

## 2 . TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian Musik Indie

Dalam industri musik, kita mengenal polarisasi Major Label dan Indie Label. Major Label adalah perusahaan label yang mengepalai perusahaan rekaman untuk musisi-musisi besar. Major Label diibaratkan sebagai raksasa kuat bertaring tajam, sementara Indie Label diasosiasikan sebagai manusia liliput kecil, tapi pintar dan lincah. Dari beberapa label di Indonesia, terdapat 3 label rekaman ternama dan terbesar yaitu Musica Studio's, Nagaswara, Trinity Optima Production. Ketiga label rekaman tersebut sudah malang melintang dan banyak mengorbitkan musisi terkenal. Sedangkan, menurut editor majalah *Rolling Stone Indonesia*, Wenz Rawk menulis, “Musik Indie itu adalah untuk membedakan antara yang profesional dan amatir. Indie atau independen adalah gerakan bermusik yang berbasis dari apa yang kita punya, *Do It Yourself* ; etika yang kita punya mulai dari merekam, mendistribusikan, dan mempromosikan dengan uang sendiri ( Idhar 4 ).

### 2.2. Sejarah Musik Indie

Sebelum *Indie movement* ( pergerakan indie ) itu dimaknai sebagai fenomena sosial, sebenarnya indie yang maknanya sangat luas ini berasal dari sebuah genre musik yang berkembang pada awal 80an. Pada awal 80an, di Inggris muncul suatu bentuk musik (genre/aliran) yang tidak mengikuti arus utama tren musik yang sedang berlangsung (*mainstream*). Dimulai dari zaman 1st wave Punk explosion di pertengahan 70an, lalu muncul *Post Punk* di akhir 70an. Kemudian dari *Post Punk* inilah lalu berkembang menjadi Dream atau *Shoegaze*, *Twee*, *Aggro*, *Folk* dan lain-lainnya yang secara keseluruhan disebut indie pop.

Untuk menjual karya-karyanya mereka menggunakan pola produksi yang bersifat *self-released* (produksi sendiri) dan *limited* (terbatas) tanpa ada campur tangan perusahaan rekaman besar yang mempunyai dana berlebih (Mayor label). Jadi istilah indie pertama kali muncul adalah untuk menamai sebuah genre musik, bukan

untuk pola produksi dan distribusi mereka yang bersifat *self-released* dan *limited* seperti yang sekarang dipahami oleh kebanyakan musisi indie itu sendiri ( Romadhoni 22 ).

### **2.2.1. Sejarah Musik Indie di Indonesia**

Sebenarnya pertumbuhan musik indie di Indonesia juga merupakan cerminan terhadap musik indie yang sudah lebih dulu lahir di dunia Internasional. Musik indie atau dulunya disebut dengan underground itu sudah ada di Indonesia sekitar tahun 1970an. Kalau Koes Plus mengawali karirnya dengan langsung dikontrak oleh Remaco, di Indonesia dimulai dengan band-band seperti God Bless, AKA, Giant Step, Super Kid dari Bandung, Terncem dari Solo dan Bentoel dari Malang.

Kota-kota besar seperti Bandung, Jakarta, Surabaya, Malang, dan Jogjakarta menjadi tempat berkembangnya komunitas-komunitas underground ini. Pada masa itu musik metal menjadi sebuah suguhan alternatif. Selain itu banyak band mulai berani berekspresi dengan menempatkan isu-isu sosial dalam lirik-liriknya. PAS band memulai tradisi merilis album secara indie. Album mereka “Four Through The SAP” terjual lebih dari 5000 copy. Selanjutnya banyak band metal dan rock lain memakai metode indie. Tercatat nama-nama seperti Puppen, Koil, Burger Kill, Rotten To The Cure, dll di masa-masa awal perkembangan musik Indie kontemporer Indonesia.

Istilah Indie baru populer di pertengahan tahun 1990an. Awalnya Indonesia lebih mengenal istilah underground bagi musik yang ‘lari’ dari trend budaya mainstream. Perkembangan musik luar yang menghasilkan beberapa varian-varian baru seperti grunge, brit pop, hip-hop, melodic punk, dll. Hal ini menyeret anak-anak muda Indonesia pada sekian banyak pilihan bermusik. Selanjutnya di kota-kota besar, banyak bermunculan band-band serta komunitas-komunitas dengan varian musik yang beragam. Sejak saat itu istilah underground mulai digantikan dengan istilah indie. Mungkin istilah underground dirasa terlalu identik dengan musik metal. Maka istilah indie mulai lazim digunakan (Idhar 10).

### **2.3. Perkembangan Musik Indie**

Bila kita melihat secara internasional, berdasarkan data dari Nielsen SoundScan ( par.1) perusahaan rekaman besar masih mendominasi jagat musik di dunia ini. Hanya sekitar 18,13 % yang tersisa bagi musisi untuk bergerak di jalur *independent label* ( Indie Label ). Namun menurut data dari tahun 2008, musisi indie berhasil meningkatkan pengaruhnya dalam industri ini menjadi 28,8 %. Puncaknya di Juni 2013, para musisi indie berhasil melebihi pencapaian dari label besar dunia yaitu Universal dengan angka fantastis yaitu 34,5 %. Di tahun itu pula salah satu musisi indie internasional, Macklemore & Ryan Lewis berhasil menggebrak industri musik dunia dengan hits-nya, sekaligus memecahkan rekor, yaitu musisi pertama yang mampu memuncaki *top chart* musik dunia tanpa bantuan Major label terakhir kali sejak 1994.

#### **2.3.1. Perkembangan Musik Indie di Indonesia**

Sementara di Indonesia, Pure Saturday menjadi pionir band-band dengan aliran selain metal yang membuat album rekaman sendiri. Grup band ini tercatat mencetak album pertamanya pada tahun 1995 dengan tajuk “Not A Pup E.P”. Selanjutnya booming Indie semakin menjadi, ketika Mocca (band Swing Pop asal Bandung) sukses menembus angka di atas 100.000 copy dalam penjualan kaset mereka. Keberhasilan Mocca, turut membawa dampak bagi perkembangan musik indie. Selanjutnya deretan nama seperti Puppen, Shaggy Dog, Superman Is Dead, Rocket Rockers, Superglad, dll mencuri perhatian para penikmat music ( Idhar 20).

#### **2.3.2. Perkembangan Musik Indie di Surabaya**

Eksistensi band indie sampai saat ini sudah mulai meningkat. Kehadirannya cukup diminati dan teramat sangat di kagumi oleh kaum muda terutama di kota surabaya ini. Memang popularitas band indie surabaya belum setingkat dengan band band ibukota yang sudah mempunyai banyak album yang laris di pasaran. Namun semangat pemuda Surabaya dalam berkarya tidak mengenal putus asa. Mereka tetap bersemangat dalam menuangkan aspirasi mereka melalui alunan lagu. Kendati masih

ada beberapa strata masyarakat yang memandang sebelah mata kepada band indie ini, tetapi seiring berjalanya waktu mereka telah membuktikan kehebatan mereka melalui karya karya yang menakjubkan.

Di Surabaya, awal 2000-an, menjamur distro (akronin dari *distribution*) yang menjual CD, kaset, poster, *t-shirt*, serta berbagai aksesoris impor lainnya. Distro menjadi tempat efektif untuk menjual hasil kreativitasnya. Tak terkecuali kaset-kaset indie. Sejumlah grup band Surabaya akhirnya memanfaatkan distro sebagai sarana marketing. Selain memiliki tempat permanen, mereka juga tak pernah melewatkan *event* pameran, baik yang berskala lokal maupun nasional. Banyak band indie sekarang yang karyanya karya memikat produser besar macam Aquarius, Sony BMG, dan EMI. Contoh: The Changcuters PAS Band, D'Masiv, Koil, dan masih banyak lagi. The Changcuters misalnya, awalnya hanya mengikuti audisi ke audisi. Sampai akhirnya lagunya banyak diputar di radio swasta di Bandung. Sekarang, The Changcuters telah menjadi band sukses dengan banyak fans.

Lain halnya dengan PAS Band. Grup asal Bandung ini awalnya meniti karir dari panggung ke panggung *underground* sejak 1989. Awalnya band yang lahir di kampus Universitas Padjajaran ini kebanyakan mengusung musik-musik beraliran keras macam *hardcore*. Grup yang mencampurkan warna musik rock, *hip hop* dan *punk* ini, merilis album EP berbendera indie dengan debut *Four Through The Sap*. Sukses album indie tersebut, Pas Band kemudian masuk label Aquarius (Muhary 7).

Beberapa band band indie lain yang berasal dari Surabaya yang masih terdengar keeksistensiannya di jagad hiburan tanah air seperti :

a. Power Metal

Belum genap setahun dibentuk, grup band ini sudah menunjukkan prestasi cukup membanggakan, antara lain dengan kehasilannya menyabet juara pertama Festival Rock Remaja se-Jawa Timur di Lumajang (1987), juara pertama Festival Rock se-Jawa di Kediri (1988). Prestasi ini dianggap belum cukup, masih ada satu event festival yang jadi targetnya, yaitu Festival Rock se-Indonesia - nya Log Zhelebour. "Itu salah satu jadi obsesi kita, soal keberhasilan Power Metal menjuarai

Festival Rock se-Indonesia V (1989). Selain jadi juaranya, Hendrix Sanada juga terpilih sebagai the *best bassist*.

Kemenangannya ini sekaligus menjadi awal perjalanan karier Power Metal menembus dunia rekaman. Lebih dari lima belas tahun adalah sebuah perjalanan cukup panjang bagi sebuah grup rock macam Power Metal yang mampu bertahan dan tetap eksis. Di tengah popularitas dan kharismanya sebagai band heavy metal, ternyata grup ini sering diguncang oleh persoalan yang terjadi dalam intern tubuh mereka, seperti sering terjadinya pergantian personel. Bahkan belakangan ini grup band ini gaungnya kurang terdengar lagi. Sampai akhirnya muncul spekulasi bahwa grup ini sudah bubar. Ternyata spekulasi berita itu tidak benar adanya. Power Metal tidak bubar, dan masih tetap eksis. Cuma sempat vakum saja. Setelah cukup lama vakum, grup rock asal Surabaya ini mencoba kembali eksis di blantika musik rock Indonesia. Justru di tengah kevakuman itu dimanfaatkan mereka mempersiapkan album baru.

Dengan dirilisnya album berjudul Topeng-Topeng Murka (2002), sekaligus menjadi jawaban bahwa Power Metal masih eksis, dan tetap solid. Kesuksesan album ini juga diikuti dengan terpilihnya Power Metal meraih penghargaan sebagai Pendatang Baru Terbaik di ajang BASF Awards 1991. Angka penjualan kaset album Power One sendiri waktu itu laku di atas 300 ribu copies. Sebuah angka penjualan yang cukup fantastik untuk sebuah grup rock beraliran heavy metal. Meski sering mengalami pergantian personel, ternyata tidak mengurangi kesolidan. Dengan formasi barunya ini Power Metal siap menggebrak kembali panggung musik rock heavy metal ( Adhi 16 ).

#### b. Blingsatan

Blingsatan terbentuk berawal dari bubarnya Band Karpel yang eksis selama 10 tahun (1994-2004). Sukses mengeluarkan satu album Indie bertajuk Karpel dan satu album major di bawah bendera EMI Record (Disvakum), para personel memutuskan memilih jalan masing-masing. Band-band baru kemudian muncul dengan dimotori mantan personel Karpel. Termasuk Blingsatan yang didirikan basis Karpel, Arief, bersama Amir, sang penggebuk drum. Mereka mendirikan Blingsatan

pada Agustus 2005 bersama Dave. Namun Dave memutuskan mundur dari band dan digantikan oleh Zack.

Formasi baru ini langsung merilis album Indieperdana bertitel Streetrock. Nama itu dipilih sebagai cerminan genre musik yang dicetuskan oleh arek-arek Blingsatan, yakni rocker jalanan metropolitan. Bertahan sebagai band rock Indie dengan aliran yang menyimpang dari mainstream bukanlah sesuatu yang mudah bagi Blingsatan. Sebagai band di luar mainstream, tidak mudah bagi Blingsatan untuk bisa merangkul pasar. Pasar pun ditembus melalui penampilan di panggung-panggung acara komunitas, pentas seni di berbagai kota hingga acara-acara di televisi nasional. Pelan-pelan, pasar pun bisa menerima. Bahkan band ini mulai mendapat tempat para kawula muda Surabaya.

Album pertama yang dibuat sebanyak dua ribu kopi pada 2005 lalu ludes terjual, sementara permintaan masih terus mengalir hingga kini. Penggemar fanatik yang terbangun melalui jejaring sosial makin banyak mengekor. Meski sudah diterima pasar dan punya banyak penggemar, Blingsatan tetap konsisten dengan aliran musiknya. Mereka tidak berusaha mengubah warna musik maupun aliran hanya untuk mengikuti pasar yang ada dan memperbanyak penjualan album. Tawaran dikontrak major label juga banyak ditolak. Peralnya, mereka tidak menginginkan campur tangan label dalam bermusik maupun berkarya. “ Jika label sudah ikut campur, apa yang kami pertahankan selama ini bisa berubah. Bahkan aliran musik kami malah bisa berubah mengikuti selera umum di pasar”.

Jika band-band baru ramai-ramai berebut tampil di acara musik di televisi, mereka lebih memilih meng-upload video klip di Youtube serta membangun komunitas lewat Facebook, My Space dan sebagainya. Konsistensi mereka dalam bermusik berhasil membawanya masuk nominasi Indonesia Cutting Edge Music Awards (ICEMA) 2010, sebuah penghargaan untuk artis non-mainstream pertama di Indonesia. Blingsatan masuk kategori Favourite Punk/Hardcore Song untuk lagu Matahari Pagi dari album Melodi Emosi. Puncak pemberian penghargaan ini digelar 18 Juli nanti di Jakarta. Grup band ini menjadi perwakilan satu-satunya dari Surabaya Menurut salah satu Dewan Kategorisasi, Denny Sakrie, ICEMA 2010 merupakan

apresiasi dan penghargaan bagi komunitas musik di Indonesia. Khususnya musik yang dihasilkan oleh komunitas non-mainstream ( Adhi 18 ).

c. Devadata

Devadata adalah band indie asal Surabaya yang tingkat eksistensi yang mereka capai terbilang tidak berlebihan, mereka cenderung tidak selalu absen di semua gigs lokal terutama di kota asalnya, Surabaya. Melihat dari hal tersebut bukan berarti mereka cenderung pasif, melainkan lebih kepada menjaga intensitas perfromanya supaya tidak mudah diacuhkan para penikmatnya. Devadata, publik Surabaya mungkin sudah sangat mengenal kuartet hardcore new school yang terbentuk pada 10 Maret 1998 ini. Nama mereka sudah diperhitungkan di lebih dari satu dekade sejak Devadata terbentuk.

Lahir di era rock 90an, Devadata coba membesarkan namanya dengan mungusung genre hardcore style old school-new school yang banyak terpengaruh oleh musik-musik seperti Pantera, Sepultura, Rykers, Hatebreed, Snapcase hingga Sick of it All. Memang bukan yang pertama, tapi musik yang mereka tawarkan saat itu langsung mampu menarik perhatian publik.

Permainan atraktif, sound yang membunuh, manajemen yang solid serta lagu yang cukup selektif dan emosional membuat Devadata selalu mendapat respon luar biasa dari para penikmat musiknya. Devadata, salah satu band Surabaya dari generasi akhir 90an yang masih tetap eksis dengan karya-karyanya sekaligus menjadi saksi atas deklinasi merosotnya skena musik di Surabaya dengan kota-kota besar lainnya. Mereka mulai diminati mungkin karena ada kejenuhan pasar terhadap lagu lagu yang sedang menjadi trend saat ini yang kebanyakan berbicara tentang cinta lagi cinta lagi ( Adhi 20 ).

### **2.3.3. Komunitas Musik Indie di Surabaya**

Menurut ( Kamus Besar Bahasa Indonesia) komunitas adalah kelompok organisme (orang dan sebagainya) yang hidup dan saling berinteraksi di dalam daerah tertentu; masyarakat; paguyuban. Suatu komunitas dapat terbentuk dari adanya perasamaan suatu aspek dalam kelompok mereka sehingga memungkinkan

terbentuknya komunitas tersebut. Dalam suatu komunitas, anggota-anggota komunitas baik itu besar maupun yang kecil hidup bersama dan akan merasakan bahwa komunitasnya dapat memenuhi kebutuhan/kepentingan hidup yang utama, karena kebutuhan seseorang tidak akan dapat terpenuhi jika ia hidup sendiri maka diperlukan adanya hubungan sosial antar anggota komunitas, disamping itu dalam suatu komunitas harus terdapat perasaan diantara anggotanya bahwa mereka saling memerlukan, saling tergantung dengan tujuan, kepentingan dan kebutuhan bersama.

Dalam hal ini, komunitas musik Indie berarti adalah sekelompok orang yang sama-sama memiliki passion terhadap musik Indie. Komunitas musisi Indie yang mayoritas dihuni oleh bibit-bibit dan musisi yang baru memasuki dunia musik Indie di Surabaya :

a. KISMIS 66

KISMIS 66 adalah sebuah komunitas *indie* di Surabaya, singkatan dari Komunitas Seni dan Musik Indie Surabaya. Sedangkan 66 itu diambil alamat sekretariat mereka di Ketintang Madya no 66 Surabaya. Asal mula terbentuk komunitas ini adalah keinginan dan ide dari Anchox yang merupakan ketua KISMIS 66, untuk menyatukan band-band Indie di Surabaya yang terpecah-pecah antar *genre* musik. Selain itu Anchox juga tergerak untuk membantu band Indie di Surabaya, karena sebenarnya mereka punya materi yang bagus tapi mereka sering dibebani dengan *breakdown* yang banyak, dengan nilai yang begitu besar yang membuat mereka tidak mampu, padahal sebenarnya kalau bisa diolah, mereka ini bisa lebih bagus dari band – band yang punya uang/modal ( Komunitas par. 2).

Dari situ terbesit berkeinginan membuat kelompok diskusi. Berawal hanya dari *forum* online, akhirnya mereka memberanikan diri untuk bertemu dengan orang pemerintahan untuk meminta bantuan mengangkat budaya lokal Surabaya termasuk didalamnya musik. Puncaknya *forum* yang telah dibuat dihadiri seorang Budayawan dan perwakilan band – band dan disepakati membentuk KISMIS 66 ini. Kegiatan yang dilakukan di dalam komunitas ini adalah berkumpul untuk saling *sharing* mengenai kemampuan dan keadaan musik Indie di Surabaya. *Workshop* juga sering

dilakukan untuk mengajari anggota komunitas agar lebih mendalam mengenai musik.  
( Komunitas par. 3).



Gambar 2.1. Logo KISMIS 66

Sumber : Komunitas ( par. 2 )

b. *ITS Jazz Community*

ITS JAZZ merupakan sebuah komunitas yang independent dengan idealis musik jazz. Komunitas ini didirikan pada tanggal 10 bulan nopember tahun 2011. Awalnya nama komunitas ini adalah RAJASENO yang merupakan singkatan dari Rakyat Jazz Sepuluh Nopember. Namun akhirnya berganti menjadi ITS JAZZ, sebuah perkumpulan atau komunitas yang mewadahi mahasiswa ITS, PENS, dan PPNS yang mempunyai ketertarikan pada musik jazz. Tidak hanya untuk pemain musik saja, komunitas ini pun juga mewadahi para penikmat musik jazz yang ingin mengenal jazz lebih dalam ( Komunitas par. 4).



Gambar 2.2. Logo *ITS jazz community*

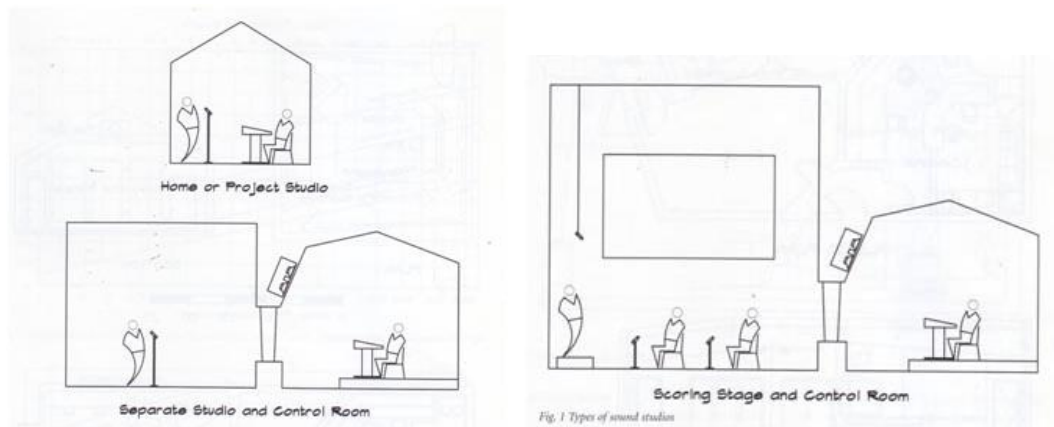
Sumber : Komunitas ( par. 4)

## 2.4. Pengertian Studio Musik

Pengertian umum studio musik adalah ruang di mana musisi bermain musik, suara direkam dan diedit. Secara umum, studio musik memiliki dua bagian, yaitu take room di mana suara musisi dan vokalis dimainkan dan ditangkap oleh mikrofon. Kemudian, ruang kontrol adalah tempat di mana seorang sound engineer merekam permainan musisi dan vokalis yang kemudian disimpan, diedit, dipoles, di-mix, diputar ulang, dan diproses mastering ( Desain par.1).

## 2.5. Jenis Studio Musik

Ada beragam jenis ukuran studio musik, mulai dari studio musik rumah dengan kapasitas tidak lebih dari delapan orang sampai dengan scoring stage yang dapat menampung seluruh musisi orkestra simfoni besar. Dalam studio musik rumah, mungkin hanya ada mix board dan perangkat elektronik lainnya dalam satu ruangan bersama musisi dan sound engineer. Dalam fasilitas studio yang sedang dan dengan fungsi ruangan terpisah, pada gilirannya akan terbagi antara studio musik dan ruang control ( Desain par.1).



Gambar 2.3. Jenis studio musik

Sumber : Desain ( par. 1)

## 2.6. Peralatan Studio Musik

Tidak bergantung pada ukuran dan tanpa terkecuali, semua studio musik pada umumnya memiliki kebutuhan yang sama. Beberapa di antaranya adalah persyaratan akustik yang bersifat natural, sementara yang lain adalah persyaratan atas dasar fungsionalnya. Peralatan dan perlengkapan standar yang harus didapati pada studio musik antara lain :

### a. Microfon

Sudah pasti yang namanya studio rekaman adalah ruangan atau tempat yang digunakan untuk merekam audio / suara dan peran microfon disini adalah sebagai alat penangkap suara yang nantinya diproses dan diteruskan ke dalam perekam/ recorder. Banyak sekali jenis jenis microfon namun yang biasa dipakai adalah mic berbentuk stand dan pop filter.

### b. *Audio Mixer*

Alat yang satu ini adalah elemen yang penting yang harus ada didalam studio musik. Sepertinya tidak usah saya jelaskan panjang lebar karena dilihat dari namanya yakni audio mixer, digunakan untuk mengatur semua input sound serta rute output ke komputer dan audio.



Gambar 2.4. *Audio mixer*

Sumber : Fayte ( 2009, p.9)

c. Komputer

Fungsinya disini adalah untuk memantau seluruh proses rekaman. Untuk hasil yang maksimal lebih disarankan menggunakan komputer dengan spesifikasi yang bagus jangan asal komputer walau sebenarnya bisa. Dengan menggunakan spek komputer yang lebih baik tentu proses rekaman juga tidak akan terganggu akibat mungkin terjadinya hang karena beban komputer terlalu besar dan prosesor komputer tidak dapat mengolahnya.

d. *Audio Interfance*

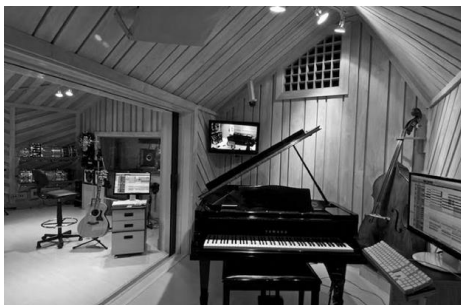
Alat ini adalah alat pengganti dari *sound audio card* komputer *Dawn software*. Adalah software yang digunakan khusus untuk rekaman. Biasa disertakan dalam paket pembelian *audio interfance*.

e. *Headphone* dan Studio Monitor

Kedua alat ini fungsinya adalah untuk memantau si penyanyi ketika suaranya sedang direkam dari balik ruangan kaca. Si perekam biasanya menggunakan headphone rekaman yang didesain secara khusus untuk mendengarkan suara asli dari proses rekaman yang memungkinkan mendengarkan secara sempurna suara tanpa tersusupi suara akustik ruangan rekam.

f. Instrumen Musik

Sudah tentu yang namanya merekam kita memerlukan beberapa instrumen musik yang dibutuhkan. Beberapa contoh bila anda masih tidak tahu yang namanya instrument musik adalah berupa gitar,keyboard,bass.



Gambar 2.5. Instrumen musik

Sumber : Fayte ( 2009, p.11)

## 2.7. Elemen Interior Studio Musik

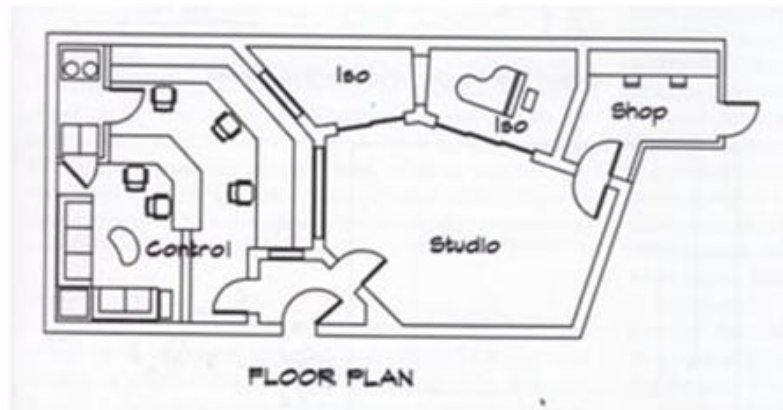
Studio musik yang formal terdiri dalam satu ruangan atau lebih, di mana musik dimainkan dan direkam. Semua musisi dapat berada pada waktu yang sama atau mereka mungkin tidak saling bertatapan satu sama lain. Dengan kemampuan untuk mengirim rekaman musik dari satu tempat ke tempat lain secara elektronik, musisi dapat tampil di ruangan berbeda dengan jarak yang jauh dan dalam waktu yang berbeda. Ketika musisi bermain secara bersamaan di ruang terpisah, yang diinginkan adalah memisahkan instrumen sehingga tidak masuk ke mikrofon lainnya. Bilik isolasi atau penyekat sederhana juga dapat membantu dalam memisahkan studio ke lingkungan akustik yang berbeda.

Persyaratan Akustikal	Persyaratan Fungsional
Ketenangan di bawah NC 20	Kontrol suhu dan ventilasi yang memadai
Isolasi dari lingkungan	Akses ke kamar mandi
Dengung yang memadai	Kontak visual dengan ruang control
Bebas dari kerusakan akustik	Area penyimpanan
Difusi yang wajar	Fasilitas pemeliharaan peralatan
Isolasi untuk instrumen yang berbeda	Ruang istirahat dan area telepon pribadi
Pengendalian dengung bass	Area percakapan (akses internet)
Penyerapan variabel	Ruang konferensi dan kantor
Panel dinding akustik (panel akustik menyerap atau merefleksikan)	Akses difabel
	Akses ke pemasangan kabel

Tabel 2.1. Persyaratan Umum Studio Musik

Sumber : Desain ( 2013, par. 2)

Studio musik dapat digunakan untuk umum atau pribadi dan berdasarkan kebutuhan pengguna. Gambar 2.6. menunjukkan denah untuk studio utama dan ruang kontrol. Karenanya, sebagian besar pekerjaan komposisi dilakukan pada keyboard dengan digital mix board. Bahkan, dalam tiga workstation, masing-masing hanya dengan keyboard, mix board, dan komputer yang tersusun di sepanjang bagian depan dan samping dinding ruang control ( Desain par. 4).



Gambar 2.6. *Layout studio utama dan ruang kontrol*

Sumber : Desain ( par. 4)

Sementara untuk luas ruangan, semakin kecil ukuran ruangan, akan timbul pula permasalahan baru. Dengan ruang yang kecil, maka akan semakin cepat pula penatulan suara yang terjadi di dalam ruangan tersebut. Namun Anda bisa memperbesar luas ruangan jika peralatan musik yang dimiliki banyak atau ingin menambahkan area studio rekaman disebelahnya. Dengan demikian mobilitas saat beraktivitas di dalamnya terasa nyaman.

- a. *Large sized room* - Untuk *home studio* standar ukuran studio musik yang perlu Anda sediakan sekitar 9×6 meter dengan tinggi ruangan sekitar 3,6 meter untuk studio dengan ukuran besar.
- b. *Medium sized room* – Ukuran studio musik sekitar 7×5 meter dengan ukuran tinggi 3 meter.
- c. *Small sized room* – Ukuran studio musik perlu Anda sediakan sekitar 4×5 meter persegi untuk meletakkan berbagai macam alat musik seperti drum, gitar, bass, *speaker* dan mikrofon. ( Faye 33)

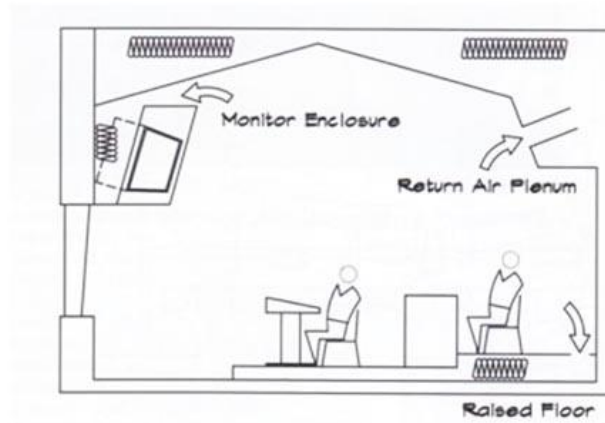
## 2.8. Akustik Studio Musik

Dalam lingkup studio musik, terdapat juga soal gema. Gema studio musik meliputi beberapa ruang yang diakses dari mini lobi yang memisahkan studio musik dari ruang kontrol. Lobi ini terkadang dapat digunakan sebagai ruang isolasi secara

khusus jika ada kebutuhan feedback, misalnya dengan gitar listrik. Dua bilik isolasi, dengan pintu geser kaca, yang variabel untuk instrumen tersendiri, seperti piano.

Peredam juga memiliki andil dalam kualitas studio musik. Dinding dan langit-langit yang terbuat dari beberapa lapisan drywall dengan penyelesaian panel kayu dapat dipasang di langit-langit sebagai peredam. Peredam berlapis persegi digantung dengan kait di dinding dan dapat dipindahkan atau dilipat untuk memperluas ruang. Juga, berguna untuk mengatasi frekuensi dengung. Pertengahan frekuensi waktu gema adalah sekitar 1.2 detik dan datar dengan frekuensi.

Bass trap dilakukan dengan menggunakan pleno udara yang dibangun pada langit-langit, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2.8.1 Saluran fleksibel di daerah ini membuat ruang dengan bass penyerap pleno. Daerah ini penuh dengan isolasi fiberglas. Energi frekuensi rendah bisa masuk melalui diffuser dan keluar dari saluran-saluran ke dalam volume yang diperlakukan. Langit-langit tersegmentasi membutuhkan diffuser kayu permukaan yang diterapkan untuk mengontrol gema getaran ( Desain par.6).



Gambar 2.7. Ilustrasi desain akustik ruang *bass trap*

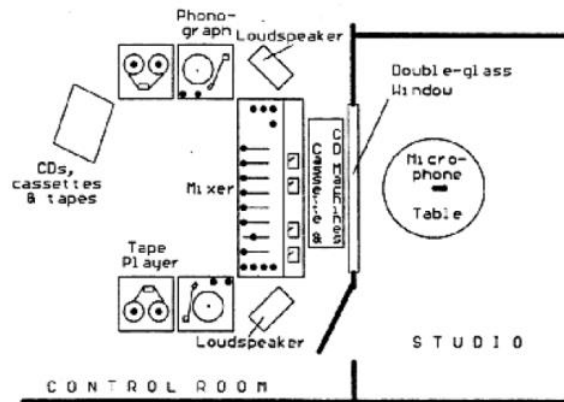
Sumber : Desain ( par. 6 )

Ruang kontrol didesain untuk menjauhkan deader dari studio, sekitar 0.5 detik pada pertengahan frekuensi. Dinding dihadapkan dengan 2" (52mm) panel fiberglas yang terbungkus oleh kain. Langit-langit ini sangat sulit--dua lapisan 5/8" drywall tergantung dari pegas untuk memberikan isolasi suara melalui langit-langit pada atap.

Bass trap yang dibangun ke dalam ruang di atas lemari peralatan dan ke dalam penutup video monitor. Jendela diatur sedemikian rupa sehingga ada kontak visual antara ruang kontrol dan setiap titik di studio, termasuk isolasi( Desain par.6).

## 2.9. Ruang Siaran Radio

Ruang studio siaran *on air* biasanya berukuran 4 x 5 m<sup>2</sup>. Penyusunan peralatan studio umumnya berbentuk “U” atau tapal kuda yang memudahkan penyiar melakukan aktivitas siaran serta mudah menjangkau semua peralatan studio yang digunakan ( Hidayat 24 ).



Gambar 2.8. Skema ruang siaran *on air*

Sumber : Hidayat ( p.24)

### 2.9.1. Peralatan dan Perlengkapan Ruang Siaran Radio

Pada garis besarnya peralatan studio dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

- a. *Indoor studio equipment* seperti *console, mixer, microphone, transmitter, tape, playback* dan *CD*.
- b. *Outdoor equipment* seperti *antena, OB Van, walkman dan recorder tape*.

- *Mixer*

*Mixer* adalah alat pengatur, perekam, dan pengolah suara. Saat siaran, penyiar radio harus mampu memainkan sejumlah tombol untuk mengatur keluar masuknya suara di udara. Dengan alat ini, suara yang tadinya kurang jelas, suara yang terdengar ganda ( *treble*), suara

berisik, dan gangguan suara lainnya akan terdengar bagus di udara ( Ningrum 22).

- Mikrofon

Saat siaran berlangsung, penyiar radio bicara di depan alat yang bernama mikrofon. Mikrofon merupakan alat untuk mengubah gelombang bunyi atau suara menjadi gelombang listrik, kemudian menyiarkannya melalui penguat suara ( *speaker*) atau alat perekam, selanjutnya bisa terdengar di udara ( Ningrum 22).

- *Headphone*

*Headphone* merupakan alat dengar yang berfungsi bagi penyiar radio untuk memonitor kekuatan volume suaranya sendiri saat berbicara ”di udara”. *Headphone* juga berfungsi untuk meredam suara ke telinga agar tidak mengganggu konsentrasi penyiar apabila suasana ruang tidak kondusif (Ningrum 22).

## **2.9.2. Penggunaan Bahan Penyerap Bunyi**

Pemilihan bahan penyerap bunyi yang tepat untuk melapisi elemen pembentuk ruang gedung pertunjukan sangat dipersyaratkan untuk menghasilkan kualitas suara yang memuaskan. Doelle (33) menjelaskan mengenai bahan-bahan penyerap bunyi yang digunakan dalam perancangan akustik yang dipakai sebagai pengendali bunyi dalam ruang-ruang bisung dan dapat dipasang pada dinding ruang atau di gantung sebagai penyerap ruang yakni yang berjenis bahan berpori dan panel penyerap (*panel absorber*) serta karpet.

### **a. Bahan Berpori**

Bahan berpori merupakan suatu jaringan selular dengan pori-pori yang saling berhubungan. Bahan akustik yang termasuk kategori ini adalah papan serat (*fiber board*), plesteran lembut (*soft plasters*), *mineral wools* dan selimut isolasi. Karakteristik dasar dari semua bahan berpori seperti ini adalah mengubah energi bunyi yang datang menjadi energi panas dalam pori-pori dan diserap, sementara sisanya yang telah berkurang energinya dipantulkan oleh permukaan bahan.

*acoustical board* untuk pelapis dinding dan *Geocoustic board* dipasang pada langit-langit dalam susunan dengan jarak tertentu dalam potongan-potongan kecil. Bahan yang dapat sering digunakan antara lain :

- *Glasswool*

*Glasswool* adalah bahan peredam suara yang berbahan dasar serat kaca. Ciri-ciri *Glasswool* seperti selimut tebal berwarna kuning. *Glasswool* dijual eceran dalam bentuk lembaran dan dalam kuantitas besar dalam bentuk roll. *Glasswool* memiliki ketebalan 25mm – 50mm dengan densitas permukaan mulai dari 25g/m<sup>2</sup> sampai dengan 75g/m<sup>2</sup>. Ada dua jenis *glasswool* yang dijual di Indonesia, yaitu *glasswool* tanpa brand dan *glasswool* branded. Di pasaran Indonesia, yang banyak di jual adalah *glasswool* tanpa brand yang tidak memiliki sertifikasi keamanan api maupun keamanan bagi lingkungan.

*Glasswool* lokal biasanya dipakai di proyek dengan anggaran tidak terlalu tinggi karena harganya yang cukup ekonomis. Pada saat pengaplikasiannya, *glasswool* sering kali rontok dan menempel di kulit sehingga menyebabkan kulit gatal atau perih seperti tertusuk jarum. Apabila serbuk kaca tersebut tersedot masuk ke paru-paru, akan melukai serabut paru-paru yang halus. Serabut tersebut tidak bisa dikeluarkan dengan cara apa pun juga. ( Bahan par.1)



Gambar 2.9. *Glasswool*

Sumber : Bahan ( par. 1)

- *Rockwool*

*Rockwool* adalah bahan peredam suara yang terbuat dari bahan dasar bebatuan. Ciri-ciri *rockwool* seperti selimut tebal berwarna abu-abu atau kuning. *Rockwool* dijual eceran dalam bentuk lembaran dalam kuantitas besar dalam bentuk roll atau lembaran berkemasan plastik. *Rockwool* memiliki ketebalan mulai dari 25mm – 100mm dengan densitas permukaan mulai dari 30g/m<sup>2</sup> sampai dengan 100g/m<sup>2</sup>.

*Rockwool* adalah produk serat mineral ringan yang dirancang untuk meredam suara dan isolasi terhadap panas. Terdapat dua jenis *rockwool* di pasaran Indonesia, yaitu *rockwool* tanpa brand dan *rockwool* impor branded. Perbedaan harga antara *rockwool* branded dan tidak branded cukup jauh. *Rockwool* tidak branded memiliki kualitas yang kurang baik untuk dipakai pada proyek yang mensyaratkan keamanan dan kesehatan. Bahan peredam suara ini biasanya dipakai di proyek dengan anggaran tidak terlalu tinggi karena harganya yang tidak terlalu mahal. ( Bahan par.2)



Gambar 2.10. *Rockwool*

Sumber : Bahan ( par. 2)

- *Acourete Fiber*

*Acourete Fiber* adalah bahan peredam suara berbahan dasar serat sintetis (polypropylene). Ciri-ciri *Acourete Fiber* itu berwarna putih dengan lebar 1.5m dan tebal mulai dari 4mm sampai dengan 10mm. *Acourete Fiber* adalah bahan peredam suara dengan beragam densitas permukaan mulai dari

300, 600, 800, sampai dengan  $1000\text{g/m}^2$ . Dengan densitas permukaan yang mencapai  $1000\text{g/m}^2$ , Acourete Fiber memiliki kekuatan serap suara yang kurang lebih sama dibandingkan bahan peredam lain yang tebalnya 100mm.

Pada saat diaplikasikan, Acourete Fiber tidak rontok sehingga kebersihan ruangan dapat terjaga. Selain itu, karena bahan dasar Acourete Fiber adalah serat sintetis, maka bahan ini tidak menyimpan uap air. Karena tidak menyimpan uap air, Acourete Fiber tidak berjamur dan tidak berubah karakteristik penyerapan suara sehingga umurnya mampu bertahan jauh lebih panjang. ( Bahan par.3)



Gambar 2.11. *Acoustic fiber*

Sumber : Bahan ( par. 3)

#### b. Penutup

Persyaratan lainnya adalah bentuk ruang yang tepat, distribusi energi bunyi yang merata dalam ruang, ruang harus bebas dari cacat-cacat akustik dan pengolahan elemen pembentuk ruangnya (lantai, dinding dan plafond) dengan bahan penyerap bunyi dan bahan yang berfungsi akustik seperti *acoutical board*, gypsum, busa telur, karpet maupun bahan-bahan lunak yang berpori lainnya.

### 2.9.3. Panel Akustik

Menciptakan panel akustik untuk ruang dengar dapat dilakukan dengan sederhana seperti menggantung permadani di dinding sampai pada panel-panel akustik yang canggih dengan perhitungan dan material khusus. Kita dapat merasakan

perubahan kualitas suara hanya dengan menambahkan atau memindahkan bahan-bahan yang umum seperti karpet, permadani, dan gordena. Panel akustik ini tergolong murah dan sederhana, terkadang memiliki estetika yang lebih baik dan menyenangkan (Desain par.8).

Beberapa reaksi permukaan terhadap gelombang suara :

a. Reaksi serap

Reaksi serap terjadi akibat turut bergetarnya material terhadap gelombang suara yang sampai pada permukaan material tersebut. Getaran suara yang sampai dipermukaan turut menggetarkan partikel dan pori – pori udara pada material tersebut. Sebagian dari getaran tersebut terpantul kembali ke ruangan, sebagian berubah menjadi panas dan sebagian lagi diteruskan ke bidang lain dari material tersebut. Contohnya kita dapat mendengarkan suara musik yang diputar dari ruang sebelah kita jika dinding ruang tersebut tidak dipasangkan peredam suara. Umumnya bahan kain, kapas, karpet dan sejenisnya memiliki reaksi serap yang lebih tinggi terhadap gelombang suara dengan frekuensi tinggi dibandingkan dengan frekuensi rendah.

Sedangkan bahan tembok, kaca, besi, kayu umumnya meneruskan sebagian energi gelombang nada rendah ke sisi lain dari material tersebut, dan sebagian gelombang suara bergetarnya menjadi panas dan sebagian lagi dipantulkan kembali ke ruang dengar (Desain par.9).

b. Reaksi Pantulan

Hampir semua permasalahan ruang dengar adalah minimnya panel akustik pada permukaan dinding, lantai, plafon ruang tersebut. Jika permukaan dinding, lantai dan plafon memantulkan kembali sebagian dari energi suara maka kita akan mendengar suara pantulan. Suara pantulan ini bagai bola ping pong yang mana pantulan suara terdengar walau suara asli telah mati. Dalam ruang kosong anda dapat menepuk tangan anda dan mendengar suara pantulan setelah anda menepuk tangan anda. Suara pantulan terjadi berkali-kali dengan waktu dan bunyi yang tak teratur. Efek ini seperti anda masuk ke rumah cermin dimana anda dapat melihat bayangan anda berpuluh – puluh jumlahnya. Suara pantulan ini mengaburkan suara hentakan

alat musik dan memberi bunyi tambahan setelah hentakan alat music. Lakukan eksperimen dengan menepukan tangan anda di beberapa ruang dirumah seperti kamar mandi, ruang makan, kamar tidur dsb. Jika ruang dengar anda memiliki suara pantulan sama dengan apa yang anda dengar didalam kamar mandi maka anda perlu panel akustik untuk magatasi masalah ini.

Mengatasi suara pantulan sangatlah mudah, dengan solusi sederhana yaitu dengan meletakkan panel akustik yang berfungsi sebagai penyerap suara yang tak diinginkan atau diffuser yang menyebarkan energi pantulan ke berbagai arah, akan meniadakan pengulangan pantulan suara. Materialnya bisa berupa permadani yang digantung di dinding, karpet diatas lantai, korden pada dinding/jendela, atau material penyerap suara di dinding. Material yang efektif untuk pengendalian suara pantulan tanpa membuat ruang terlihat buruk adalah menggunakan bahan korden yang tipis seperti penggunaan di airport atau ruang konferensi. Selain itu ada pula solusi yang mahal yaitu produk khusus untuk panel akustik. Kelebihannya adalah karakteristik penyerapannya yang sangat baik untuk mencegah suara pantulan tanpa menyerap banyak energi sehingga membuat ruangan “mati” (Desain par.10).

#### c. Reaksi Sebar

Salah satu solusi akustik yang terbaik adalah meletakkan panel serap dan sebar (difusi) pada bidang pantul paralel. Pantulan suara dari lantai mudah untuk diatasi dengan meletakkan karpet atau permadani. Frekuensi rendah, biasanya, tidak terserap oleh karpet atau rug, menghasilkan fase negatif pada frekuensi midbass yang saling meniadakan, akibat interfensi suara langsung dan suara pantulan, sering disebut dengan “*Allison Affect*”, diambil dari nama designer loudspeaker Roy Allison, yaitu orang pertama mempublikasikan fenomena ini.

Perlu di ingat, jenis karpet berhubungan pula dengan kualitas suara. Sebagai contoh karpet wool memiliki suara yang lebih alami dibandingkan dengan karpet sintetik. Karena serabut padan karpet wool memiliki panjang dan ketebalan yang tidak sama, sehingga masing – masing serabut menyerap frekuensi yang berbeda. Karpet sintetik, sebaliknya, terbuat dari serabut dengan panjang dan ketebalan yang

persis sama sehingga masing – masing serabut menyerap frekuensi yang sama ( Desain par.11).

#### **2.9.4. Teori Panel Akustik**

Pantulan dinding seharusnya disebar (*difuse*) dan diserap. Panel Sebar mengubah energi suara dari satu arah dan satu besaran menjadi ke beberapa besaran. Panel serap pada dinding dengan materi serap akustik. Sampai sekarang dunia *High End* masih memperdebatkan solusi yang lebih baik antara memakai panel serap atau panel sebar. Yang beranggapan panel sebar lebih baik menggaris bawahi keuntungan penyebaran suara ke beberapa arah dengan beberapa besaran memberikan kesan suara berada di sebuah “ruang” dan “hawa” musik lebih mengalir. Sedang yang beranggapan panel serap lebih baik berpendapat dengan pantulan suara melebihi 20mili detik dari suara langsung menurunkan kualitas suara yang kita dengar.

Kebanyakan pada studio rekaman ruang kontrol di rancang untuk menghasilkan sebuah ruang “*reflection free zone*” (RFZ) dimana *sound engineer* duduk, dia hanya mendengar suara langsung dari *speaker* monitor. Berdasarkan pengalaman panel serap pada dinding kiri kanan lebih baik disbanding dengan panel sebar, tetapi panel sebar dibelakang tempat duduk pendengar akan lebih baik dibanding dengan panel serap. Hal ini tidak ada perdebatan. Panel akustik yang diletakan pada titik pantul dapat memperbaiki tata panggung musik. Dinding akan memantulkan suara dari sisi kanan dan sisi kiri speaker. Suara pantulan speaker kiri dari dinding sebelah kanan mengaburkan tata panggung musik dan kelebaran panggung musik. Suara pantulan seperti ini kerap disebut “*Acoustic crosstalk*”; kita tidak mau telinga kiri kita mendengar pantulan suara *speaker* kanan ( Desain par.12).

#### **2.9.5. Panel Serap Nada Rendah**

Bass berdengung dan tebal sangat sering di temukan dan sangat sukar di atasi. Hal ini terjadi akibat pertama adalah dari resonansi ruang, kedua adalah penempatan speaker yang tidak benar, ketiga adalah minimnya panel serap frekuensi rendah di

ruang dengar. Jika masalah bass tetap terjadi walau telah dilakukan perletakan speaker secara benar atau anda telah mengubah dimensi ruang dengar anda sehingga tidak ada penggemukan bass akibat resonansi ruang, maka solusinya adalah dengan menambahkan panel serap frekuensi rendah.

Frekuensi serap dapat di sesuaikan dengan mengatur volume rongga udara di dalam panel, rongga berukuran 60cmx120cm, 60cmx240cm, 60cmx300cm, atau 60cmx360cm dengan ketebalan panel. Bahan serap *high density* di rongga panel berfungsi memperluas kemampuan redam pada frekuensi yang lebih lebar. Kita dapat mengatur rentang frekuensi serap dari nada paling rendah ke nada mid dengan mengatur besaran ketebalan x luas panel rongga panel dan jumlah dan ukuran lubang. Kebanyakan ruang dengar memerlukan penyerapan bass, tetapi panel serap dapat pula diatur untuk menyerap frekuensi tertentu saja untuk meminimalkan masalah resonansi ruang. Panel serap yang independent dapat dibangun dengan cara yang sama, dengan landasan material yang kokoh, misalnya 20mm triplek.

Cara lain untuk membuat panel serap frekuensi rendah adalah dengan membuat rongga pada dinding, lalu ditutup dengan material serap. Struktur ini kerap disebut "*quarter wavelength trap*". Panel serap ini memiliki frekuensi serap pada  $\frac{1}{4}$  frekuensi gelombang suara.

Rumus perhitungan frekuensi serap adalah:

$$F = 300/4D \quad (2.1)$$

F = adalah nada yang di serap (dalam Hz)

300 (meter/detik) adalah kecepatan suara

D = ketebalan rongga (dalam meter)

Jika membuat rongga dengan ketebalan 0.6 meter maka frekuensi serapnya adalah:

$$F = 300/ 4 \times 0.6 = 125 \text{ Hz}$$

Selain itu frekuensi serap terjadi pada harmoni pertama, kedua, ketiga dan seterusnya Harmoni ke dua 250 Hz, harmoni ke tiga kedua: 375 HZ, harmoni ke tiga: 500Hz dan seterusnya.

## **2.10. Pengertian Hall**

*Hall* adalah ruang atau area yang terletak dibagian depan atau setelah pintu masuk utama sebuah bangunan. *Hall* merupakan suatu ruang berukuran besar dan luas yang dapat digunakan untuk kegiatan pertemuan ,konser atau jamuan makan ( Oxford Encyclopedic Dictionary 408 ).

### **2.10.1. Bentuk-bentuk Hall**

*Entrance Hall* atau *lobby*, merupakan pusat sirkulasi, pusat bertemunya orang – orang, tempat penyedia informasi dan pelayanan lainnya ( Lawson 64 ).

#### *a. Ballrooms atau convention Hall*

Ballrooms merupakan ruang besar yang fleksibel yang dapat digunakan untuk pertemuan, pameran, kegiatan social, pesta, dsb. Ruangan ini biasanya dibagi dengan partisi yang moveable untuk menciptakan ruangan – ruangan yang lebih kecil ( Lawson 260 ).

#### *b. Large Meeting Rooms*

Mempunyai fungsi yang sama seperti *ballrooms*, digunakan untuk pertemuan, jamuan bisnis, acara – acara khusus, resepsi, presentasi, launching produk, dan rapat besar. Desain ruangnya sama dengan *ballrooms* hanya skalannya sedikit lebih kecil ( Lawson 91).

## **2.11. Pengertian Teater**

Teater berasal dari kata *Theatron*, yang artinya "tempat di ketinggian" sebagai tempat meletakkan sesajian persembahan bagi dewa pada zaman Yunani Kuno. Sedangkan dalam KBBI, teater adalah gedung atau ruangan tempat pertunjukan sandiwara, film, dsb. Namun pengertian tersebut berkembang yang kemudian teater tidak hanya berarti tempat, tetapi diartikan lebih luas menjadi segala hal yang dipertunjukkan di depan orang disebut teater ( Santosa 1).

### 2.11.1. Jenis-Jenis Teater

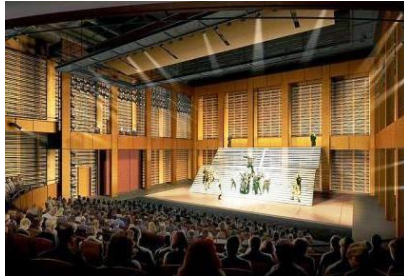
#### a. Teater Tradisional

Teater tradisional adalah teater yang dilahirkan dari, oleh, dan untuk tradisi masyarakat tertentu. Teater tradisional memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- Memiliki keunikan dan keindahan tersendiri, misalnya bentuk dan cara penyajian, gerak fisik, latar (setting), serta irama pengiringnya.
- Latar atau setting-nya masih sederhana.
- Pertunjukan diselenggarakan di pentas terbuka.
- Kaya akan pesan moral dan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya ( Santosa 47).

#### b. Teater Modern

Teater modern adalah teater yang sudah ke luar dari pola-pola yang ada pada teater tradisional, terikat dengan pola naskah, skenario atau repertoar.



Gambar 2.12. Teater modern

Sumber : Jenis ( par. 1)

Adapun ciri-ciri teater modern secara garis besar adalah sebagai berikut :

- Pertunjukan telah dilakukan ditempat khusus, seperti di panggung dan penonton biasanya membayar.
- Bahasa yang dipakai adalah bahasa nasional.
- Fungsi teater adalah untuk hiburan.
- Ada kebebasan berimprovisasi.
- Timbul dari golongan elite atau kaum terpelajar.
- Kebanyakan berisi kritikan terhadap kehidupan masa kini ( Santosa 48).

### c. Teater Kontemporer

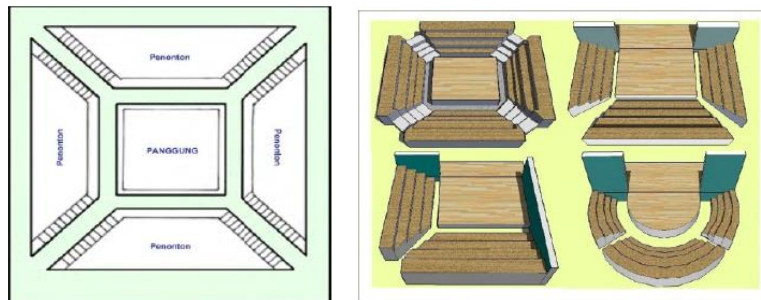
Teater kontemporer adalah karya teater yang mengandung sifat-sifat kekinian. Berkembang sebagai wujud kreativitas seniman teater untuk menemukan jati dirinya. Sehingga, teater ini berfungsi sebagai presentasi estetis yang senimannya hanya ingin mengomunikasikan gagasannya kepada penonton. Banyaknya penonton bukanlah target, tetapi kualitas penonton menjadi harapan para seniman ( Santosa 49).

### 2.11.2. Jenis-Jenis Panggung Teater

Panggung adalah tempat berlangsungnya sebuah pertunjukan dimana interaksi antara kerja penulis lakon, sutradara, dan aktor ditampilkan di hadapan penonton. Di atas panggung inilah semua laku lakon disajikan dengan maksud agar penonton menangkap maksud cerita yang ditampilkan. Untuk menyampaikan maksud tersebut pekerja teater mengolah dan menata panggung sedemikian rupa untuk mencapai maksud yang dinginkann ( Santosa 387 ).

#### a. Panggung Arena

Panggung arena adalah panggung yang penontonnya melingkar atau duduk mengelilingi panggung . Penonton sangat dekat sekali dengan pemain. Agar semua pemain dapat terlihat dari setiap sisi maka penggunaan set dekor berupa bangunan tertutup vertikal tidak diperbolehkan karena dapat menghalangi pandangan penonton. Karena bentuknya yang dikelilingi oleh penonton, maka penata panggung dituntut kreativitasnya untuk mewujudkan set dekor.



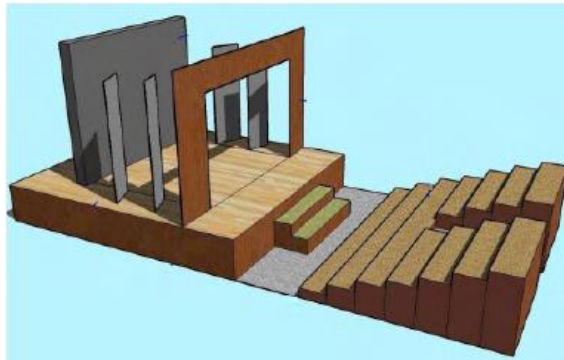
Gambar 2.13. Panggung arena

Sumber: Santosa( 2008, p.387 )

Panggung arena biasanya dibuat secara terbuka (tanpa atap) dan tertutup. Inti dari panggung arena baik terbuka atau tertutup adalah mendekatkan penonton dengan pemain. Kedekatan jarak ini membawa konsekuensi artistik tersendiri baik bagi pemain dan (terutama) tata panggung. dengan yang lain – maka penonton akan dengan mudah melihatnya ( Santosa 387 ).

#### b. Panggung Proscenium

Panggung proscenium bisa juga disebut sebagai panggung bingkai karena penonton menyaksikan aksi aktor dalam lakon melalui sebuah bingkai atau lengkung proscenium (proscenium arch). Bingkai yang dipasang layar atau gordena inilah yang memisahkan wilayah akting pemain dengan penonton yang menyaksikan pertunjukan dari satu arah .



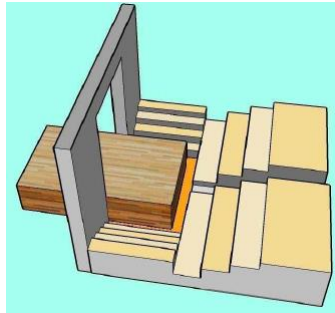
Gambar 2.14. Panggung proscenium

Sumber: Santosa( 2008, p.389 )

Tata panggung pun sangat diuntungkan dengan adanya jarak dan pandangan satu arah dari penonton. Perspektif dapat ditampilkan dengan memanfaatkan kedalaman panggung (luas panggung ke belakang). Gambar dekorasi dan perabot tidak begitu menuntut kejelasan detail sampai hal-hal terkecil. Bentangan jarak dapat menciptakan bayangan artistik tersendiri yang mampu menghadirkan kesan. Kesan inilah yang diolah penata panggung untuk mewujudkan kreasinya di atas panggung proscenium. Pembelajaran tata panggung untuk menciptakan ilusi (tipuan) imajinatif sangat dimungkinkan dalam panggung proscenium ( Santosa 389 ).

### c. Panggung Thrust

Panggung thrust seperti panggung proscenium tetapi dua per tiga bagian depannya menjorok ke arah penonton. Pada bagian depan yang menjorok ini penonton dapat duduk di sisi kanan dan kiri panggung . Panggung thrust nampak seperti gabungan antara panggung arena dan proscenium.



Gambar 2.15. Panggung thrust

Sumber: Santosa( 2008, p.391 )

Untuk penataan panggung, bagian depan diperlakukan seolah panggung Arena sehingga tidak ada bangunan tertutup vertikal yang dipasang. Sedangkan panggung belakang diperlakukan seolah panggung proscenium yang dapat menampilkan kedalaman objek atau pemandangan secara perspektif. Panggung thrust telah digunakan sejak Abad Pertengahan (Medieval) dalam bentuk panggung berjalan (wagon stage) pada suatu karnaval. Bentuk ini kemudian diadopsi oleh sutradara teater modern yang menghendaki lakon ditampilkan melalui akting para pemain secara lebih artifisial (dibuat-buat agar lebih menarik) kepada penonton(Santosa 391).

### 2.12. Sistem Layar dan Bangku Pertunjukan

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan kualitas pandang visual yang nyaman diantaranya :

#### a. Garis pandang

Garis pandang yaitu garis-garis yang menghubungkan titik-titik di layar proyektor dengan titik mata penonton. Garis mata penonton yang duduk di baris belakang tidak boleh terhalang oleh penonton yang berada di depannya. Perbedaan

tinggi antara garis pandang penonton bagian belakang dengan titik mata penonton yang berada di depannya minimal 10 cm.

b. Jarak pandang

Jarak pandang yaitu jarak yang masih memungkinkan penonton untuk dapat melihat pertunjukan film dengan jelas pada layar proyektor, yaitu sekitar 25 cm.

c. Sudut pandang

- Horizontal pada obyek di panggung terhadap garis sumbu panggung dengan garis yang dihubungkan antara penonton paling tepi dengan titik tengah panggung tidak boleh lebih dari 60°.
- Untuk penonton pada kursi paling tepi di baris terdepan, sudut pandang maksimum 30°, dan bagi penonton pada kursi teratas maksimum pandangan ke bawahnya 30° dengan pertimbangan bahwa sudut pandang tidak akan mengganggu penonton, baik secara horizontal maupun vertikal.

d. Layar pertunjukan.

- Ukuran layar akan mempengaruhi lebar sinema secara keseluruhan dan juga kenyamanan bagi penonton dalam melihat kejelasan gambar terproyeksi ke layar.
- Lebar layar maksimal.
- > 20 m untuk film 70
- Layar proyeksi dan pengeras suara di belakangnya harus dinaikkan cukup tinggi agar sebanyak mungkin terlihat bagi semua penonton.

Dimaksudkan agar penonton terdepan maupun penonton pada baris belakang mampu menerima kualitas gambar yang tidak berbeda jauh.

Rumus:

$$d1 = 1,43 \times h1 \quad ( 2.2)$$

$d1$  = jarak penonton deretan pertama ke layar (meter)

$h1$  = tinggi mata penonton deretan pertama dengan bagian atas layar (meter)

e. Kemiringan lantai

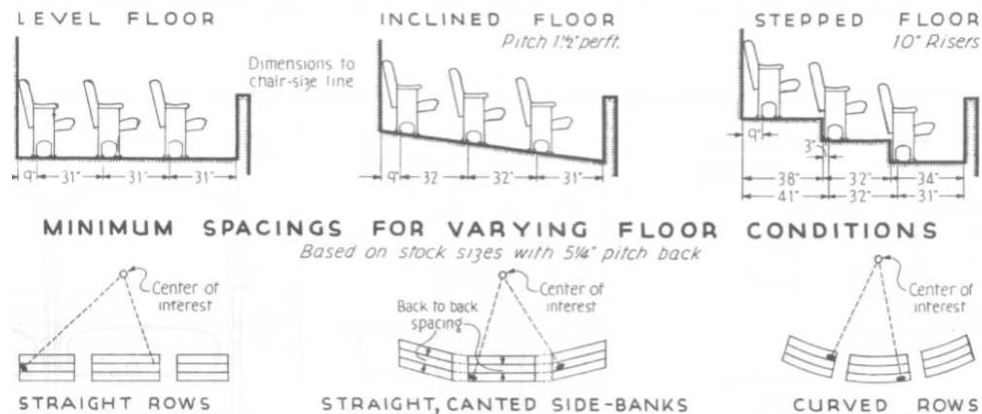
Kemiringan dapat dibuat agar penonton tidak terhalang oleh kepala penonton didepannya, dan juga untuk memudahkan proyeksi gambar dari ruang proyektor.

- Panjang dan lebar area pertunjukan.

Panjang dan lebar area pertunjukan dibuat dengan standar-standar tertentu supaya tidak terlalu panjang untuk mendapatkan kenyamanan dalam menikmati film ( Cinema Source Press 14).

### 2.12.1. Penataan Kursi Penonton

Lay-out kursi penonton lebih kepada efisiensi ruang dan keamanan. Penataan kursi dibuat berselang-seling antara kursi depan dan belakang, untuk memperluas area pandang.



Gambar 2.16. Penataan kursi penonton

Sumber: Cinema Source Press ( 2001)

a. Penataan Straight Rows :

Tidak nyaman untuk penonton di posisi samping, memiliki kenyamanan yang berbeda pada tiap kursi, semakin tengah semakin nyaman.

b. Penataan Straight, Canted Side-banks. :

Memiliki kekurangan yang sama dengan Straight Rows tetapi dengan tingkat kenyamanan yang sedikit lebih tinggi.

c. Penataan Curved Rows :

Direkomendasikan untuk sisi kenyamanan sudut pandang dan keamanan ( Cinema Source Press 18 ).

### 2.13. Tata Akustik Teater

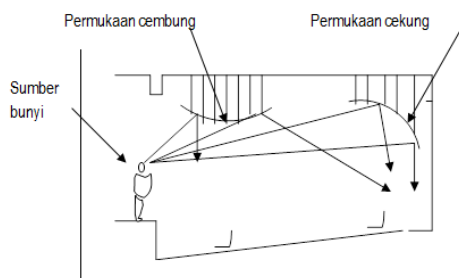
Akustik diartikan sebagai sesuatu yang terkait dengan bunyi atau suara, sebagaimana pendapat Doelle ( 8 ) bahwa akustik berasal dari kata dalam bahasa Inggris :*acoustics*, yang berarti ilmu suara atau ilmu bunyi. Doelle ( 12 ) menyebutkan: *Acoustics is a science and the first consideration to get a comfortable sound environment*, bahwa akustik merupakan suatu ilmu dan merupakan pertimbangan pertama untuk mendapatkan lingkungan suara yang nyaman.

#### 2.13.1. Perilaku Bunyi (*Behaviour of Sound*) di Ruang Tertutup

Bunyi di dalam ruang tertutup (*enclosed space*) memiliki perilaku (*behaviour*) tertentu jika menumbuk dinding-dinding dari ruang tertutup tersebut yakni energinya akan dipantulkan (*reflected*), diserap (*absorbed*), disebar ( *diffused*), atau dibelokkan (*diffracted*) tergantung pada sifat akustik dindingnya ( Doelle 17 ).

a. Refleksi Bunyi ( Pemantulan Bunyi )

Bunyi akan memantul apabila menabrak beberapa permukaan sebelum sampai ke pendengar sebagaimana pendapat Doelle ( 26 ): *Reflected sound strikes a surface or several surfaces before reaching the receiver*. Pemantulan dapat diakibatkan oleh bentuk ruang maupun bahan pelapis permukaannya.



Gambar 2.17. Pemantulan suara ke langit-langit

Sumber: Doelle ( 1990, p.26)

b. Absorpsi Bunyi ( Penyerapan Bunyi )

Saat bunyi menabrak permukaan yang lembut dan berpori maka bunyi akan terserap olehnya sehingga permukaan tersebut disebut penyerap bunyi. Bahan-bahan tersebut menyerap bunyi sampai batas tertentu, tapi pengendalian akustik yang baik membutuhkan penyerapan bunyi yang tinggi. Adapun yang menunjang penyerapan bunyi adalah lapisan permukaan dinding, lantai, langit-langit, isi ruang seperti penonton dan bahan tirai, tempat duduk dengan lapisan lunak, karpet serta udara dalam ruang ( Doelle 27).

c. Diffusi Bunyi (Penyebaran Bunyi)

Bunyi dapat menyebar menyebar ke atas, ke bawah maupun ke sekeliling ruangan. Suara juga dapat berjalan menembus saluran, pipa atau koridor. ke semua arah di dalam ruang tertutup. Seperti yang tersebut dalam *Acoustic.com: Sound can flank over, under, or around a wall. Sound can also travel through common ductwork, plumbing or corridors* ( Doelle 27).

d. Difraksi Bunyi (Pembelokan Bunyi)

Difraksi bunyi merupakan gejala akustik yang menyebabkan gelombang bunyi dibelokkan atau dihamburkan di sekitar penghalang seperti sudut (*corner*), kolom, tembok dan balok ( Doelle 27).

### 2.13.2. Persyaratan Akustik Perancangan Ruang Gedung Pertunjukan

Persyaratan tata akustik gedung pertunjukan yang baik dikemukakan oleh Doelle (54) yang menyebutkan bahwa untuk menghasilkan kualitas suara yang baik, secara garis besar gedung pertunjukan harus memenuhi syarat : kekerasan (*loudness*) yang cukup, bentuk ruang yang tepat, distribusi energi bunyi yang merata dalam ruang, dan ruang harus bebas dari cacat-cacat akustik.

a. Kekerasan (*Loudness*) yang Cukup

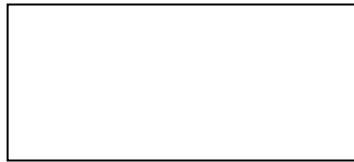
Kekerasan yang kurang terutama pada gedung pertunjukan ukuran besar disebabkan oleh energi yang hilang pada perambatan gelombang bunyi karena jarak tempuh bunyi terlalu panjang, dan penyerapan suara oleh penonton dan isi ruang (kursi yang empuk, karpet, tirai ).

b. Pemilihan Bentuk Ruang yang Tepat

Doelle (95) menyebutkan bahwa bentuk ruang juga mempengaruhi kualitas bunyi. Ada beberapa bentuk ruang pertunjukan yang lazim digunakan, yaitu:

- Bentuk Ruang Empat Persegi (*rectangular shape*)

Merupakan bentuk tradisional yang paling umum digunakan Ruang-ruang konser dari abad ke-19 dan awal abad ke-20. Sisi lebar yang lebih kecil dapat merespon bunyi lateral /bunyi samping, diperkuat dengan pantulan yang berulang-ulang antar dinding samping menyebabkan bertambahnya kepenuhan nada, suatu segi akustik ruang yang sangat diinginkan pada ruang pertunjukan.



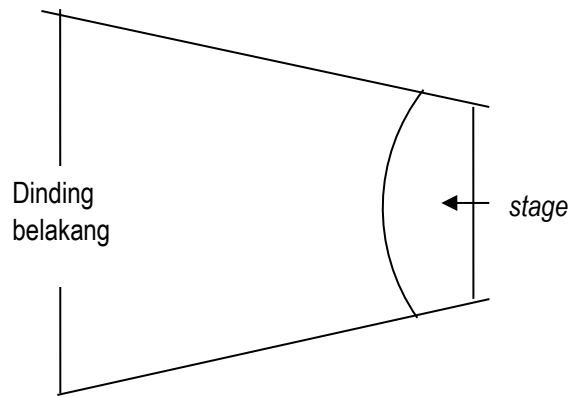
Gambar 2.18. *Rectangular shape*

Sumber : Doelle ( 1990, 95 )

Kelemahan dari bentuk ini adalah pada bagian sisi panjangnya, karena menjadikan jarak antara penonton dengan panggung terlalu jauh. Solusi untuk permasalahan ini adalah dengan mempersempit area panggung dan memperlebar sisi depannya ( Doelle 95).

- Bentuk Kipas (*Fan Shape*)

Membawa penonton dekat dengan sumber bunyi karena memungkinkan adanya konstruksi balkon. Jadi keuntungan ruang bentuk kipas, dapat menampung penonton dalam jumlah banyak, disamping itu juga menyediakan sudut pandang yang maksimum bagi penonton.



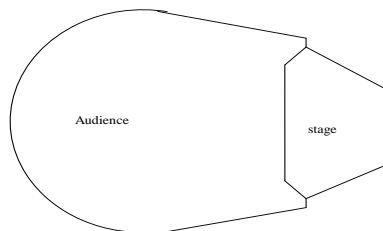
Gambar 2.19. *Fan shape*

Sumber: Doelle ( 1990, p.96 )

Akan tetapi disisi lain, banyak pula kekurangan dari bentuk ini memiliki kekurangan yang membuat reputasi akustiknya kurang baik, karena bentuk dinding samping yang melebar ke belakang menyebabkan pemantulan yang terlalu cepat ke dinding belakang yang dilengkungkan sehingga menciptakan gema dan pemusatan bunyi sehingga ruang ini cenderung memiliki akustik yang tidak seragam, dengan kondisi area duduk penonton bagian tengah yang kurang baik ( Doelle 96).

- Bentuk Tapal Kuda (*Horse-shoe Shape*)

Ruang Bentuk Tapal Kuda (*Horse-shoe shape*) merupakan bentuk yang memiliki keistimewaan karakteristik yakni adanya kotak-kotak yang berhubungan (*rings of boxes*) yang satu di atas yang lain. Walaupun tanpa lapisan permukaan penyerap bunyi pada interiornya, kotak-kotak ini berperan secara efisien pada penyerapan bunyi dan menyediakan waktu dengung yang pendek.

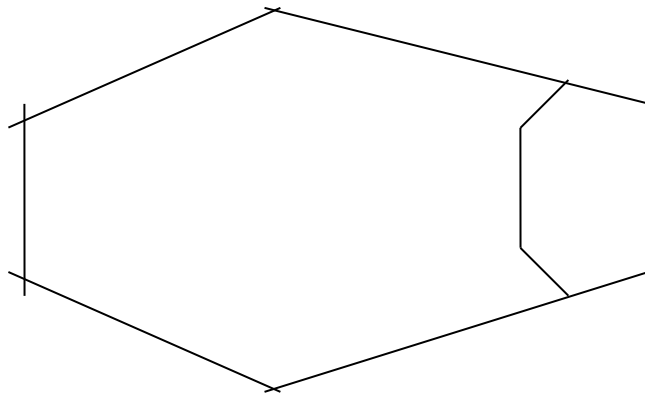


Gambar 2.20 Tapal kuda (*horse-shoe shape*)

Sumber: Doelle (1990, p.97)

Akan tetapi disisi lain terdapat kekurangan yaitu permukaan dinding bagian belakang yang cekung merupakan bentuk yang tidak dianjurkan karena akan terjadi penyerapan suara yang terlalu tinggi di bagian belakang ( Doelle 97 ).

- Bentuk Segi 6 (*Hexagonal Shape*)



Gambar 2.21. Bentuk segi-6 (*hexagonal shape*)

Sumber: Doelle (1990, p.98)

Bentuk Lantai Hexagonal (*Hexagonal Shape*) di bawah ini dapat membawa penonton sangat dekat dengan sumber bunyi, keakraban akustik dan ketegasan, karena permukaan-permukaan yang digunakan untuk menghasilkan pemantulan-pemantulan dengan waktu tunda singkat dapat dipadukan dengan mudah ke dalam keseluruhan rancangan arsitektur (Doelle 98).

c. Distribusi Bunyi yang Merata

Energi bunyi dari sumber bunyi harus terdistribusi secara merata ke setiap bagian ruang, baik yang dekat maupun yang jauh dari sumber bunyi. Untuk mencapai keadaan tersebut, menurut Doelle (60) perlu diusahakan pengolahan pada elemen pembentuk ruangnya, yakni unsur langit-langit, lantai dan dinding, dengan cara membuat permukaan yang tidak teratur, penonjolan elemen bangunan, langit-langit

yang ditutup, kotak-kotak yang menonjol, dekorasi pada permukaan dinding yang dipahat, bukaan jendela yang dalam dan sebagainya.

d. Ruang harus bebas dari cacat-cacat akustik

Cacat akustik merupakan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada pengolahan elemen pembentuk ruang gedung pertunjukan yang menimbulkan permasalahan akustik. Adapun cacat akustik yang biasa terjadi pada sebuah gedung pertunjukan yang tidak di desain dengan baik. Menurut Doelle (64) ada delapan jenis, yakni: gema/echoes, pemantulan yang berkepanjangan (*long - delayed reflections*), gaung, pemusatan bunyi, ruang gandang (*coupled spaces*), distorsi, bayangan bunyi, dan serambi bisikan (*whispering gallery*).

## **2.14. Tata Cahaya Teater**

### **2.14.1. Tujuan Tata Cahaya Teater**

- a. Menerangi dan menyinari pentas dan Pemeran
- b. Membantu melukiskan dekor atau scenery dalam menambah nilai warna sehingga tercapai adanya sinar dan bayangan menonjolkan fungsi dekorasi.
- c. Membantu permainan lakon dengan cara membantu menciptakan suasana kejiwaan (Santoso 331).

### **2.14.2. Fungsi Tata Cahaya Teater**

- a. Mengadakan pilihan bagi segala hal yang diperlihatkan, maksudnya adalah dengan tata cahaya mencoba membiarkan penonton dapat melihat dengan enak dan jelas.
- b. Mengungkapkan bentuk sehingga objek yang kena cahaya akan menampilkan bentuknya yang wajar, maka dari itu penyebaran sinar harus memiliki tinggi-rendah derajat pencahayaan yang memberikan keaneka ragaman hasil perbedaan tinggi-rendahnya derajat pencahayaan itu.
- c. Membuat gambar wajar, disini termasuk cahaya lampu tiruan yang menciptakan gambaran cahaya wajar yang memberi petunjuk-petunjuk terhadap waktu sehari-hari, waktu setempat dan musim. Disamping itu juga

termasuk pembuatan cahaya lampu tiruan di dalam set interior, misalnya cahaya lilin, lampu kerudung, lampu dinding dan lain-lain.

- d. Membuat komposisi, yaitu menggunakan unsur cahaya berdasar atas rancangan, sehingga melahirkan suatu komposisi yang menunjang kehadiran para pemerannya. Cahaya lampu harus diatur sedemikian rupa sehingga dapat memusatkan perhatian penonton pada setiap gerakan pemeran dan menimbulkan gagasan baru.
- e. Menciptakan suasana, yaitu dengan menata cahaya maka diharapkan akan menimbulkan perasaan atau efek kejiwaan penonton. Cara yang ditempuh yaitu dengan pemakaian warna dan cahaya keteduhan ( Santoso 334).

### **2.14.3. Sistem Pencahayaan alami ( Natural Lighting )**

Pencahayaan alami (natural lighting) adalah suatu system pencahayaan yang menggunakan sumber cahaya alam yaitu sinar matahari. Sifat dari sistem ini hanya sementara, artinya hanya pada waktu matahari terbit hingga tenggelam, jadi tidak dapat dimanfaatkan sepanjang hari ( Prasasto 60).

Fungsi dari adanya sistem pencahayaan alami adalah:

- a. Sumber cahaya diwaktu pagi hingga petang hari.
- b. Menciptakan adanya cahaya pantul sebagai unsur estetik.
- c. Memberikan cahaya yang sangat terang diwaktu pagi hingga sore hari.

Sistem pencahayaan alami dibagi menjadi 2 yaitu :

- a. Sistem pencahayaan alami langsung (direct lighting)

Sistem pencahayaan ini langsung diterima oleh tanpa ruangan tanpa adanya suatu penghalang. Cahaya ini langsung masuk ke dalam ruangan melalui jendela kaca maupun aksesoris sirkulasi cahaya yang lain seperti pintu, kaca-kaca hias yang terpasang di dinding sebagai unsur estetis maupun lubang-lubang dinding yang dimaksudkan untuk masuknya cahaya matahari.

- b. Sistem pencahayaan alami tak langsung (indirect lighting)

Sistem pencahayaan ini tidak langsung diterima oleh suatu ruangan tetapi merupakan cahaya pantul yang didapat dari sinar matahari. Sehingga sinar matahari yang datang lalu diterima oleh benda pemantul baru benda tersebut memantulkan cahayanya kedalam ruangan tersebut ( Prasasto 62 ).

#### 2.14.4. Sistem Pencahayaan Buatan (Artificial Lighting)

Sistem pencahayaan buatan (artificial lighting) adalah system pencahayaan yang menggunakan sumber cahaya buatan, seperti lampu, armature dan peralatan yang memendarkan cahaya. Fungsi dari adanya sistem pencahayaan buatan ini adalah:

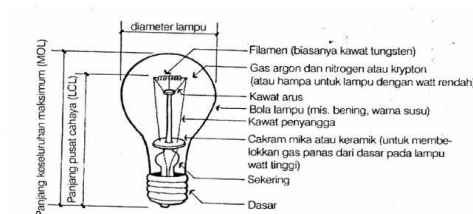
- Mendukung pencahayaan dalam ruangan yang tidak terjangkau pencahayaan di siang hari
- Digunakan bersama dengan natural light untuk mereduksi terang gelap sumber cahaya langit.

##### a. Lampu Pijar (incandescent)

Lampu pijar terdiri dari tiga pokok yaitu basis, filamen (benang pijar) dan bola lampu.

Keuntungan (+) :

- Ukuran filamen kecil, maka sumber cahaya dapat dianggap sebagai titik sehingga pengaturan cahaya mudah.
- Perlengkapan sangat sederhana dan dapat ditangani dengan sederhana pula
- Pemakaian sangat luwes dan biaya awal rendah
- Tidak terpengaruh oleh suhu dan kelembaban



Gambar 2.22. Lampu pijar (*incandescent*)

Sumber : Prasasto (2004, p.70 )

Kerugian ( - ) :

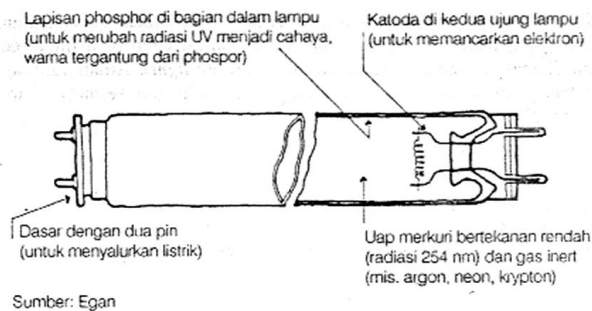
- Lumen per watt (efikasi) rendah
- Umur pendek (750 – 1000 jam), makin rendah watt makin pendek umurnya
- Untuk negara tropis, panas dari lampu akan menambah beban AC ( Prasasto 70)

b. Lampu Fluorescent

Bentuk lampu ini dapat berupa tabung (tube lamp) maupun bola. Lampu jenis ini merupakan salah satu lampu pelepas listrik yang berisi gas air raksa bertekanan rendah.

Keuntungan (+) :

- Efikasi (lumen per watt) tinggi.
- Awet (umur panjang), hingga 20.000 jam (dengan asumsi lama penyalaan 3 jam setiap penyalaan). Makin sering dihidup matikan, umur makin pendek.
- Bentuk lampu memanjang menerangi area lebih luas.
- Untuk penerangan yang tidak menghendaki bayangan, lampu fluorescent lebih baik dibandingkan dengan lampu pijar.
- Warna cahaya yang cenderung putih-dingin menguntungkan untuk daerah tropis lembab karena secara psikologis akan menyejukkan ruangan.



Gambar 2.8 Lampu fluorescent

Gambar 2.23. Lampu fluorescent

Sumber : Prasasto (2004, p.71 )

Kerugian ( - ) :

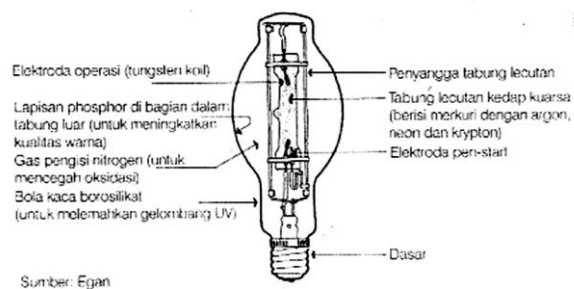
- Output cahaya terpengaruh oleh suhu dan kelembaban.
- Tidak mudah mengatur intensitas cahayanya dengan dimmer.
- Warna keputihan cenderung tidak alami, terutama untuk warna kulit.
- Kecerobohan pemasangan balas sering menimbulkan bunyi dengung yang mengganggu dan melelahkan ( Prasasto 71 ).

c. Lampu HID (High-Intensity Discharge Lamps)

Cahaya dihasilkan oleh lecutan listrik melalui uap zat logam. Lampu mercury menghasilkan cahaya dari lecutan listrik dalam tabung kaca atau kuarsa berisi uap merkuri bertekanan tinggi. Efikasinya antara 40 – 60 lm/watt. Dibutuhkan waktu antara 3 – 8 menit (untuk menguapkan merkuri) sebelum menghasilkan cahaya maksimal.

Keuntungan (+) :

- Kecuali lampu mercury (yang kualitas cahayanya lebih baik dari lampu pijar), efikasi lampu HID jauh lebih tinggi dibandingkan lampu pijar dan fluorescent
- Lebih awet dari lampu pijar dan kadang-kadang lebih awet dari fluorescent juga
- Pendistribusian cahaya lebih mudah daripada lampu fluorescent
- Biaya operasional sangat rendah



**Gambar 2.9** Lampu High Intensity Discharge (HID) – Merkuri

**Gambar 2.24.** Lampu HID (*high-intensity discharge lamps*)

Sumber : Prasasto ( 2004, p.71 )

Kerugian ( - ):

- Biaya awal sangat tinggi
- Seperti halnya dengan lampu fluorescent, lampu HID butuh balas yang dapat mengeluarkan suara mengganggu
- Lampu membutuhkan waktu sekitar 8 menit untuk bersinar secara penuh
- Lampu HID hanya cocok untuk ruangan, dengan ketinggian langit-langit sedang (3-5 m) hingga tinggi (>5 m) ( Prasasto 71 ).

### **2.15. Tata Penghawaan Penghawaan ( Thermal System )**

Merupakan pengaturan sirkulasi udara dalam ruang, berupa penghawaan alamiah melalui bukaan / ventilasi maupun penghawaan buatan yaitu dengan sistem AC atau penghawaan lainnya yaitu exhauser fan. Tujuan dari direncanakan penghawaan ini adalah terwujudnya kenyamanan user dengan standart kenyamanan ruang, yaitu :

- a. Temperatur Udara : 18o – 26o Celcius
- b. Pergerakan Udara : 0,1 – 0,15 m/s
- c. Kelembaban Relatif : 50% - 55%
- d. Kebutuhan Udara Bersih : 0,85 m<sup>3</sup> / s / orang

Kenyamanan dan perasaan nyaman adalah penilaian komprehensif seseorang terhadap lingkungannya ( Prasasto 4).

#### **2.15.1 Sistem Penghawaan Alami ( *Natural Thermal* )**

Penghawaan Alami (natural thermal) adalah sistem penghawaan yang menggunakan udara alam sebagai sumber penghawaan. Sifat dari penghawaan alami adalah permanen, karena udara yang dihasilkan oleh alam tidak akan habis. Untuk penghawaan alami ini biasanya melalui bukaan-bukaan dan ventilasi udara yang lain. Contohnya seperti jendela, pintu, ventilasi udara serta bukaan-bukaan yang lain yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan penghawaan yang diperoleh dari alam. Untuk merancang sistem penghawaan alami diperlukan beberapa syarat awal, yaitu :

- a. Tersedianya udara luar yang sehat (bebas dari bau, debu dan polutan lain yang mengganggu)
- b. Suhu udara luar tidak terlalu tinggi (maksimal 28o C)
- c. Tidak banyak bangunan disekitar yang akan menghalangi aliran udara horizontal (sehingga angin menembus lancar) (Prasasto 5).

### **2.15.2. Penghawaan Buatan (Artificial Thermal )**

Penghawaan Buatan (artificial thermal) adalah sistem penghawaan yang menggunakan udara buatan. sifat dari penghawaan buatan ini hanya sementara saja, tidak dapat digunakan untuk selamanya. Artinya tergantung pada adanya sumber listrik atau energi listrik yang ada.

Beberapa keuntungan pemakaian AC adalah sebagai berikut :

- a. Suhu udara lebih mudah disejukkan dan diatur.
- b. Kecepatan dan arah angin mudah diatur
- c. Kelembaban mudah diatur
- d. Kebersihan udara dapat dijaga
- e. Karena ruang AC tertutup, maka diperoleh keuntungan sampinga yaitu kenyamanan akustik dan ketenangan
- f. Serangga terbang dapat dicegah masuk ke dalam ruangan
- g. AC keluaran baru dilengkapi dengan pembangkit ion negative (ionizier) yang dapat membunuh bakteri, jamur dan mengikat biang bau serta memberi efek segar pada udara ruang ( Prasasto 5).

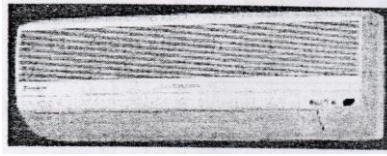
Ada banyak tipe mesin AC, namun secara garis besar dapat dibagi sebagai berikut :

- a. AC Unit (Unit AC)

Tipe AC unit ini dibagi menjadi 2 jenis paket, yaitu :

- Tipe Paket Tunggal

Tipe Paket Tunggal dikenal sebagai tipe jendela (windows type). Pada tipe ini seluruh bagian AC ada dalam satu wadah. AC tipe ini dipasang dengan cara meletakkan mesin langsung menembus dinding ( Prasasto 6).



Gambar 2.25. Unit *indoor AC split* yang dipasang di dinding

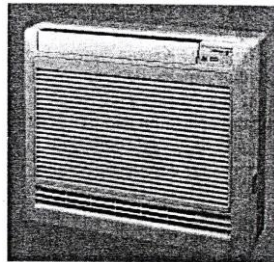
Sumber : Prasasto ( 2004, p.6)

- Tipe Paket Pisah

Tipe paket pisah dikenal sebagai tipe split (split type). Sesuai namanya, AC ini mempunyai dua bagian terpisah yaitu unit dalam ruang (indoor unit) dan unit luar (outdoor unit) (Prasasto 6).

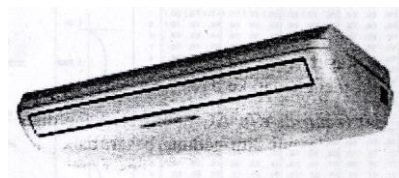
Berdasarkan pemasangannya tipe terpisah ini masih dibagi lagi menjadi :

- Tipe lantai (floor type); indoor unit diletakkan dilantai, berbentuk seperti almari.
- Tipe langit-langit/dinding (ceiling/wall type); indoor unit dipasang di dinding bagian atas.
- Tipe kaset (cassete type); indoor unit dipasang dilangit-langit, menghadap ke bawah.



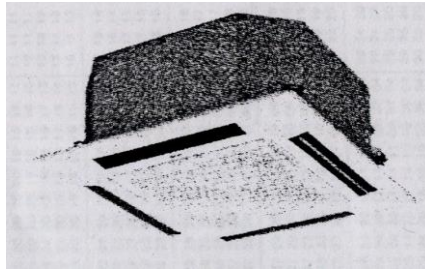
Gambar 2.26. Unit *indoor AC split* yang dipasang di lantai

Sumber : Prasasto (2004, p.6)



Gambar 2.27. Unit *indoor AC split* yang dipasang di dekat langit-langit

Sumber : Prasasto (2004, p.6)



Gambar 2.28. Unit *Indoor AC type kaset* yang dipasang di langit-langit

Sumber : Prasasto (2004, p.7)

b. AC Terpusat (Central AC)

AC tipe besar yang dikendalikan secara terpusat untuk melayani satu gedung besar, maupun berpembagian ruang rumit seperti bangunan tinggi perhotelan dan perkantoran. AC central melibatkan sistem jaringan distribusi udara (ducting) untuk mengatur udara sejuk ke dalam ruang dan mengambil kembali untuk diolah kembali. Lubang tempat udara dari sistem AC yang masuk dalam ruangan disebut difuser (diffuser), sedangkan lubang tempat udara kembali dari dalam ruangan ke jaringan disebut gril (grill) (Prasasto 10).

Pengkondisian udaranya dengan sistem central dengan beberapa tingkat kondisi yang perlu dikontrol, yang diatur dengan monozone system dan multizone system (Prasasto 11).

- Monozone System

Sistem monozone biasa dipakai pada ruang pameran besar, yang memungkinkan dilakukan kontrol/monitor terhadap kondisi ruang dan dilakukan pengaturan udara secara central.

- Multizone System

Sistem multizone digunakan untuk aktifitas yang bermacam-macam (perubahan-perubahan ruang) dan memerlukan pengaturan lokal. Sistem ini memakai distribusi aliran udara berkecepatan tinggi (kecepatan udara sampai 20 m/detik).

## 2.16. Pengertian *Cafe*

*Cafe* berasal dari bahasa Perancis yang merujuk kepada kopi atau coffee. Di beberapa negara *cafe* diartikan sebagai tempat yang menjadikan kopi sebagai sajian utamanya di samping makanan kecil lainnya seperti kue tart, roti, pie dan lain-lain. Di Amerika Serikat, *cafe* dianggap sebagai restoran non formil karena rata-rata memang tidak menyuguhkan makanan berat. Orang Amerika lebih akrab dengan istilah *coffehouse*. Biasanya *cafe* menyediakan menu yang lebih sedikit dibandingkan dengan restoran. Tetapi *cafe* menawarkan suasana relaksasi bagi para konsumennya yang merasa lelah dan jenuh dengan kegiatan keseharian mereka yang penuh dengan ketegangan ( Chick 5 ).

### 2.16.1. Sistem Pelayanan Pada *Cafe*

Sistem pelayanan restaurant dibedakan menjadi 4 sistem, yaitu :

#### a. *Self service*

Sistem pelayanan sendiri di Indonesia dikenal sebagai prasmanan. Makanan diletakkan pada sebuah meja panjang / *counter*, pengunjung bebas mengambil makanan sesuai selera dan keinginannya, kemudian membawanya ke meja untuk disantap. Cara *self service* ini bervariasi. Dari pengunjung mengambil sendiri, pengunjung datang di *counter* makanan dan pelayan yang mengambilkan, atau pengunjung memproses makanan setengah jadi menjadi hidangan yang siap santap.

#### b. *Waiter and waitress service to table* (pelayan melayani sepenuhnya)

Sistem pelayanan yang kebanyakan dijumpai di restoran-restoran. Dimana pelayan melayani dari pengunjung datang sampai pulang. Pelayan menyambut kedatangan pengunjung, menawarkan menu, mengantarkan masakan, mengantarkan tagihan dan merapikan meja.

#### c. *Counter service* (pelayanan di *counter*)

Sistem pelayanan di *counter* dapat kita jumpai di beberapa restoran Jepang. Pengunjung yang datang duduk disekitar *counter*, memesan pada pelayan, kemudian koki memasak di *counter* sambil disaksikan pengunjung. Pengunjung pun menikmati hidangan sambil melihat koki memasak.

d. *Automatic vending* (sistem pelayanan otomatis)

Berupa mesin yang menyimpan bermacam-macam minuman dan makanan, baik dingin maupun panas. Pengunjung memasukkan uang kemudian memilih minuman yang disukai. Kemudian minuman akan keluar dari mesin.

e. *Drive thru* (sistem pelayanan tanpa harus turun dari kendaraan)

Sistem pelayanan modern, dimana pengunjung tidak perlu keluar/ turun dari kendaraannya. Sistem ini biasanya digunakan oleh pengunjung yang tidak memiliki waktu untuk makan ditempat dan dapat disebut juga *take away* (pesanan dibawa pulang).

f. *Delivery service* ( pesanan yang diantar ke tempat tujuan )

Sistem pelayanan melalui telepon (*call service*), dimana pengunjung tidak perlu ke restoran untuk membeli makanan melainkan dapat memesan melalui telepon dan diantar ke tempat tujuan. Transaksi pembayaran dilakukan setelah makanan diantar ( Lawson 18 ).

### **2.16.2. Persyaratan Cafe**

*Cafe* memiliki sebuah prinsip yang meyangkut persyaratannya, yaitu persyaratan mengenai kenikmatan manusia yang dititik beratkan pada kebutuhan ruang gerak atau kebutuhan individu. Kebutuhan gerak bagi tiap individu berbeda-beda, namun kurang lebih adalah 1,4-1,7 meter persegi per individu. Fasilitas makan ini dibutuhkan dekorasi yang kuat dengan tema yang unik sebagai penekanan pada ruang. Luasan ruang untuk area makan sekitar 1,3 – 1,5 meter persegi per orang dan untuk ruang servis membutuhkan luas sekitar 1,5 – 1,7 meter persegi per orang ( Katsigris 22 ).

*Cafe* dikategorikan dalam *coffee shop*, yaitu restoran yang melayani dan menjual makanan dan minuman ringan. Dalam perancangan interior kafe sirkulasi harus diperhatikan untuk menjaga kenyamanan pengunjung, sedangkan sirkulasi kafe ditentukan oleh bentuk layout *cafe* sehingga ada hal – hal yang perlu diperhatikan yaitu peletakan kelompok meja makan dibuat dekat dengan kolom, jika berada di tengah *cafe*. Area duduk pelayan tidak terletak pada tempat yang dekat dengan

pengunjung. Sirkulasi pengunjung dan pegawai tidak boleh bertabrakan, sirkulasi dalam *cafe* termasuk sirkulasi orang, rel kereta makanan, dan sirkulasi waiter. Sirkulasi juga dapat ditentukan oleh kegiatan pengunjung sehingga dapat mengarahkan dan membimbing perjalanan. Bentuk layout juga dipengaruhi oleh jenis makanan. Sistem servis makanan memengaruhi sirkulasi serta material yang digunakan (Lawson 58).

### **2.16.3. Suasana dan Atmosfer Dalam Cafe**

Mood dan atmosfer dalam sebuah *cafe*, suasana, mood dan atmosfer memiliki peranan besar bagi kepuasan pengunjung. Mood diartikan sebagai emosi jiwa sesaat yang dipengaruhi oleh faktor psikologi maupun fisiologi yang dikaitkan dengan desain interior *cafe*. mood cenderung mempengaruhi pengunjung untuk memilih privasi. Atmosfer merupakan efek yang dirasakan pengunjung terhadap kondisi sekitarnya yang dapat berubah ketika kondisi dan situasinya berubah. Penataan dan pemilihan dekorasi serta perabot mampu menciptakan kesan tertentu, baik kesan eksklusif maupun kesan lainnya. Atmosfer dalam ruang juga dapat diciptakan dengan ketertarikan pada segi tertentu baik internal maupun secara eksternal, musik, efek pencahayaan, maupun adanya ciri khas tertentu seperti point of interest pada suatu desain ( Lawson 60 ).

### **2.16.4. Sistem Sirkulasi Cafe**

Sebuah tujuan penting dari proses desain adalah untuk mengoptimalkan sirkulasi yang meliputi jarak, kapasitas, kecepatan, dan arah. Pola sirkulasi dihasilkan oleh pelanggan atau konsumen, karyawan, makanan, meja -kursi makan dan pelayanan.

Jenis-jenis sirkulasi ruang, antara lain:

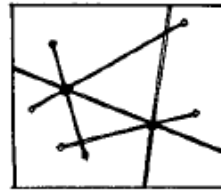
- a. *Squential Circulation* (linier), yaitu sirkulasi yang terbentuk berdasarkan ruang yang telah dilalui dan pengunjung diarahkan ke satu tujuan dengan satu jalan, pengunjung diharuskan melewati jalan tersebut.



Gambar.2.29. *Sequential circulation*

Sumber : Ching ( 1996, p.27)

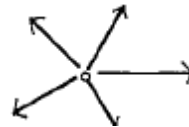
- b. *Random Circulation*, yaitu pengunjung dapat memilih jalan yang mereka inginkan. Pengunjung bergerak bebas untuk menuju tempat yang diinginkan tanpa ada batasa-batasann dinding pemisah.



Gambar. 2.30. *Random circulation*

Sumber : Ching ( 1996, p.27 )

- c. *Radial Circulation*, yaitu pengunjung tidak diarahkan untuk menuju ke suatu tempat.



Gambar. 2.31. *Radial circulation*

Sumber : Ching ( 1996, p.27 )

- d. Linier bercabang, yakni sirkulasi tidak terganggu, terdapat adanya pembagian ruang yang jelas ( Ching 27 ).

#### **2.16.5. Sistem Penataan Cafe**

Selain memperhatikan jarak antar ruang, dalam desain interior restoran juga harus memperhatikan jarak yang akan terjadi antar individu. Distance zone, dimana merupakan petunjuk yang jauh untuk rencana perancangan lingkungan, adalah sebagai berikut :

- a. *Public Distance* : 12 *feet* dan seterusnya (>365,8cm)
- b. *Social Distance* : 4- 12 *feet* (121,9cm– 365,8cm)
- c. *Personal Distance* : 18inch– 4 *feet* (45,72– 121,9cm)
- d. *Intimate Distance* : Kontak fisik– 18 inch (<45,72) ( Chick 20 ).

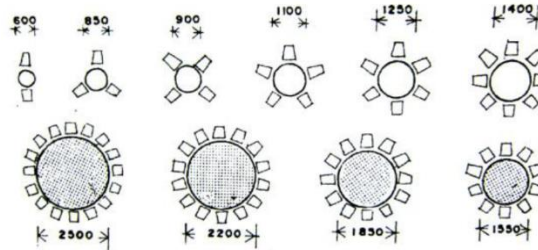
Dalam perancangan *cafe*, desain mebel juga memiliki peranan penting karena dapat mempengaruhi kenyamanan pengunjung untuk berlama-lama duduk maupun datang, atau makan lalu segera pergi. Standar kursi yang disarankan untuk kursi kafe ialah 40x40 cm untuk dudukannya, namun jika ingin membuat pengunjung lebih tahan lama maka dudukan kursi dapat dibuat 45x45 cm. Untuk memberi kenyamanan pada pengunjung sebaiknya layout kafe diatur sedemikian rupa sehingga dapat diketahui dimana harus meletakkan kursi atau meja panjang agar sirkulasi tetap nyaman dan tidak terganggu (Neufert 27-30).

Sementara untuk meja, Bentuk yang paling umum digunakan dalam restoran adalah bulat, elips, bujur sangkar, empat persegi panjang. Sebuah restoran dapat menggunakan meja dengan bentuk campuran, ada berbagai pilihan untuk memberikan variasi asalkan bentuk ruang memungkinkan. Kalau bentuk ruang empat persegi panjang, maka menggunakan meja dengan bentuk persegi atau persegi panjang akan lebih efisien. Selain bentuknya, ukuran meja pun bermacam-macam, yaitu meja yang dipergunakan menjadi satu deret untuk tamu-tamu rombongan, satu keluarga besar atau undangan yang sifatnya resmi. Di restoran-restoran yang baik biasanya permukaan mejaditutup dengan kain *moulton* atau *silent cloth pad* terlebih dulu sebelum dipasang taplak meja. Kain *silent cloth pad* adalah kain yang terbuat dari bahan yang mudah menyerap cairan seperti kain flannel ( Soekresno 37 ).

Pedoman ukuran meja bundar antara lain:

- a. Diameter 600 mm untuk 2 orang
- b. Diameter 800 mm untuk 3 orang
- c. Diameter 900 mm untuk 4 orang
- d. Diameter 1100 mm untuk 5 orang
- e. Diameter 1250 mm untuk 6 orang
- f. Diameter 1400 mm untuk 8 orang

- g. Diameter 1550 mm untuk 10 orang
- h. Diameter 1850 mm untuk 12 orang
- i. Diameter 2200 mm untuk 14 orang
- j. Diameter 2500 mm untuk 16 orang ( Soekresno 37 ).

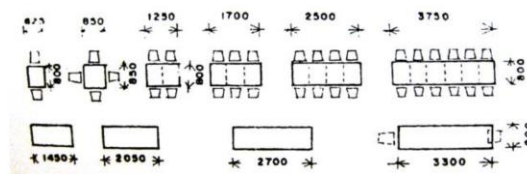


Gambar. 2.32. Pedoman ukur meja bundar

Sumber : Soekresno ( 2000, p.37 )

Sedangkan pedoman ukuran meja empat sisi antara lain:

- a. Panjang 800 mm, Lebar 625 mm untuk 2 orang
- b. Panjang 850 mm, Lebar 850 mm untuk 4 orang
- c. Panjang 1250 mm, Lebar 800 mm untuk 4 orang
- d. Panjang 2500 mm, Lebar 800 mm untuk 6 orang
- e. Panjang 3750 mm, Lebar 800 mm untuk 12 orang ( Soekresno 38 ).



Gambar. 2.33. Pedoman ukur meja empat sisi

Sumber : Soekresno ( 2000, p.38 )

## 2.16.6. Elemen Interior *Cafe*

### 2.16.6.1. Lantai

Elemen interior terdiri dari lantai yang memiliki ciri – ciri sebagai berikut:

- a. Berfungsi sebagai permukaan halus dengan kesan elegan dan menyerap suara.

- b. Penggunaan material yang berbeda memberi sensasi yang berbeda pada pengunjung, untuk lantai dengan presentase aktivitas tinggi sebaiknya menggunakan material yang kuat. Untuk bagian dapur sebaiknya menggunakan material yang tidak mudah terbakar.
- c. Bersifat fungsional serta dekoratif karena material penutup lantai memberi pengaruh yang sangat besar terhadap kebersihan dan perawatannya. Finishing lantai setidaknya senada dengan karakter dinding, perabot dan elemen interior lainnya (Lawson 142-143).

### **2.16.6.2. Dinding**

Elemen dinding *cafe* sebaiknya memiliki ciri – ciri yaitu :

- a. Mudah dilihat sebagai *point of interest*, sumber pencahayaan, dan interaksi dengan dunia luar
- b. Dinding yang keras cenderung meningkatkan kebisingan sehingga harus diatasi dengan material yang menyerap suara
- c. Dinding harus mudah dibersihkan.

Dinding dalam sebuah *cafe* dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu dinding yang sulit untuk diubah apabila tanpa pemberian penyangga lain, contohnya dinding batu bata, konstruksi beton balok atau monolit dan non load-bearing walls yang dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

- a. Fixed, dinding yang pemasangannya dimatikan sehingga tidak dapat dipindahkan dengan mudah, untuk membongkar partisi jenis ini akan membutuhkan pengerjaan dan pengerjaan bangunan secara substansial.
- b. Demountable, dinding jenis ini dapat dibongkar-pasang kembali menjadi komponen dasarnya, tipe konstruksi dinding ini adalah kerangka, konstruksi baut dan sekrup, contohnya adalah material lembaran seperti kayu yang dipasang langsung pada rangkanya.
- c. Moveable, dinding partisi jenis ini dapat dipindahkan secara fleksibel untuk kebutuhan ruangan, tipe konstruksi dinding ini adalah panel yang dapat berdiri sendiri yang dipasang pada rel.

Finishing pada dinding harus dapat memenuhi kebutuhan fungsional dan dekoratif yang diinginkan, sedangkan faktor yang mempengaruhi pemilihan finishing dinding adalah:

- a. Mudah didekorasi dan dibersihkan
- b. Permukaan halus dan rata
- c. Tidak berjamur jika kontak dengan air
- d. Bersifat dekoratif
- e. Jika finishing dinding menggunakan material ekspos hendaknya diberi sentuhan dekoratif (Lawson 123-125).

#### **2.16.6.3. Plafon**

Plafon mempengaruhi proporsi ruangan, hal – hal yang perlu diperhatikan untuk merancang plafon *cafe* adalah :

- a. Dapat menampung sistem teknis *cafe*
- b. Ketentuan akustik
- c. Tahap terhadap api
- d. Kemudahan pemasangan
- e. Efek kelembaban
- f. Ketentuan konstruksi
- g. Dekorasi, perawatan dan biaya.

Secara garis besar dikelompokkan menjadi dua sistem yaitu sistem yang langsung dipasang pada bagian bawah dari komponen struktural bangunan, sistem kedua yaitu sistem yang langsung dipasang pada rangka tambahan dibawah balok atap maupun struktur lantai dimana ruang kosong yang terdapat diatasnya. Plafon jenis kedua memiliki kelebihan untuk menyembunyikan struktur bangunan yang akan digunakan.

Finishing untuk plafon terdiri dari tiga jenis, yaitu:

- a. Plafon tanpa lis, terbentuk akibat penggunaan plester sebagai finishing setelah sebelumnya dipasang rangka pada struktur bangunan atau langsung ditutup dengan plasterboard.

- b. Plafon berpanel, plafon ini memberikan kemudahan untuk mengakses ruang kosong di atas penutup plafon yang biasanya dimanfaatkan untuk sistem mekanikal. Plafon jenis ini biasanya berbentuk modular (persegi).
- c. Plafon berpola lembaran, biasanya pola plafon lembaran terbentuk akibat finishing yang berupa lembaran papan kayu atau lembaran lain. Plafon jenis ini memungkinkan munculnya bentukan yang elastis maupun plastis sehingga wujud dari plafon menjadi lebih menarik ( Lawson 138-142).

## **2.16.7. Sistem Utilitas Cafe**

### **2.16.7.1. Pencahayaan**

Pencahayaan dalam restoran dapat mempengaruhi suasana hati (*mood*) dan suasana ruang (*ambience*). Tingkat pencahayaan restoran kemungkinan tergantung dari waktu pengoperasian. Restoran yang beroperasi hanya di siang hari memiliki kebutuhan pencahayaan yang berbeda dengan restoran yang beroperasi hingga malam hari. Restoran biasanya menggunakan lampu *incandescent* yang memberikan suasana hangat. Lampu *incandescent* kurang hemat energi apabila dibandingkan lampu *fluorescent*. Kualitas lampu *fluorescent* umumnya tidak cocok digunakan dalam restoran, bagaimanapun juga lampu *fluorescent* dapat diterima di area belakang restoran. Kuantitas cahaya yang sesuai dengan kebutuhan manusia perlu diperhatikan agar diperoleh sistem pencahayaan yang baik.

Sebaiknya Pencahayaan pada kafe memiliki ciri-ciri :

- a. Pencahayaan terang pada area dengan tingkat aktifitas tinggi seperti dapur, gudang dan kasir.
- b. Standart pemakaian intensitas cahaya disesuaikan dengan kegiatan dalam ruang.
- c. Pencahayaan terlalu terang atau gelap dapat menyebabkan mata sakit.
- d. Menggabungkan penggunaan *direct lighting*, *indirect lighting* dan *down lighting*.
- e. Pencahayaan seragam menyebabkan atmosfer terasa membosankan.
- f. Cahaya yang terlalu tajam tidak diarahkan ke makanan karena dapat menyebabkan makanan tidak kelihatan menyelerakan ( Neufert 50 ).

### **2.16.7.2. Penghawaan**

Penghawaan dalam kafe sebaiknya memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Pemakaian AC unit sangat efisien pada suatu kafe untuk menciptakan udara yang berkualitas.
- b. Untuk pemakaian heating dan *cooling*, disesuaikan dengan iklim. Untuk daerah tropis menggunakan cooling.
- c. *Exhaustfan* dan AC digunakan di dapur untuk sirkulasi udara di daerah dapur.
- d. *Smoke control* diletakkan pada ruangan yang banyak asap rokok untuk mencegah asap rokok menyebar ke ruang lain ( Lawson 146 ).

### **2.16.7.3. Akustik**

Kebutuhan akustik bervariasi di restoran. Tingkat kebisingan dapat dikontrol dengan penggunaan material yang dapat menyerap suara dan mengkategorikan area. Di tipe restoran tertentu kemungkinan merancang area makan dan bar yang lebih bising. Dalam kasus ini, bising, ramai, dan lingkungan yang energik adalah bagian dari konsep restoran.

- a. Privasi Fasilitas pesta dan area makan privat dapat dijauhkan untuk privasi lebih, jika diinginkan. Suara bising dari dapur dapat diisolasi dengan peletakan dapur yang agak jauh sehingga suara yang keluar dari pintu yang terbuka tidak terdengar hingga area makan.
- b. Gema dan Refleksi Hindari menciptakan area yang terlalu diam, atau mati, untuk menghindari kebosanan pada restoran. Banyak restoran didesain untuk kencang dan bergema untuk menciptakan atmosfer yang semangat, mencegah pengunjung berlama-lama, dan meningkatkan pergantian meja untuk meningkatkan pendapatan. Menambahkan karpet, area plafon akustik, dan pelapis dinding memberikan kesan mewah, atmosfer yang tenang dan kondusif untuk percakapan, apabila itu adalah tujuan dari restoran ( Neufert 57 ).

## 2.17. Retail

### 2.17.1. Sistem Sirkulasi dan Penataan

Terdapat dua pedoman perencanaan dasar untuk mendesain retail antara lain menggunakan 100% *space* yang tersedia, jangan mengorbankan fungsi demi estetika.

6 *Basic plan* : lurus, *pathway*, diagonal, melengkung, bervariasi, dan geometris.

#### a. Lurus ( *Straight Plan* )

*Straight Plan* adalah bentuk layout konvensional yang memanfaatkan dinding dan proyeksi untuk menciptakan ruang yang lebih kecil. Ini menjadi rencana ekonomis untuk dibuat dan dapat disesuaikan dengan jenis toko, dari toko-toko hadiah sampai *outlet* pakaian, dan toko untuk *department store*.

#### b. *Pathway Plan*

Berlaku untuk hampir semua jenis toko yang lebih besar dari 5000 meter persegi dan pada satu lantai. *Plan* ini cocok untuk toko pakaian karena dapat meminimalkan gangguan bagi serta lebih fokus terhadap barang di kanan kirinya.

#### c. *Diagonal Plan*

Untuk self-service store, *diagonal plan* sangat berfungsi optimal. Secara visual, *plan* ini memiliki kualitas yang menarik dan dinamis karena tidak hanya statis lurus, namun memberikan kesan gerakan.

#### d. Melengkung ( *Curved Plan* )

Untuk butik, salon, atau toko lain yang memiliki imej megah, pola ini dapat menciptakan kesan mewah dengan adanya lengkungan pada bagian dinding, plafon, dan furnitur.

#### e. *Varied Plan*

Untuk produk yang membutuhkan barang dagangan *back up*, *Varied Plan* memiliki efek *bellow*, yang berfokus pada area khusus di belakang.

#### f. Geometris ( *Geometric Plan* )

*Geometric plan* memungkinkan untuk digunakan pada kamar pas tanpa membuang-buang ruang persegi ( *plan* ini sangat cocok untuk toko pakaian) ( Madan 192 – 208 ).