

BAB III
ANALISA KENYAMANAN DAN FLEKSIBILITAS RUANG PAMER

3.1 Analisa Tata Ruang yang Nyaman.

3.1.1 Analisa Tata Ruang Luar.

3.1.1.1 Analisa Sirkulasi Ruang Luar

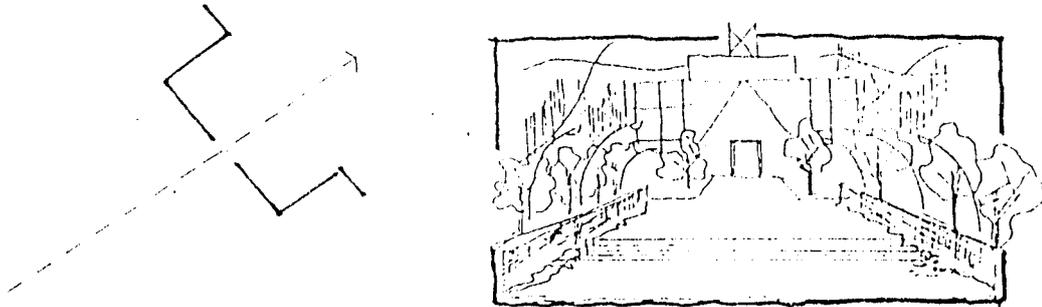
Dalam perencanaan sirkulasi tersebut yang menjadi pertimbangan yaitu:

1. Sirkulasi tersebut dapat menciptakan nilai strategis terhadap bangunan.
2. Kemudahan dan kejelasan pencapaian ke arah site.
3. Penataan jalur sirkulasi dengan pemisahan sirkulasi antara pengunjung dengan pesertadan pengelola.
4. Sirkulasi bisa memberi faktor keamanan pada parkirnya.

Sirkulasi ruang luar meliputi:

1. sirkulasi Manusia.

Sirkulasi manusia yang berupa pedestrian kearah bangunan dengan sistem langsung, yaitu bahwa jalan masuk digunakan bentuk lurus menuju ke bangunan dengan kemudahan pencapaian serta jalan pedestrian yang memberikan arah yang jelas sehingga pengguna tidak capek dan bingung untuk menentukan arah ke bangunan tersebut.



Gambar 3.1: sirkulasi ruang luar untuk manusia

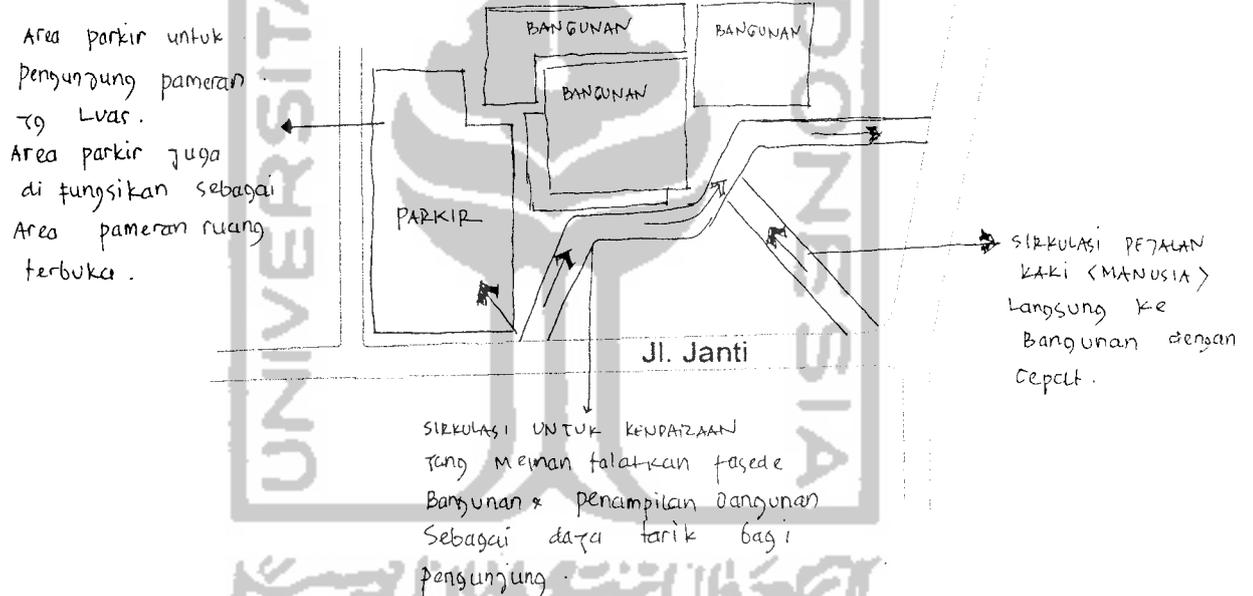
2. Sirkulasi Kendaraan.

Sirkulasi kendaraan menggunakan sistem tersamar untuk mempertinggi efek perspektif pada fasade dan bentuk bangunan sehingga menimbulkan rasa ketertarikan orang yang melihatnya. Penataan area parkir disesuaikan dengan sirkulasi kendaraan yaitu diletakkan di samping bangunan dan depan bangunan. Ruang parkir dibedakan antara pengunjung dengan pengelola bangunan atau peserta untuk menghindari *crossing* antaranya, dimana parkir pengelola dan peserta pameran di tempatkan pada basement bangunan.

Untuk pola penataan parkir menggunakan sistem pola 45° dan pola 90° untuk mengoptimalkan lahan, kemudahan sirkulasi dan panataan lay out.

Bentuk secara umum sirkulasi ruang luar meliputi dibawah ini :

		Manusia	Kendaraan
1	Pengunjung	Sirkulasi untuk pengunjung yaitu diarahkan dengan pencapaian langsung ke bangunan.	Pengunjung dengan kendaraan di parkir pada tempat parkir depan bangunan sehingga tertarik untuk melihatnya pada bangunan.
2	Peserta	Sirkulasi untuk peserta yaitu dengan pencapaian langsung ke bangunan.	peserta dengan kendaraan di parkir pada tempat parkir pada basement bangunan untuk faktor keamanan
3	Pengelola	Sirkulasi pengelola diarahkan ke basement bangunan sebagai parkir kendaraan	Parkir pengelola terdapat pada basement bangunan dengan pertimbangan keamanan



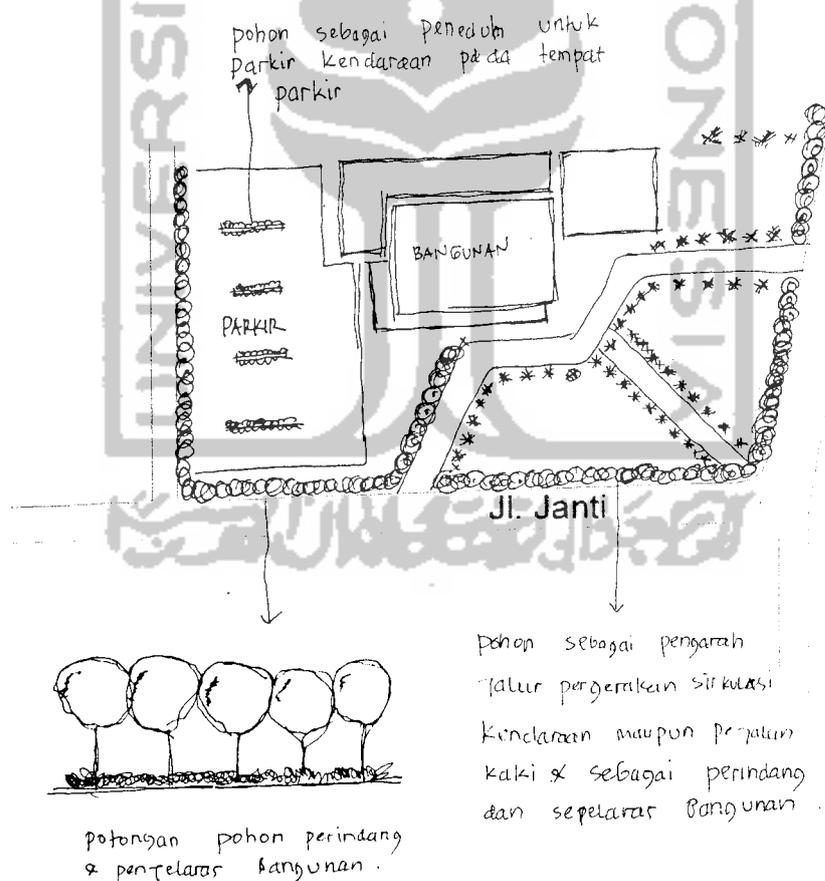
Gambar 3.2: sirkulasi ruang luar bangunan

3.1.1.2 Analisa Tata Vegetasi.

Tata vegetasi dapat digunakan untuk mendukung pengolahan ruang luar dan menambah ekspresi bangunan serta pengarah pedestrian untuk pejalan kaki. Dalam *Basic Elemen of Architecture*, memiliki fungsi antaranya

a. Fungsional.

Vegetasi sebagai pemulus ruang dan pengarah gerakan. Ukuran, bentuk kepadatan dan kerapatan vegetasi akan berpengaruh pada pola sirkulasi. Disamping itu juga digunakan untuk meredam noise yang mengganggu. Vegetasi digunakan sebagai penyaring suara dari luar bangunan.



Gambar 3.4: tata vegetasi secara fungsional.

b. Secara estetika tata vegetasi memberi.

1. Komplementor.

Tata vegetasi melengkapi obyek dalam suatu lingkungan untuk memperoleh keselarasan dan keserasian.

2. Unifer.

Tata vegetasi berfungsi sebagai visual menyelaraskan atau menyatukan komponen yang berbeda dengan lingkungannya.

3. Emphazier.

Berfungsi untuk menonjolkan suatu obyek dalam lingkungan.

3.1.2 Analisa Tata Ruang Dalam.

3.1.2.1 Analisa Kenyamanan Ruang.

3.1.2.1.1 Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada pusat perdagangan dan pameran wisata terbagi atas:

1. Pencahayaan Alami.

Pencahayaan alami adalah elemen desain yang sering digunakan sebagai faktor penentu bangunan. Intensitas yang masuk kedalam ruangan sangat menentukan tingkat kenyamanan ruang. Masuknya sinar matahari keruangan di tentukan jenis bukaan pada ruangan tersebut. Untuk itu pencahayaan alami digunakan pada ruang-ruang pendukung dari pusat perdagangan dan pameran wisata, dimana besaran dan kebutuhan sinar disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan akan penyinaran pada ruang-ruang tersebut.

2. Pencahayaan Buatan.

Dasar pertimbangan untuk pencahayaan buatan adalah:

1. Penggunaan Bahan Bangunan

Penggunaan bahan bangunan yang mempunyai tingkat reflektansi yang rendah, sehingga ruangan tidak ada pantulan sinar yang tidak diperlukan. Bahan bangunan yang tidak banyak menantulkan cahaya seperti pada tabel berikut:

Jenis Material	Reflektansi (Daya Pantul)
Glass	25 %
Cat	65 %
Marmer	45 %
Beton	40 %
Semen	27 %
Batu Bata	39 %
Gypsun	50 %
kayu	15 %
Cermin	98 %

Tabel 3.1 Tingkat reflektansi bahan bangunan
Sumber : Fuller Moore, Environmental Control System dan Sunlighting

2. Kuat penerangan pada ruangan.

Tingkat kuat penyinaran (*illumination/iluminasi*) ditentukan oleh kuat cahaya yang jatuh pada suatu luas bidang atau permukaan. Standar kuat penerangan pada ruang pameran adalah 150 lux.¹ Lux tersebut tergantung pada luminasi yaitu ukuran daya terang yang dipancarkan benda sehingga memberi kesan terang (*brighness*).

Daya terang yang menentukan kuat penyinaran pada ruang karena energi listrik yang diubah menjadi energi cahaya yang dinyatakan dalam satuan lumen.

¹ Pengantar Fisika Bangunan, Mangun Wijaya.

Misalnya $1000 \text{ W} = 16750 \text{ lm}$, artinya kekuatan cahaya spesifik lampu itu adalah $16750/1000 \text{ lm/W} = 16,75 \text{ lm/W}$.²

3. Warna Cahaya dan Refleksi Warna.

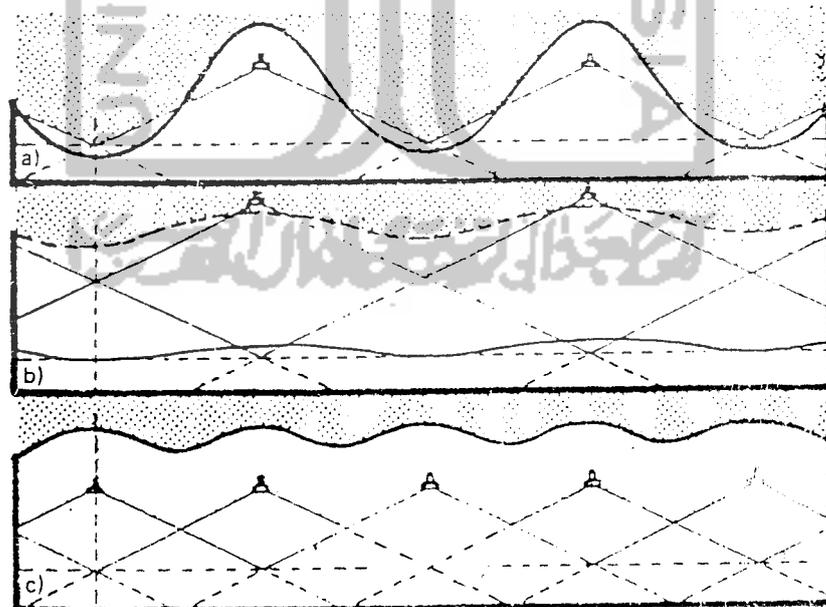
Warna cahaya yang dilihat adalah relatif karena tergantung pada pencahayaan. Warna cahaya dari sumber cahaya berdasarkan DIN 5035 untuk pencahayaan didalam ruang pameran yaitu :

- Putih netral mempunyai temperatur warna 4000 kelvin.
- Putih hangat mempunyai temperatur 3000 Kelvin.

Untuk penyinaran pada ruang pameran menggunakan cahaya warna putih agar obyek yang di pameran tidak mengkaburkan warna aslinya.

4. Pemasangan lampu

Pemasangan lampu yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan bermanfaat untuk pengoptimalan dan pemerataan sinar pada ruang pameran tersebut.



Gambar 3.4: pemasangan lampu

² Pengantar Fisika Bangunan, Mangun Wijaya.

Pada gambar 3.4a tampak dua lampu yang dipasang sedemikian cara, sehingga jarak satu dengan yang lain menghasilkan kerucut penerangan yang tidak tumpang-menumpang. Tampak bahwa kontras antar yang mendapat terang dan yang masih agak gelap terlalu besar. Untuk pemerataan maka jarak lampu dengan lantai ditinggikan seperti pada gambar 3.4b. Atau dengan penambahan lampu seperti gambar 3.4c akan pemeratakan penyinarannya.³

Secara umum kriteria penerangan pada pusat perdagangan dan pameran wisata sebagai berikut :

	Kriteria	Ruang Utama	Ruang Pendukung	Ruang service
1	Bahan	Dengan daya pantul rendah seperti semen, marmar.	bahan yang mempunyai daya pantul rendah seperti semen, cat	Ruang service kurang memperhatikan masalah penggunaan bahan
2	Kuat Cahaya	Kuat penerangan minimal 150 lux untuk penerangan dan nilai lumen yang tinggi misal 1000 watt	Penerangan ruang pendukung kuat cahaya sesuai dengan kebutuhan	Kuat cahaya cukup untuk menerangai ruangan
3	Warna Cahaya	Dengan warna putih temperatur warna 4000 Kelvin. untuk warna asli	Warna cahaya dengan warna putih alami	Warna cahaya kurang diperhatikan pada ruang service
4	Pasang lampu	Jarak pemasangan yang memberikan penerangan merata ke seluruh ruangan dan tidak menimbulkan kontras	Pemasangan lampu disesuaikan kebutuhan ruang tersebut.	Pasang lampu cukup untuk menerangai ruangan service.

3.1.2.1.2 Penghawaan.

Penghawaan pada pusat perdagangan dan pameran wisata adalah kenyamanan yang langsung dirasakan oleh pengguna bangunan tersebut. Untuk ruang pameran suhu yang paling nyaman adalah antara 20 - 24°C dengan kelembaban relatif antar 45 - 60%.

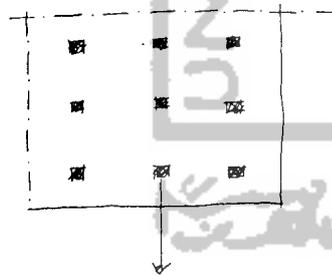
³ Pengantar Fisika Bangunan, Mangun Wijaya.

Sistem penghawaan pada ruang pameran tersebut digunakan AC (Air Conditioning). AC yang digunakan adalah sistem sentral dengan pertimbangan luas ruang 9000m² sehingga lebih efisien. Dan sistem sentral dengan kapasitas 30 kW, sangat cocok untuk ruangan yang berdimensi besar. Pengaliran udara melalui pipa udara dan memungkinkan penyejukan udara yang ekonomis untuk ruang ini.

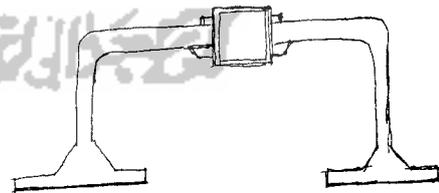
Keuntungan menggunakan sistem ini bahwa letaknya dapat dipilih berdasarkan penempatan saluran udara dan dengan ketinggian yang tidak tinggi, misalnya langit-langit.⁴

Secara keseluruhan penghawaan pusat perdagangan dan pameran wisata sebagai berikut :

	Kriteria	Ruang Utama	Ruang Pendukung	Ruang service
1	penghawaan	Penggunaan AC sentral, dengan suhu 20 - 24 °c dengan kelembaban 45 - 60 % pada ruangnya	Penggunaan AC, dan penghawaan alami untuk ruangnya	Penggunaan AC, dan penghawaan alami, sesuai dengan kebutuhan dan keperluan.



pada penempatan AC
Sentral pada Langit-langit
Bangunan secara merata.
Seluruh ruangan.



Bentuk Aliran udara pada sistem
AC sentral.

Gambar 3.5: penempatan AC pada langit-langit.

⁴ Bangunan Tropis, Georg Lippsmeier

3.1.2.1.3 Warna Ruang.

Pemilihan warna ruang yang dapat menciptakan suasana ruang yang mencerminkan kenyamanan pada perdagangan dan di samping suasana monumental pada ruang pameran wisata.

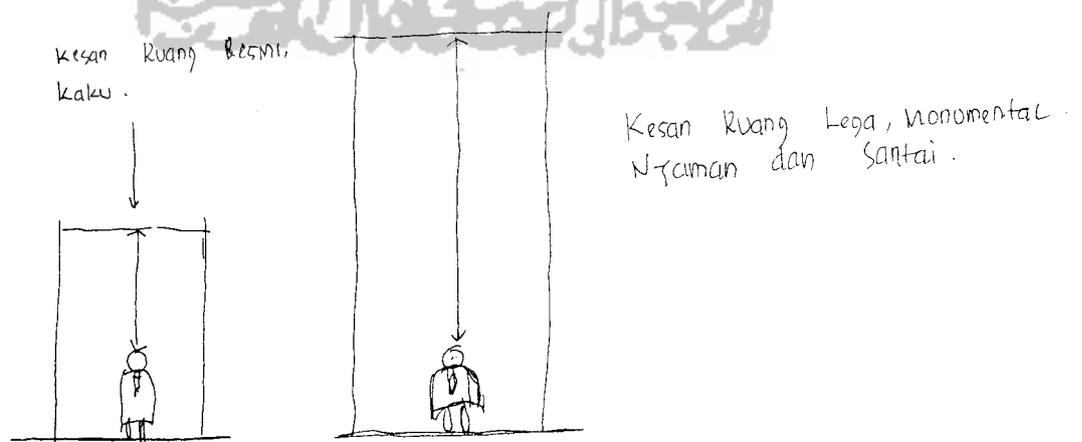
Warna yang dapat mencerminkan karakter suatu ruang tersebut:

- Warna komerial exhibition (merah, orange, kuning) dan penampilannya menimbulkan suasana yang hangat.
- Warna-warna tertentu digunakan untuk berbagai macam kebutuhan dan suasana yang diinginkan seperti suasana monumental, resmi atau santai/lembut.

3.1.2.1.4 Skala ruang.

Skala ruang yang digunakan pada pusat perdagangan dan pameran wisata tergantung pada karakter ruang masing-masing. Skala ruang yang di gunakan untuk menentukan karakter suasana yang nyaman seperti:

- Skala ruang besar, memberikan kesan lega dan leluasa, nyaman
- Skala ruang kecil, memberikan ruang yang tertutup, resmi dan privasy tinggi, serta kaku



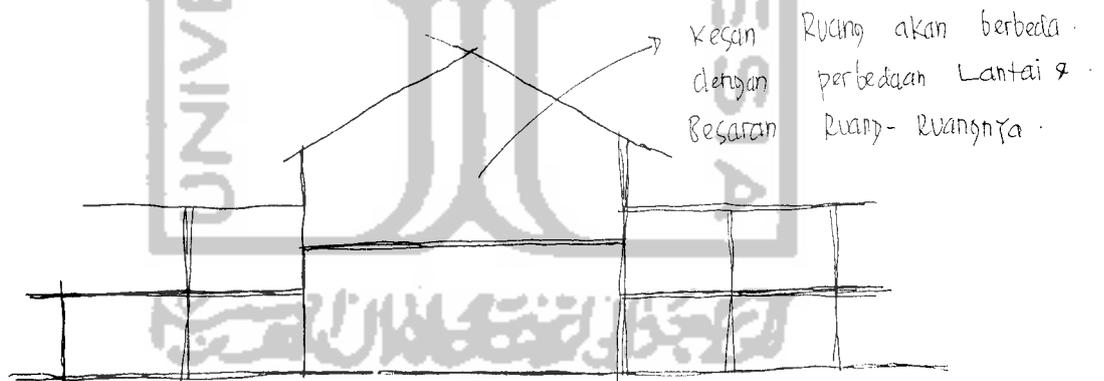
Gambar 3.6 : skala ruang

Dalam perencanaan penggunaan ruang skala ruang yang dapat memberi kesan akrab dan santai pada ruang perdagangan dan monumental pada ruang pameran

3.1.2.1.5 Suasana Dalam Ruang.

Penciptakan suasana ruang dalam yang menimbulkan kesan dan suasana yang mencerminkan wisata *travex* yang nyaman, betah dalam ruang dengan pencipta suasana misalnya:

- Detail /ornamen arsitektur.
- Material lantai, dinding dan langit-langit bangunan. Pemilihan ornamen, material, bahan bangunan pada pusat perdagangan dan pameran wisata dengan pertimbangan suasana yang berbeda-beda sesuai dengan jenis kegiatan yang ada dalam ruangan tersebut dengan memperhatikan kenyamanan dan kejelasan fungsi ruang tersebut.



Gambar 3.7 : suasana dalam ruangan

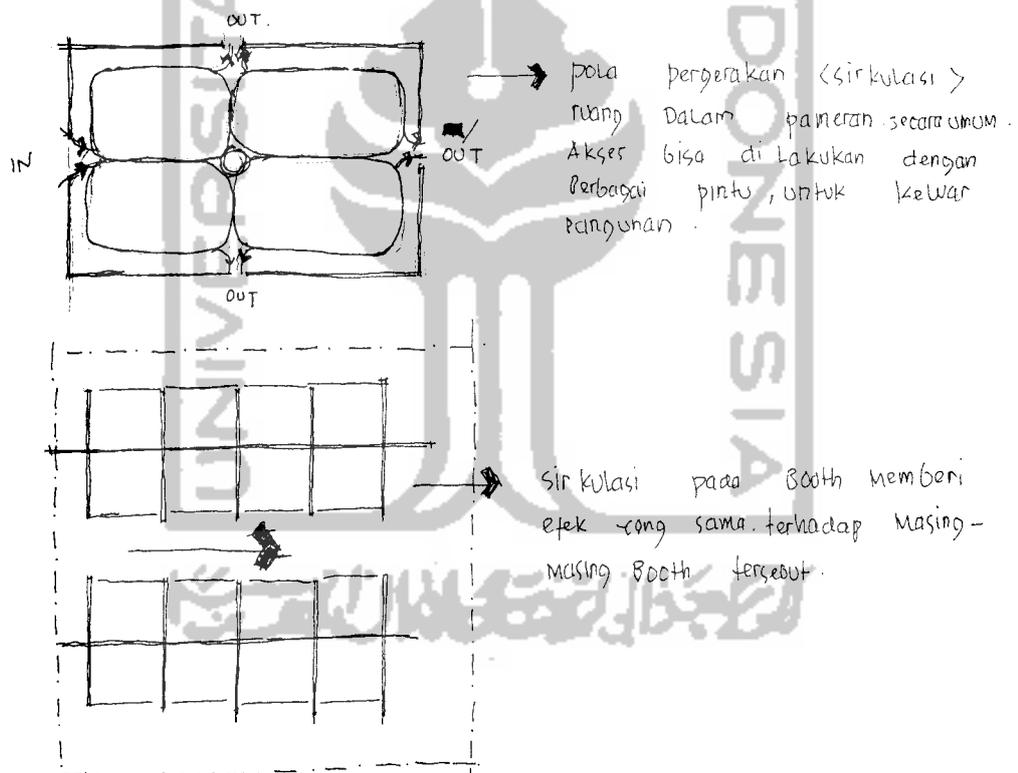
3.1.2.3 Analisa Sirkulasi dalam Ruang.

Pergerakan ruang dalam menurut DK. Ching meliputi:

- a. Jalur pergerakan.
- b. Bentuk pergerakan
- c. Hubungan ruang.

Pertimbangan pola penerapan disesuaikan dengan fungsi ruangya seperti :

1. Sirkulasi menciptakan nilai strategis yang sama terhadap ruang pameran.
2. Kemudahan dan kejelasan jalur sirkulasi kesegala arah pencapaian ruang dari entrance masuk dan keluar ruangan pameran.
3. Sirkulasi dapat mendukung kenyamanan ruang dengan memberikan ruang sirkulasi yang cukup.
4. Penataan stand dengan pengarahan alur gerakan pengunjung agar tidak terjadi crossing didalamnya.



Gambar 3.8: bentuk Sirkulasi ruang dalam.

Secara umum bentuk sirkulasi ruang dalam pada pusat perdagangan dan pameran wisata bentuk, jalur dan hubungannya sebagai berikut:

Kriteria	Jalur		Bentuk		Hubungan	
	Pengunjung	Peserta/Produsen	Pengunjung	Peserta/Produsen	Pengunjung	Peserta/Produsen
Nilai strategis	Jalur sirkulasi memberi efek strategis terhadap barang yang dipamerkan dengan nilai yang sama pada tempat tersebut bagi konsumen	Jalur sirkulasi bisa menciptakan nilai jual yang tinggi, sehingga tujuan dari perdagangan tersebut bisa tercapai	Bentuk panataan mempunyai nilai strategis dan rasa menarik bagi pengunjung dengan bentuk ruang seperti segi empat.	Bentuk tersebut bisa menunjang didalam transaksi jual beli yang mendatangkan konsumen yang mendatangkan nilai strategis bagi produsen.	Memberi dan menciptakan hubungan ruang-ruangnya yang selaras	Hubungan ruang tersebut dapat memberi nilai strategis daari faktor jual beli di pameran.
Mudah dan jelas	Jalur sirkulasi memberi kemudahan dan kejelasan arah serta tujuan pengguna didalam pameran sehingga konsemen tidak bingung	Penataan jalur yang mudah dan jelas yang akan melancarkan sirkulasi didalamnya.	Penggunaan bentuk sirkulasi yang memberi kemudahan dan kejelasan seperti linier, grid.	Bentuk sirkulasi menunjang kegiatan jual beli sehingga menjadi nilai komersial yang tinggi dengan kemudahan bentuk	Sirkulasi yang ada memberi hubungan ruang yang mudah di jangkau oleh pengunjung.	Sirkulasi yang digunakan memberi hubungan ruang yang serasi dan sama pada booth-boothnya.
Suasana	Jalur sirkulasi didalam ruang memberikan rasa nyaman dan santai di dalam mengamati barang yang dipamerkan	Menciptakan suasana perdagangan yang mendatangkan pembeli didalam pameran	Sirkulasi yang terjadi bisa dan menciptakan suasana yang nyaman dengan memberi jalur yang cukup	Bentuk sirkulasi membawa suasana yang bisa mendatangkan konsumen	Hubungan ruang dalam sirkulasi memberi suasana yang santai dan keterangan	Hubungan ruang bisa mengadirkan suasana yang menarik sehingga terjadi transaksi.
Pengaruh	Jalur sirkulasi bisa menjadi pengaruh pergerakan sehingga tidak menimbulkan crosing di dalamnya	Jalur sirkulasi menjadi pengaruh untuk mengamati barang – barang yang disajikan sehingga memberi rasa ketertarikan	Bentuk sirkulasi yang digunakan bisa menjadi faktor pengaruh pengunjung didalam mengamati barang yang dipamerkan	Bentuk sirkulasi yang digunakan bisa menjadi faktor penunjang jual beli konsumen	Hubungan ruang bisa menjadi pengaruh gerakan didalam pameran	Hubungan ruang bisa menjadi pengaruh yang menimbulkan rasa ketertarikan

3.1.2.3 Analisa Fleksibitas Ruang Pamer

3.1.2.3.1 Pendekatan Sistem Fleksibilitas Ruang Pamer

Fleksibitas ruang pameran pada pusat perdagangan dan pameran wisata ini untuk tujuan orientasi dan kemudahan dalam perancangan.

Sistem fleksibilitas ruang dapat diwujudkan dengan menggunakan teknologi prefabrikasi, yang mempunyai prinsip-prinsip antara lain:⁵

- a. Direncanakan dengan sejumlah besar pengguna komponen secara berulang.
- b. Komponen diproduksi secara massal
 - Dapat dipergunakan untuk berbagai fungsi bangunan.
 - Dapat digunakan untuk berbagai fungsi.
 - Dapat digunakan kepentingan fungsi yang sama, namun bervariasi dalam ukurannya.

3.1.2.3.2 Ketentuan-ketentuan Fleksibilitas Ruang

Ketentuan fleksibilitas ruang pada pusat perdagangan dan pameran wisata ini menggunakan sistem antara lain:

- a. *Lay out* ruang yang optimal, seperti:
 - Menggunakan modul dasar ruang pameran pada booth yang terkecil, seperti $(3 \times 3)m^2$.
 - Didasarkan pada pertimbangan kemudahan dalam penataan dan bentuk sirkulasi yang terjadi pada ruang.
- b. Pola penataan ruang pameran yang fleksibel.
 - Dapat memwadahi berbagai macam kegiatan yang berbeda-beda.

⁵ Modul Dalam Arsitektur

- Dasar pembentukan ruang adalah bentuk-bentuk ruang saling keterkaitan dengan areal pendukung seperti breaving.
- c. Penggunaan dinding bangunan yang sesuai pada ruang pameran, yaitu bahan yang mempunyai tingkat daya pantul yang rendah.
- d. Sistem untuk interior(booth) ruang pameran (*exhibition*) berupa sistem yang *movable* dan dapat di bongkar pasang. Alternatif yang dipilih adalah penggunaan sistem dinding geser dan sistem dinding partisi.
- Sistem dinding geser/panel dorong.
Membutuhkan jalur partisi atas dan bawah yang berupa rel dihubungkan ke struktur palt/balok lantai.
 - Sistem dinding partisi.
Membutuhkan jalur-jalur partisi berupa tekukan berkontruksi jalur partisi dibuat pada lantai dan balok lantai.
Ketentuan fleksibilitas ruang pameran dapat dilihat pada tabel ini :

Kriteria		System	Unit	Bahan
Layout	Modul	Penataan booth pada ruang pameran di sesuaikan dengan model ruang 3 x3 m ² atau kelipatannya untuk lebih besar.	Unit-unit booth terkecil dengan modul 3 x 3 m ² .	Penggunaan dinding yang tidak banyak memantulkan sinar lampu. Booth yang bisa dibongkar pasang dengan cepat.
	Kemudahan	Kemudahan pemasangan dan pembongkaran booth-booth pada pameran	Unit-unit booth pengaturan dengan pola grid-grid untuk kemudahan penataannya	-
	Bentuk sirkulasi	Penggunaan sistem sirkulasi model linier dan grid-grid untuk kemudahan dan kejelasan alur sirkulasinya.	Unit grid menyesuaikan dengan pola sirkulasi ruang dalam	Bahan tidak mempengaruhi bentuk sirkulasi pada ruang pameran

Pola	Multi guna	Pola pada ruang pameran yang dapat untuk berbagai keperluan untuk ruang pameran	Unit-unit booth pada ruang pameran dapat mendukung pola ruang pameran yang fleksibel.	Bahan yang digunakan tidak mempengaruhi pola ruang pameran
	Keterkaitan	Ruang pameran mempunyai hubungan dengan ruang pendukung dengan jelas seperti ruang press, banquet, untuk transaksi bisnis.	Ruang pameran mempunyai keterkaitan dengan ruang pendukung lainnya seperti braefing hall.	-

3.1.2.3.3 Pendekatan Fleksibilitas Ruang Pameran.

Pendekatan ruang pameran yang dipergunakan pendekatan konsep ekspansibilitas dan konvertibilitas. Kriteria perwujudan fleksibilitas pada ruang pameran, antara lain:

- a. Jumlah *buyer* dan *seller* yang akan di tampung didalam gedung.
- b. Sifat ruang pameran.
Ditentukan oleh barang (obyek) yang akan dipamerkan dan jenis kegiatan yang akan berlangsung.
- c. Kenyamanan terhadap pengguna atau kegiatan didalam pameran.
- d. Keamanan dalam ruang.

Prinsip perancangan fasilitas dengan penekanan pada tatanan ruang pameran exhibition :

- Ruang pameran dirancang mempunyai nilai estetika, akan mengurangi monotonitas, kebosanan dan kelelahan pengunjung.
- Tatanan ruang pameran direncanakan sesuai dengan karakteristik masing-masing yang dipamerkan melalui penyesuaian ruang pameran, elemen-elemen ruang pembentukan ruang dan penyesuaian display produk wisata.

3.1.2.3.4 Dasar Bentuk Ruang.

Bentuk ruang diarahkan pada pemanfaatan ruang dengan mengacu pada fleksibilitas ruang, dan berdasar pada modul-modul ruang, penyesuaian terhadap karakteristik kegiatan.

a. Bentuk persegi panjang.

Bentuk ini paling banyak digunakan untuk multi purpose hall, dengan lantai rata yang mudah diubah dari banquet hall atau ballroom menjadi congress hall dan juga mudah dibagi menjadi hall yang lebih kecil, pengaturan aksesnya sangat mudah.

Bentuk ini cocok untuk fleksibilitas ruang yang tinggi, dengan kursi, meja, stage yang tidak permanen atau menggunakan platform.

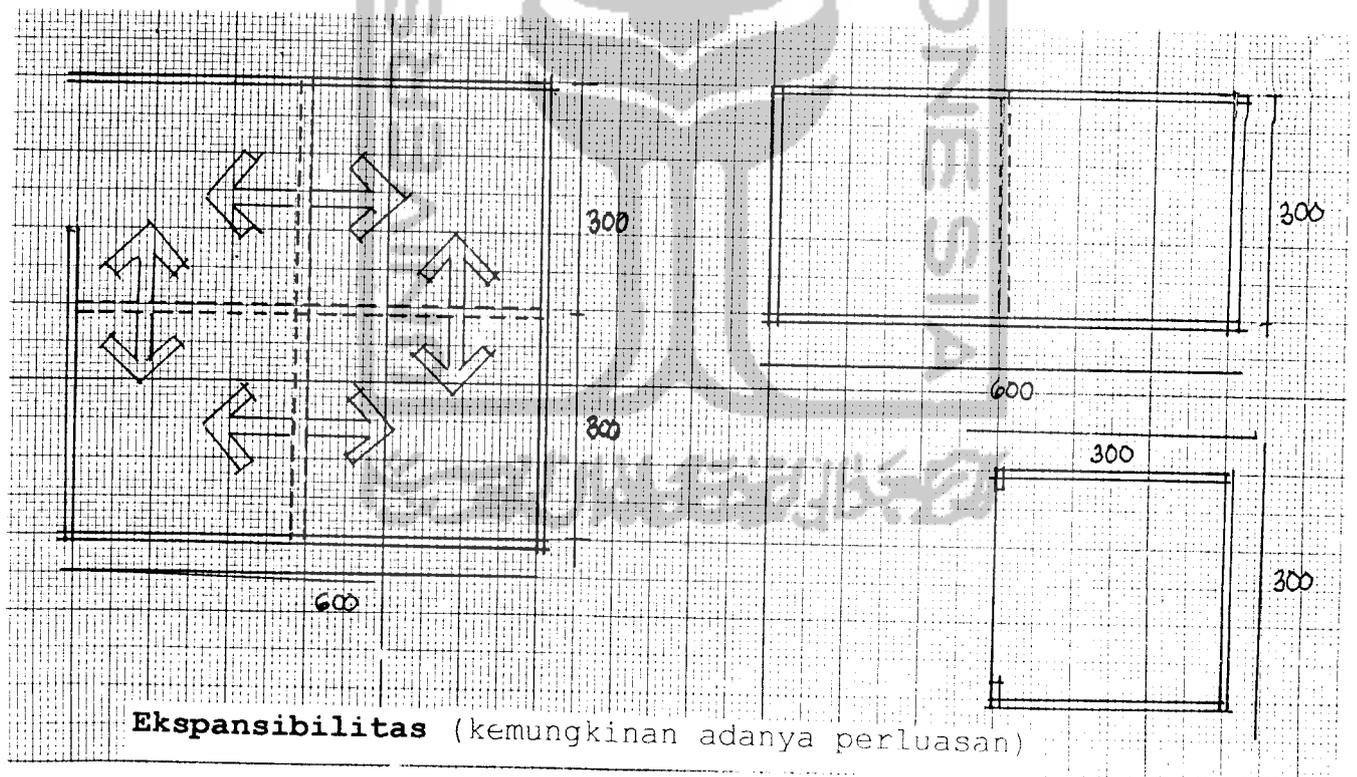


Gambar 3.10: Bentuk ruang persegi panjang.
Sumber : Leslei L, Environment Acoustic

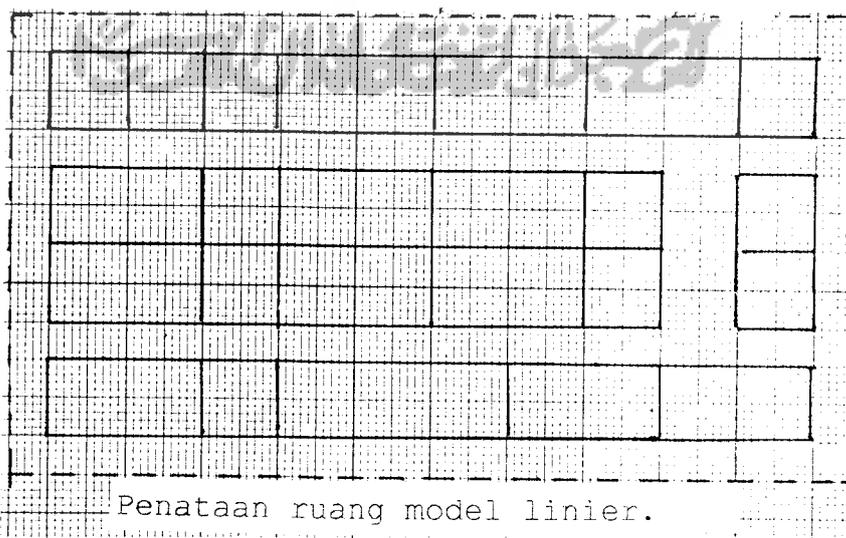
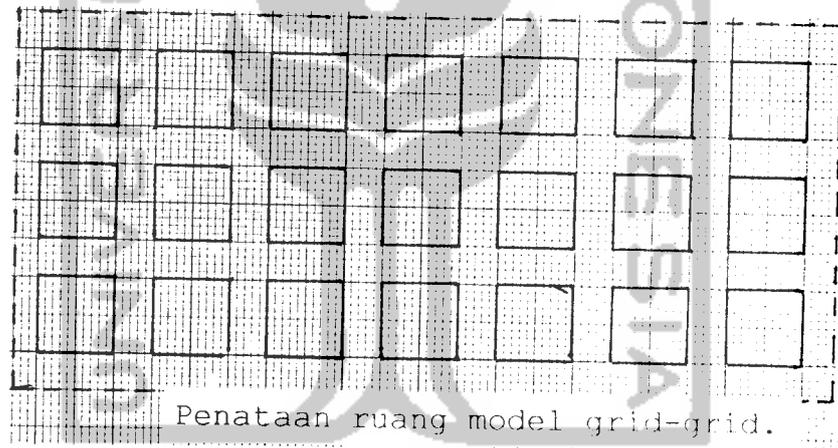
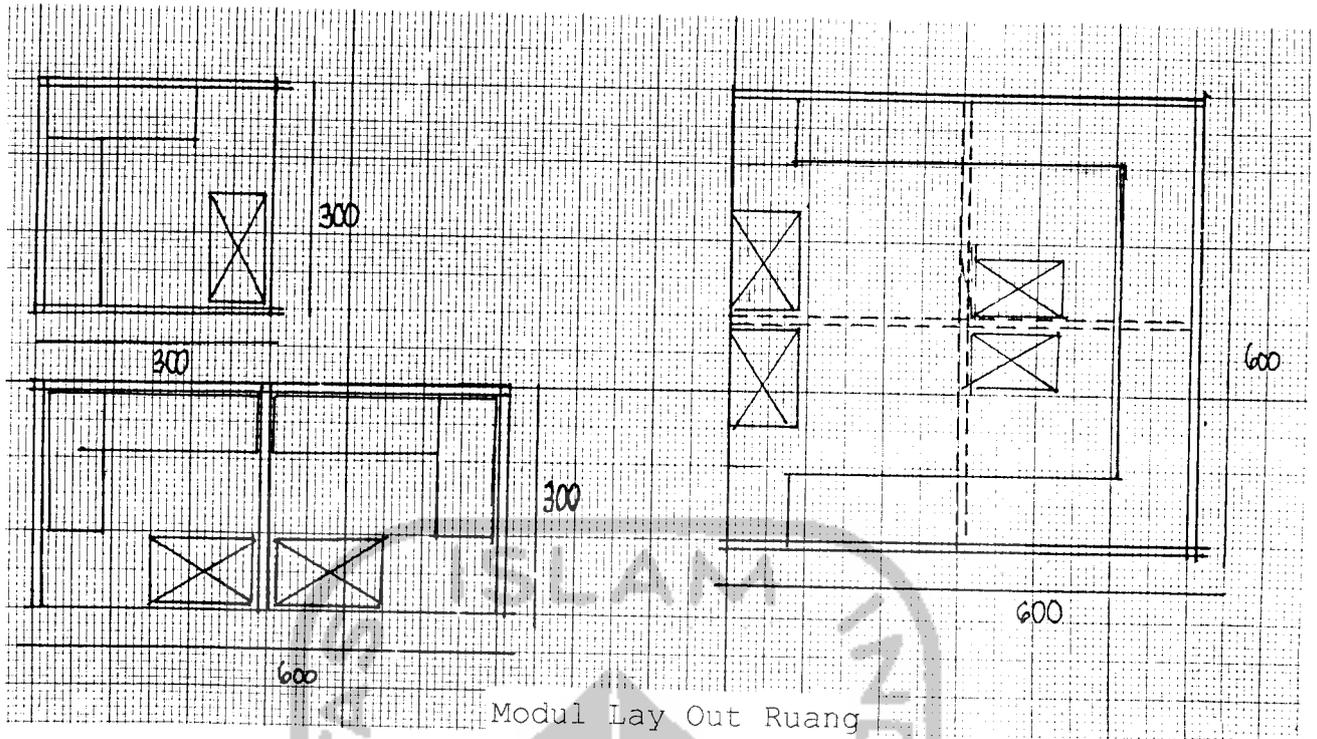
b. Modul Ruang Pamer.

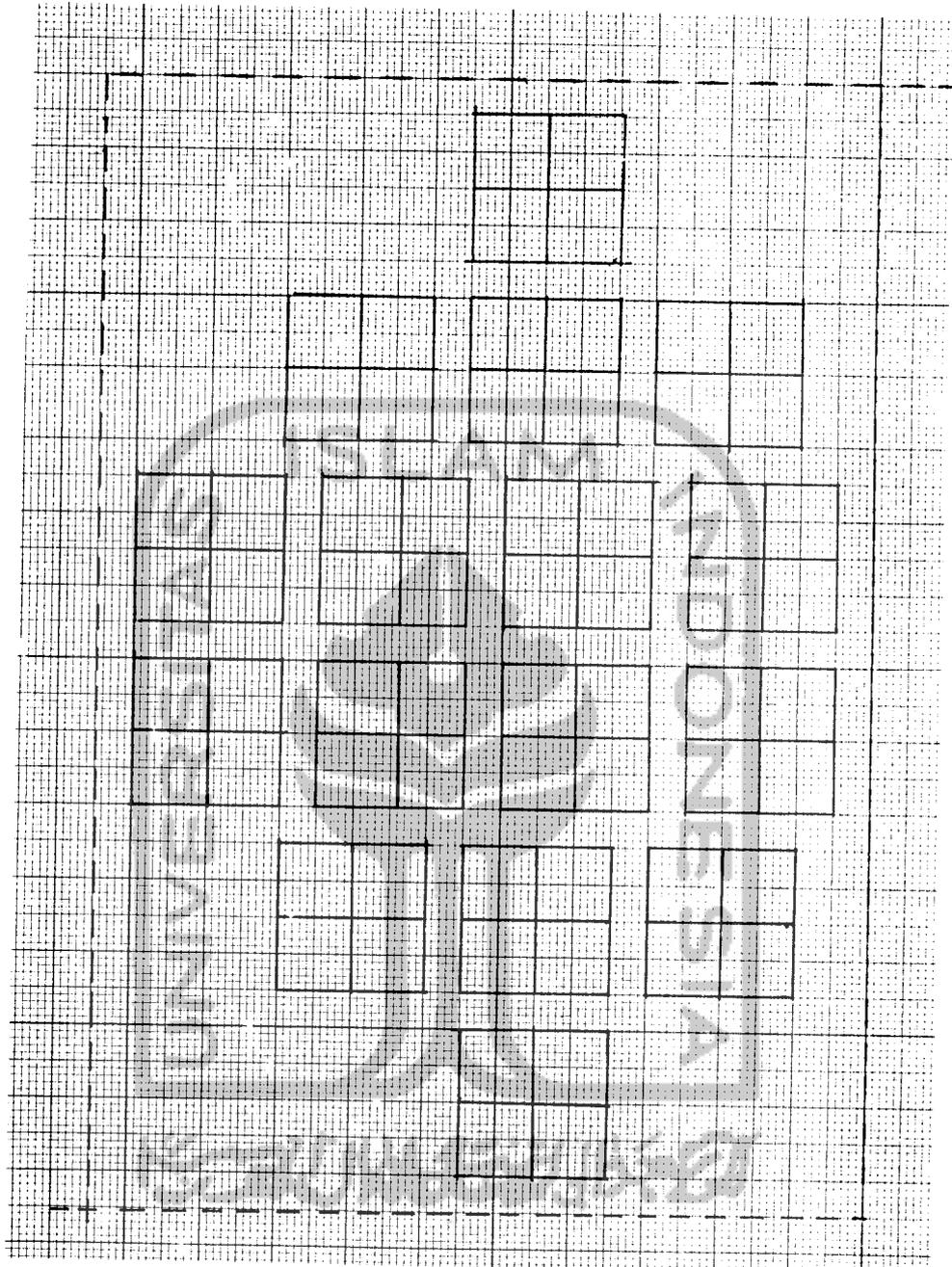
Bentuk ruang pameran mengacu pada modul ruang stand pameran, yaitu dengan dimensi 3x3 m². Modul tersebut merupakan modul dasar yang digunakan untuk menentukan besaran luasan dan bentuk ruang pameran serta sirkulasi yang bisa menampung 450 both.

Modul dasar bisa dikembangkan menurut kebutuhan ruangnya. Untuk menjaga kenyamanan ruang dengan sirkulasinya, maka besaran disesuaikan dengan kebutuhan sirkulasi.



Ekspansibilitas (kemungkinan adanya perluasan)





Konvertibilitas (Kemungkinan Perubahan atau Pengecilan)

3.2 Analisa Hubungan dan Organisasi Ruang.

3.2.1 Analisa Perzoningan.

Pertimbangan yang mendasari analisa perzoningan pada pusat perdagangan dan pameran wisata adalah :

- a. Kemudahan pencapaian ke site .
- b. Tuntutan orientasi pada kenyamanan dan kelancaran.
- c. Keadaan lingkungan di sekitar site.
- d. Kesesuaian dengan sifat dan tuntutan kegiatan didalamnya.
- e. Tingkat privacy
 1. Zoning publik, pada bagian depan site sesuai dengan tuntutan fungsi tingkat publik dan pertimbangan pencapaian ke site. seperti hall dan entrance masuk bangunan.
 2. Zoning semipublik, yaitu ruang diperuntukkan untuk sebagian dari pengunjung seperti ruang konferensi, ruang press. Ruangan ini berhubungan langsung dengan zona publik
 3. Zoning Privat, membutuhkan tingkat privasi yang tinggi biasanya di gunakan untuk ruang pengelola dan ruang-ruang khusus. Ruangan ini berada di sisi dalam bangunan tersebut
 4. Zoning servis, pada bagian berhubungan langsung dengan luar site untuk kemudahan servis dan pelayanan ke user bangunan.

3.2.2 Analisa Hubungan Ruang.

Perencanaan hubungan ruang ini penting sekali dalam melakukan penataan atau melakukan layout. Ruang berdekatan diletakkan berdekatan, sebaliknya ruang yang tidak berhubungan akan diletakkan berjauhan. Pada dasarnya hubungan ruang di maksudkan untuk mempermudah pergerakan dan sirkulasi dalam ruang.



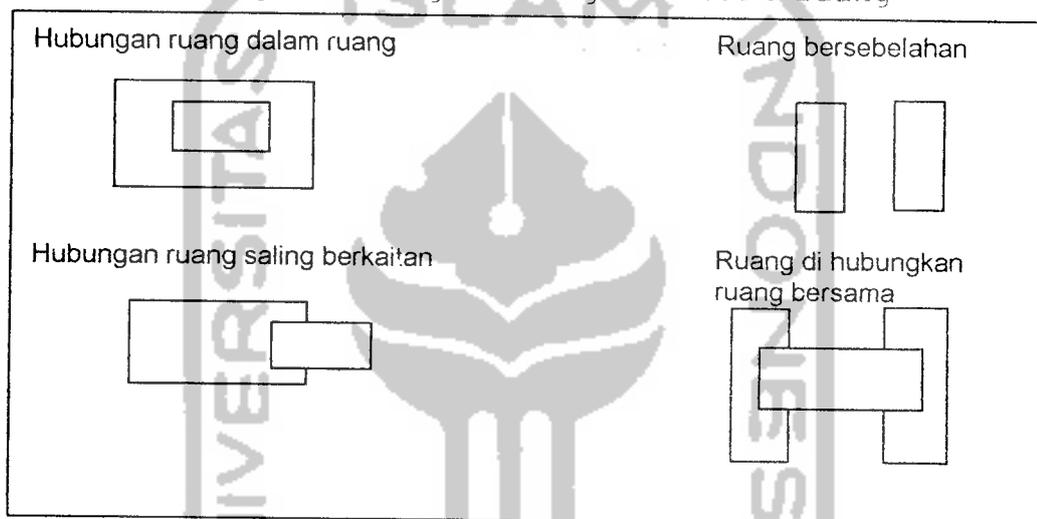
Penentuan posisi relatif ruang didasarkan pada analisa:

a. Akseibilitas.

Berkaitan dengan aspek fungsional dimana kegiatan yang sama memiliki hubungan erat.

Menurut D.K. Ching terdapat 4 macam hubungan ruang:

1. Hubungan ruang dalam ruang.
2. Ruang yang berkaitan.
3. Ruang yang bersebelahan.
4. Ruang yang dihubungkan dengan sebuah ruang.



Gambar 3.15 : hubungan ruang.
Sumber : DK. Ching.

b. Frekwensi.

Hubungan kegiatan antar ruang dapat ditentukan hubungan antar ruang erat, kurang erat, dan tidak berhubungan.

c. Kebutuhan kenyamanan.

Ruang yang membutuhkan tingkat kenyamanan dan privasi yang tinggi

d. Kepentingan ruang.

Ruang-ruang yang ditempatkan pada lokasi strategis yang bertujuan pada nilai komersial yang tinggi dan cepat pencapaiannya

3.2.3 Analisa Organisasi Ruang.

Organisasi bertujuan untuk memperoleh penataan yang optimal dan mempermudah pencapaian ke bangunan.

Ruang diorganisasikan berdasarkan :

a. Tipe ruang.

Berdasar karakter pusat perdagangan dan pameran wisata

b. Hirarki ruang.

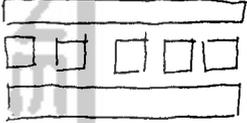
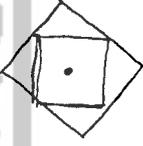
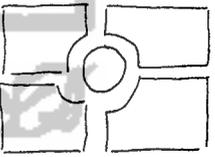
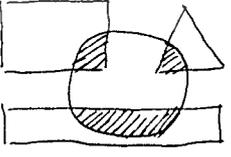
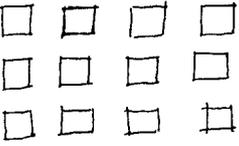
bersadarkan tingkat karakter yang membutuhkan standar dan kedudukan ruang itu sendiri.

c. Kedekatan ruang.

Berdasarkan kaitan kedekatan dan hubungan ruang tersebut.

d. Tipe organisasi ruang.

Berkaitan kebutuhan organisasi yang di perlukan.

Jenis	Karakter	Bentuk
Pola linier	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang berbentuk modul • Setiap deret berorientasi keluar 	
Pola terpusat	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki keteraturan geometris. Dan kemampuan visual yang kuat. • Pusat orientasi yang dominan. 	
Pola radial	<ul style="list-style-type: none"> • Gabungan bentuk terpusat dengan linier. • Berkembang sesuai dengan bentuk sekitar. • Menyediaan permukaan yang datar. 	
Pola cluser	<ul style="list-style-type: none"> • Fleksibel berdasarkan fungsi yang ada. • Bentuk berdekatan. • Kesamaan visual. 	
Pola grid	<ul style="list-style-type: none"> • Modul teratur oleh pola ruang. • Netral dan kurang luwes/kaku pada ruang 	

Tabel 3.2 organisasi ruang
Sumber : DK. Ching

3.3 Analisa Konsep Tampilan Bangunan.

Penampilan bangunan pusat perdagangan dan pameran haruslah dapat mencerminkan sifat dan karakter kegiatan yang ada didalamnya. Citra pada pusat perdagangan dan pameran dapat dimunculkan bentuk atau gaya dari bangunan tropis sebagai simbol budaya (*cuktural symbol*). Bangunan pusat perdagangan dengan luas $\pm 12000 \text{ m}^2$, penggunaan hitech pada bangunannya tidak dapat dilakukan pada perancangannya.

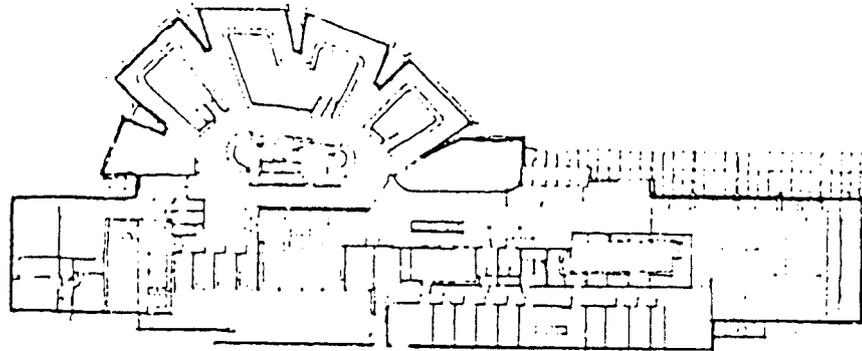
3.3.1 Analisa Bentuk dan Peletakan massa bangunan

Alternatif gubahan masa pada pusat perdagangan dan pameran wisata adalah sebagai berikut :

a. Massa Tunggal

Massa tunggal adalah satu massa yang mewadahi berbagai jenis kegiatan:

- Hubungan antar kelompok kegiatan cukup intensive sehingga memungkinkan gangguan antar kegiatan cukup besar.
- Membutuhkan penyelesaian khusus untuk mengurangi gangguan antar kegiatan yang mungkin terjadi.
- Kesan dinamis diperoleh dari pengolahan bentuk massa tunggal.



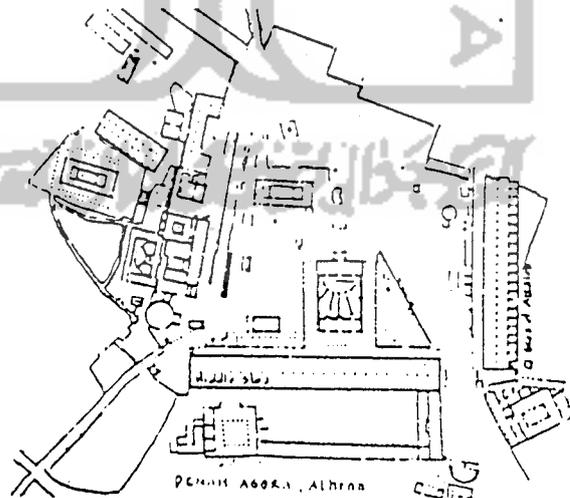
PERPUSTAKAAN : Rovaniemi, Finlandia 1963-64

Gambar 3.16 : Masa tunggal bersifat stabil
Sumber : DK. Ching.

b. Massa Jamak

Massa jamak adalah banyak massa dengan berbagai kegiatan yang meyebar tergantung dari fungsi yang diwadahi dari massa tersebut:

- Hubungan antar kelompok kegiatan relatif lebih rendah
- Masing-masing kegiatan tidak saling mengganggu
- Berkarakter dinamis dengan pengolahan massa.



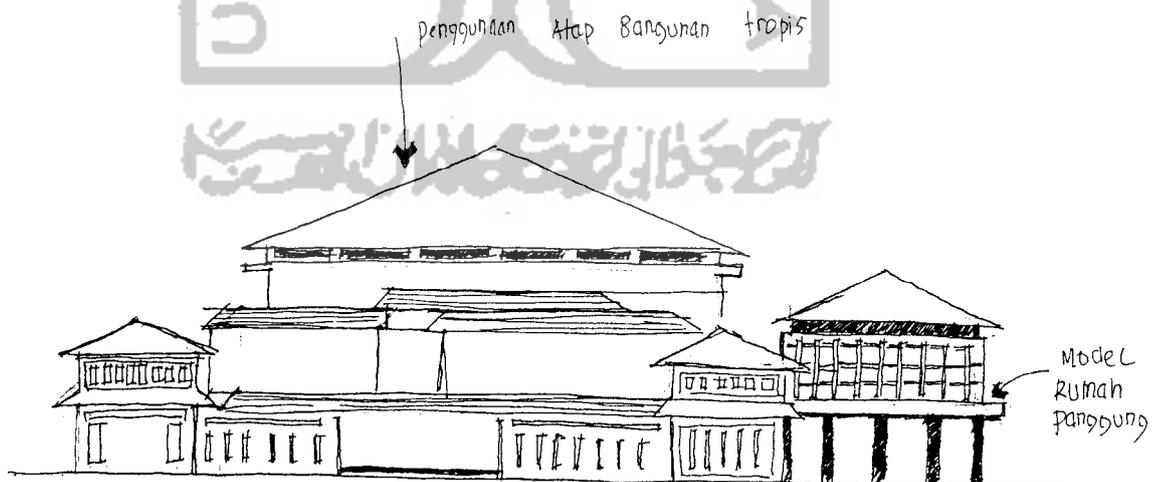
Gambar 3.17 : Masa jamak bersifat stabil
Sumber : DK. Ching.

Konsep utama yang digunakan dalam gubahan massa adalah 'keselarasan antar ruang-ruang di dalamnya' dengan memperhatikan fungsi dari masing-masing ruang tersebut. Sesuai dengan fungsi utama sebagai tempat exhibition maka exhibition tersebut merupakan mengikat masa-masa yang lain sehingga terjadi penyatuan kegiatan yang berbeda dalam satu bangunan.

3.3.2 Analisa Ekspresi Bangunan.

Ekspresi bangunan menggambarkan suatu kesan (*image*) terhadap obyek yang akan di sampaikan pada masyarakat karena pangaruh visual dan spiritual yang pada gilirannya menentukan karakter visual dari suatu obyek.

Ekpresi bangunan pada pusat perdagangan dan pameran wisata harus dapat mencerminkan kegiatan yang ada didalamnya dan juga tampilan bangunan mengacu pada bentuk-bentuk bangunan tropis yang mentranformasikannya kedalam bangunan.



Gambar 3.18 :ekpresi bangunan

3.3.3 Analisa Tekstur dan Material

Pemilihan material akan mempengaruhi penampilan bangunan sekaligus memberi 'arti' yang berbeda pada pengamat. Penggabungan material yang akan digunakan akan memberi nilai komersial yang lebih pada pusat perdagangan dan pameran wisata sehingga tempat tersebut menjadi hidup.

Tekstur dapat digunakan untuk memperoleh karakter penampilan yang diinginkan. Tekstur yang kasar pada bentuk akan memberikan kesan *amorf* (tak berbentuk). Sebaliknya karakter halus akan memberikan kesan yang kuat dan tegas pada bangunannya.

Tabel 3.3: Pengaruh material terhadap karakter penampilan bangunan.

Material	Sifat	Kesan
Kayu	Mudah dibentuk	Hangat, lunak, alamiah
Batu bata	Fleksibel	Alamiah, hangat
Seman, stucco	Mudah dibentuk dan rata	Decoratif modern
Beton	Menahan gaya	Format, kuat, kaku, kokoh
Baja	Menahan tarik gaya	Keras, kokog, kasar
Metal	Fleksibel	Ringan, modern
Kaca	Tembus pandang	Ringkih, ringan, dinamis
Plastik	Mudah dibentuk sesuai keinginan	Ringan, dinamis

Sumber : Environmental Design Architecture.

3.4 Analisa Konsep Utilitas

1. Air bersih dan penyediannya diambil dari PAM dan sumur melalui water tower
2. Listrik menggunakan PLN sebagai cadangan qanzet yang diletakkan diluar bangunan.

3. Sanitasi yang terdiri dari air kotor, air hujan pembuangannya melalui riol kota, septic tank dan peresapan.
4. Drainase dengan cara ditampung di bak kontrol kemudian dialirkan dan dibuang ke drainase lingkungan.
5. Keamanan terhadap bahaya kebakaran didalam ruang menggunakan spinkter dan deteksi asap dan untuk luar bangunan dengan sistem fire hidran.
6. Sistem komunikasi dalam ruang paralel dan keluar dengan menggunakan jaringan telkom.

