan sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh elemen pembentuk ruang yang meliputi:

- a. Lantai
- b. Dinding
- c. Langit-langit

terhadap akustik ruang, dan dalam kondisi saat ini apakah berfungsi sebagai akustik yang baik dan memberi kenyamanan pendengaran atau *audio* pada audiens.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan teoritis penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi akustik rumah musik atau *café* ditinjau dari pemilihan material atau bahan elemen pembentuk ruang, yang meliputi lantai, dinding dan langit-langit karena ketepatan

penggunaan bahan akan sangat mempengaruhi akustik ruang yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena suara atau gelombang bunyi akan bertemu dan bertumbukan dengan elemen pembentuk ruang yang akhirnya diserap, dipantulkan, difraksi, ditransmisikan sehingga akan menghasilkan akustik tertentu. Dengan demikian penulis akan mengetahui pengaruh akustik dari bahan pembentuk ruang yang digunakan beberapa rumah musik atau *café* di Yogyakarta.

Tujuan praktis penelitian adalah untuk memberi pemahaman bahwa akustik merupakan salah satu tolok ukur dari suatu sistem penyampaian bunyi dan kenyamanan pendengaran serta mempunyai relevansi terhadap arsitektur dan desain interior, khususnya dalam perancangan sebuah ruang untuk pertunjukan musik.

#### **D. Metodologi penelitian**

##### **1. Metode pendekatan**

Penelitian ini menggunakan tipe deskriptif didasarkan pada pertanyaan dasar yaitu 'bagaimana' (Gulö, 2003:19) dengan penelitian deskriptif kita ingin mengetahui bagaimana peristiwa-peristiwa yang berhubungan dengan bunyi terjadi di ruang tertutup sehingga bisa mengetahui kondisi akustik sebuah ruang. Penelitian deskriptif lebih luas karena kita meneliti tidak hanya masalahnya sendiri tetapi juga variabel-variabel lain yang berhubungan dengan masalah itu. juga lebih terperinci karena variabel-variabel tersebut diuraikan atas faktor-faktornya. Untuk mendapatkan hasil yang baik, penelitian dilakukan dengan menarik sample.

## 2. Populasi dan sampling

Menurut W. Gulö (2003:76) populasi terdiri dari sekumpulan objek yang menjadi pusat perhatian, yang dari padanya terkandung informasi yang ingin diketahui pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah rumah musik atau *café* dengan klasifikasi ruang tertutup di Yogyakarta. Sample menurut W. Gulö (2003:78) sering juga disebut 'contoh' yaitu himpunan bagian (subset) dari suatu populasi, Sample yang dipilih berdasar tujuan adalah Hugo's *Café*, Tj's *Café*, dan The Club *Café*.

## 3. Metode pengumpulan data

Untuk mendapatkan data yang akurat di lapangan sehingga memudahkan dalam proses analisis maka harus dilaksanakan proses mencari data yang terencana (Winarno Surachmad, *Pengantar Penelitian Ilmiah, Dasar Metode Tehnik*, Tarsito edisi VII). Data yang diperoleh dari proses pencarian data terbagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung atau segera diperoleh dari lapangan atau dari sumber data oleh peneliti, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh selain dari lapangan seperti literatur, jurnal atau media informasi lainnya.. Data yang diambil diperoleh dari lapangan dan dari literatur-literatur yang menjadi acuan, secara garis besar dikategorikan sebagai berikut:

### 3.1 Data primer.

Data primer adalah data yang diambil langsung dari lapangan, berupa:

- a. hasil pengamatan/observasi berupa kondisi bangunan dan data elemen pembentuk ruang yaitu lantai, dinding dan plafon.
- b. pengukuran data kuantitatif berupa dimensi ruang, bentuk dan tata letak ruang, kondisi akustik dan pengukuran dengan *sound level meter* di berbagai titik,
- c. mengetahui sumber bunyi dan pemantulannya,
- d. hasil interview berupa wawancara dan kuesioner.

Dalam melaksanakan pengamatan juga dilakukan wawancara dan kuesioner dengan audiens, tentang kenyamanan pendengaran yang dilakukan secara acak. Pengamatan dan wawancara dilakukan pada beberapa kali pertemuan, baik pada waktu ruangan padat maupun pada saat kurang audiens. Ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh akustik pada jumlah audiens yang ada.

### 3.2 Data sekunder.

Data sekunder adalah data yang diambil dari dokumen dan literatur yang meliputi:

- a. gambar denah ruang sampel,
- b. literatur tentang sistem akustik baik buku teks, jurnal, laporan penelitian atau media informasi lainnya.

#### 4. Metode analisis data

Menggunakan metode deskriptif, yang didukung data kualitatif dan data kuantitatif. Metode penelitian deskriptif menurut Rakhmat (2001:24) adalah suatu bentuk penelitian hanya memaparkan situasi atau peristiwa. Data kuantitatif berupa standar literatur sebagai perbandingan dengan kondisi lapangan yang sudah ada, dan data kualitatif berupa pengolahan kondisi lapangan.

#### E. Asumsi

1. Yogyakarta mempunyai akses yang cepat untuk trend, mode atau gaya hidup dan salah satu sarana pemenuhan kebutuhan akan gaya hidup adalah rumah musik atau *café*.
2. Rumah musik atau *café* di Yogyakarta dengan musik sebagai sajian utama sangat memperhatikan segi akustik dengan tujuan untuk kenyamanan audiens.
3. Rumah musik atau *café* di Yogyakarta kebanyakan merupakan bangunan dengan ruang tertutup dimana ruang tertutup mempunyai permasalahan akustik yang kompleks.
4. Bahan yang digunakan pada elemen pembentuk ruang yang meliputi lantai, dinding dan plafon sangat berpengaruh terhadap kondisi akustik sebuah rumah musik atau *café*.



## F. Sistematika Penyajian

Laporan penelitian ini disajikan dalam lima bab. Pembagian bahasan tiap-tiap bab tersebut adalah sebagai berikut :

Bab pertama berupa pendahuluan yang mencakup (1) latar belakang masalah, (2) rumusan masalah dan ruang lingkup penelitian, (3) tujuan penelitian, (4) landasan teori, (5) metodologi penelitian, (6) asumsi dan (7) sistematika penulisan.

Bab kedua berisi tinjauan pustaka atau studi literatur yang digunakan dan sebagai acuan dalam penelitian.

Bab ketiga berupa penyajian data primer yang terkumpul dari lapangan. dalam hal ini Rumah Musik atau *cafe* di Yogyakarta

Bab keempat merupakan Analisis akustik ruang ditinjau dari pemilihan material atau bahan elemen pembentuk ruang pada rumah musik atau *café*.

Bab kelima bagian penutup berupa kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan. Dalam laporan penelitian ini juga akan disertakan saran-saran, daftar pustaka dan beberapa lampiran yang diperlukan.

