

BAB IV

TINJAUAN TEORI DAN LANDASAN TEORITIKAL

IV.1. TINJAUAN TEORI ARSITEKTUR HI-TECH

IV.1.1. PENGERTIAN ARSITEKTUR HI-TECH

High tech merupakan buah pemikiran modern abad ke-20 yang mempopulerkan penggunaan material industri. Wujudnya dipaparkan dalam buku yang berjudul *High Tech: The Industrial Style and Source Book for The Home* oleh Joan Kron pada tahun 1978. Buku ini menunjukkan bagaimana memadukan produk industri seperti sistem rak gudang dan penutup lantai pabrik untuk sebuah rumah.

Dalam arsitektur sangat banyak digunakan istilah *high-tech* untuk menginterpretasikan sebuah sistem teknologi yang digunakan pada suatu bangunan dan semakin populer digunakan pada awal 1970 untuk menggambarkan keberhasilan teknologi canggih yang dicapai pada saat itu seperti yang terlihat pada arsitektur Pusat Georges Pompidou, Paris (1972-7) karya Renzo piano dan Richard rogers yang memperlihatkan penggunaan material-material kaca dan logam dengan mengekspose secara transparan bentuk bentuk jaringan dalam bangunan serta berbagai fungsi-fungsi layanan seperti eskalator, *walkways* dan ornament-ornamen diluar gedung.



Gambar 4.1. centre Pompidoe oleh Richard rogers

Sumber : www.richardrogers.co.uk/centrepompidoe/ diakses maret 2015

Pada akhir abad ke-20 arsitektur *hi-tech* juga dikenal sebagai Modernisme Akhir atau Ekspresionisme Struktural, adalah sebuah gaya arsitektur yang muncul pada 1970-an, Arsitektur *High Tech* menggabungkan elemen-elemen dari industri berteknologi tinggi dan sistem teknologi ke dalam desain bangunan. Arsitektur *High Tech* muncul sebagai modernisme yang mengalami perubahan dari ide-ide sebelumnya yang dibantu oleh kemajuan teknologi bahkan lebih dalam mencapai teknologi. Arsitektur *High Tech* ini

berfungsi sebagai jembatan antara modernisme dan post-modernisme. Pada 1980-an, Arsitektur *High Tech* menjadi lebih sulit untuk membedakan dari arsitektur post-modern. Banyak tema dan ide-ide yang diserap kedalam bahasa pasca-modern dalam aliran arsitektur

arsitektur *Hi-Tech* Menurut Colin Davies, 1998 dalam bukunya *High Tech Architecture*, pengertian Hi - Tech dalam arsitektur berbeda dengan high tech dalam industri. Bila dalam industri *high tech* diartikan sebagai teknologi canggih seperti elektronik, robot, computer, biji silikon , mobil *sport* dan sejenisnya. Sedangkan dalam arsitektur high tech diartikan sebagai suatu aliran arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan. Karakteristik yang menjadi referensi arsitektur high tech adalah bangunan yang terbuat dari material sintetis seperti logam, kaca dan plastik.

Menurut Charles Jenks dalam buku *High Tech Maniera*, elemen servis dan struktur pada suatu bangunan high tech hampir selalu diperlihatkan di eksterironya sebagai ornamen dan ukiran . Bangunan *high tech* juga diperlihatkan dengan menggunakan kaca buram maupun transparan, pemipaan yang saling tumpang tindih, tangga, escalator dan lift juga warna – warna cerah yang bertujuan membedakan fungsi masing – masing elemen struktur dan servis.



Gambar 4.2. salah satu elemen servis yang diperlihatkan pada Bangunan Berarsitektur *Hi-tech*

Sumber : Wikipedia.org/pompindoecenter/diakses maret 2015

Arsitektur hi - tech merupakan suatu “ kejujuran “ yang menyatakan dengan jelas fungsi elemen bangunannya misalnya yang tangga, lift, pemipaan, dan lain sebagainya. Perkembangan lebih lanjut, arsitektur berteknologi tinggi bukan saja tercermin dari struktur bangunan tetapi juga pada sistem utilitas bangunan sehingga muncul istilah *smart building* dengan karakter *Hi -Tech Architecture*.



Gambar 4.3. pemakaian eskalator yang terlihat secara jelas pada bangunan Pompidoe center

Sumber : Sumber : Wikipedia.org/pompindoecenter/diakses maret 2015

Sebagai pelopor arsitektur *hi – tech*, Norman Foster mampu menampilkan bangunan – bangunan yang memiliki ciri tersendiri, seperti yang di cirikannya mengenai arsitektur hi – tech. antara lain yang menjadi ciri khasnya Norman Foster yaitu : selalu mengekspos struktur dan konstruksi bangunannya. Menampilkan bagian dalam bangunan yang mempunyai nilai sama pada bagian luar bangunan. Bagian interior di ekspos, sehingga dapat dilihat dari luar.



Gambar 4.4. Reichtag dome karya Norman Foster

Sumber : OpenBuilding.com/reichtagDome/diakses maret 2015

Mengeluarkan bagian dalam bangunan yang memang seharusnya berada di dalam sebagai ornament atau *sculpture*. Dengan demikian dapat menunjukkan kepada orang awam bagaimana suatu proses penyelesaian konstruksi secara logis, memahami terapan – terapan konstruksi, gaya - gaya bekerja, dan bahan bangunan yang digunakan. Selain itu hampir semua desain – desainnya dilapisi oleh unsur – unsur transparan pada dinding luarnya, pelapisan struktur dengan warna abu – abu, pelapisan pipa – pipa saluran, tangga, eskalator, elevator, dengan warna perak dan metalik akan menghasilkan citra arsitektur *hitech* semakin kuat



Gambar 4.5. Pemakaian unsur-unsur hitech agar citra arsitektur hitech semakin kuat

Sumber : www.telegraph.uk/reichtagdome/ diakses maret 2015

. Didalam arsitektur *hi-tech* Banyak sekali unsur – unsur yang digunakan dalam perancangannya. Unsur – unsur yang sering digunakan diantaranya unsur warna, baja / besi, plastik, serta unsur kaca. Unsur – unsur tersebut dalam bangunan *hi – tech* biasanya digunakan baik pada interior ruangan, fasilitas bangunan seperti lift, eskalator dan teknologi lainnya yang dipakai pada bangunan tersebut, maupun pada eksterior (*fasade*) bangunan.

Tokoh utama gaya ini adalah, Sir Norman Foster, Sir Richard Rogers, Sir Michael Hopkins, Renzo Piano dan Santiago Calatrava. Pada mulanya bangunan *High Tech* disebut oleh sejarawan Reyner Banham sebagai "gudang dilayani" karena eksposur tambahan layanan mereka mekanik di samping struktur. Sebagian besar contoh-contoh awal memakai baja struktural yang digunakan sebagai bahan pilihan mereka.

Jadi jika disimpulkan arsitektur *hi-tech* memiliki ciri Ekspresi yang jujur dengan menampilkan/memperlihatkan bagian bangunan yang umumnya ditutup-tutupi. Ornamen yang merupakan bagian yang penting dari suatu konstruksi dalam bangunan. Penggunaan bahan-bahan bangunan yang mencerminkan kemajuan teknologi. Ekspresi kekuatan struktur yang menggunakan struktur dari rangka baja dan kabel, serta penggunaan material dari kaca dan bahan metal.

IV.1.2.KARAKTERISTIK ARSITEKTUR HI-TECH

Dalam tulisannya Charles Jenks mengenai arsitektur High-tech, "*The Battle of High-tech, Great Building with Great Fault*". Charles Jenks juga menuliskan 6 karakteristik High-tech building, yang intinya sebagai berikut:

1. *Inside out.*

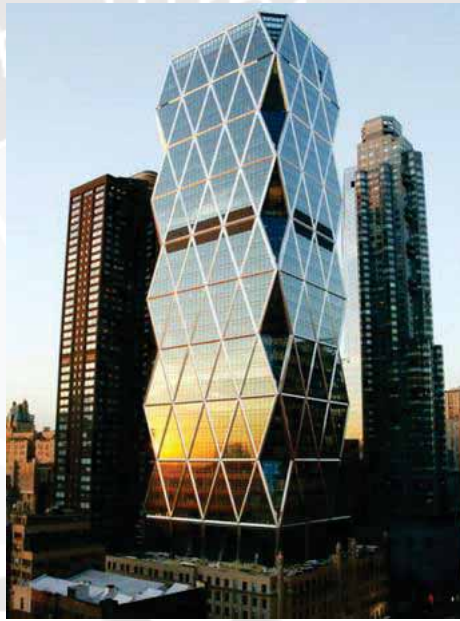
Bagian Interior yang diperlihatkan keluar dengan penggunaan material penutup yang transparan, seperti kaca. Fungsi-fungsi yang umumnya tertutup/ditutupi namun ditonjolkan keluar, seperti fungsi servis dan utilitas.



Gambar 4.6. ciri inside out pada bangunan arsitektur *hitech*
Sumber : <http://www.solarworlds.co.uk/riehtag dome/> diakses maret 2015

2. *Celebration of process.*

Penekanan terhadap pemahaman mengenai konstruksinya sehingga muncul suatu pemahaman dari seorang awam ataupun seorang ilmuwan. Sebagai catatan yang ditulis oleh Charles Jenks mengenai Norman Foster, yaitu ciri khas dari pekerjaan Norman Foster yang terkesan dapat mengungkapkan sesuatu yang lebih daripada arsitek manapun dalam cara penyelesaian dengan ide-ide cemerlangnya yang mengembangkan suatu rancangan sesuai dengan zamannya sehingga kegunaan dan tampak dari bangunan tersebut merupakan suatu mekanisme yang sempurna.



Gambar 4.6. salah satu pengungkapan Struktur oleh Norman Foster pada bangunan Hearst Tower
Sumber : Archidaily.com/HearstTower/ diakses maret 2015

3. Transparan, pelapisan dan pergerakan.

Ketiga kualitas keindahan ini hampir selalu ditonjolkan secara jelas tanpa terkecuali, kegunaan yang lebih luas dari kaca yang transparan dan tembus cahaya, pelapisan dari pipa-pipa saluran, tangga dan struktur, serta penekanan pada escalator dan lift sebagai suatu unsur yang bergerak merupakan karakteristik dari bangunan high-tech.



Gambar 4.7. contoh pengaplikasian tiga unsur arsitektur hitech pada bangunan Reichtag Dome karya Norman Foster.

Sumber : Rh89.deviantart.com/reichtagdome/ diakses maret 2015

4. Pewarnaan yang cerah dan merata.

Hal ini ditujukan untuk memberikan perbedaan yang jelas mengenai jenis struktur dan utilitas, juga untuk mempermudah para teknisi dalam membedakannya dan memahami penggunaannya secara efektif. Pada karya Richard Rogers yaitu bangunan Pampidou Center dan Inmos Factory menggunakan warna-warna yang cerah.



Gambar 4.8. pemakaian warna yang berbeda untuk membdakan jenis sturktur dan utilitas

Sumber : another29.exblog.jp/pompindoecenter/ diakses maret 2015

5. *A light weight filigree of tensile members.*

Baja-baja tipis penopang merupakan kolom Doric dari bangunan Hi-tech , sekelompok kabel-kabel baja penopang dapat membuat mereka lebih ekspresif dalam pemikiran mengenai penyaluran gaya-gaya pada struktur.



Gambar 4.9. pemakaian kolom baja sebagai struktur utama bangunan Shanghai and Hongkong Bank karya Norman foster

Sumber : www.panamario.com/hongkongbank/ diakses maret 2015

6. *Optimistic confidence in a scientific cultural*

Bangunan Hitech dapat mewakili kebudayaan/peradaban masa depan yang serba *scientific*, sehingga pada saat itu tetap bisa dipakai dan tidak ketinggalan zaman. Hasilnya lebih mendalam pada suatu metode kerja, perlakuan pada material, warna-warna dan pendapatan, dibandingkan dengan prinsip-prinsip komposisi.

Selain 6 karakteristik yang dikemukakan oleh Charles Jencks, ada beberapa karakteristik lain yang menjadi karakter dari arsitektur hi-tech yaitu:

A. Fleksibilitas Ruang

Merupakan kemampuan ruang untuk dapat beradaptasi terhadap perubahan, baik secara preseptual maupun fisik dengan atau tanpa perubahan fisik dalam bangunan, tetap, tanpa merubah bentuk luar bangunan. Penyediaan ruang-ruang service internal, tanpa ada suatu *enclosure* (ketertutupan) di dalamnya.

Ruang tidak hanya mempunyai fungsi yang tunggal tetapi juga mampu sebagai ruang multifungsi. Ketika fungsi berganti, konfigurasi ruang harus dapat merespon dengan

baik. Fleksibilitas ruang diukur dan penempatan dan pengalihan partisi. Partisi di sini dapat berarti sebagai elemen permanent, seperti dinding, atap, atau rangka struktur. Penggunaan bentuk yang tidak lengkap dan open ended (akhiran terbuka), sehingga lantai dan elemen struktur lainnya dapat ditambah atau dikurangi tanpa merusak komposisi utama

b. Strategi praktis komponen pasang rakit (*plug in pod*)

Penggunaan komponen *plug in*, merupakan produk fabrikasi, kemudian dipasang dan dirakit pada bangunan seperti modul toilet, bahkan modul rangka struktur. Hal tersebut dimungkinkan karena kemajuan teknologi dan tuntutan kepraktisan dalam pembuatan bangunan. Komponen *plug in pod* dapat dilepas dan dipindah, diganti dengan *plug in pod* yang baru.



Gambar 4.10. bangunan Plug in Pod

Sumber : Terrapinggrup.co.uk/pluginpod/ diakses maret 2015



Gambar 4.11.pemakaian modul rangka struktur tefabrikasi pada bangunan

Sumber : [alubond.com/rangka struktur/](http://alubond.com/rangka_struktur/) diakses maret 2015

c. *Structural Expression*

Ekspresi bangunan dicapai melalui eksplorasi teknologi dan pemilihan bentuk struktur dan metrial seperti baja, pipa, kaca sebagai unsure utama bangunan dalam

era struktur modern yang menunjukkan ikatan arsitektur dengan teknologi tinggi yang ada sekaligus memiliki fungsi sebagai respon terhadap lingkungan.

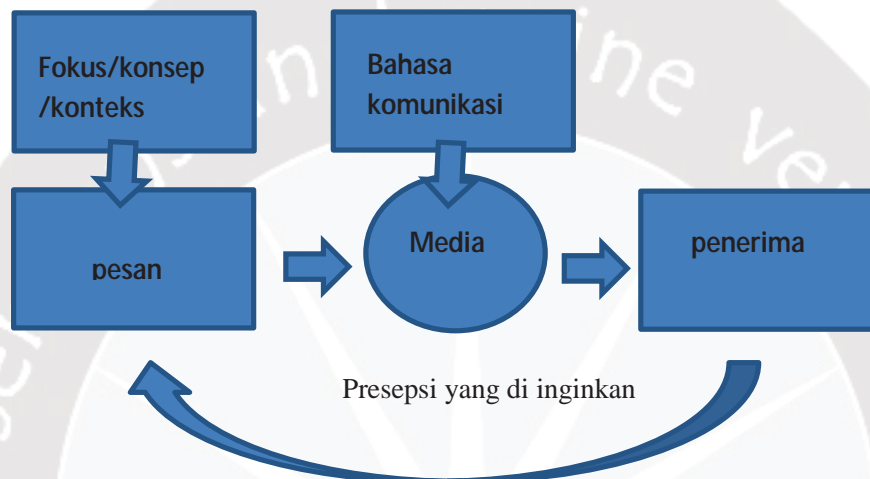


Gambar 4.12. Struktural expression yang di tunjukan pada salah satu karya norma
foster

Sumber : fosterandpatners.com/imagehearsttower/diakses maret 2015

IV.2.TINJAUAN TEORI TENTANG EKSPRESI SECARA PSIKOLOGIS

Ekspresi memiliki pengertian yang sangat spesifik. Dari berbagai pustaka dijelaskan ekspresi memiliki definisi yang identik dengan proses komunikasi. Secara terminologi ekspresi dapat disimpulkan sebagai proses komunikasi melalui suatu media yang ditunjukkan untuk membangun kesamaan persepsi akan pesan yang akan dikomunikasikan. Pengertian tersebut dapat diilustrasikan dengan ilustrasi berikut



Gambar 4.1. ilustrasi proses ekspresi

IV.3. TINJAUAN TEORI EKSPRESI PADA ARSITEKTUR

IV.3.1. PENGERTIAN EKSPRESI DALAM ARSITEKTUR

Ekspresi pada arsitektur berfungsi untuk menjelaskan proses komunikasi sebuah karya arsitektur dengan pemakainya. Ekspresi adalah apa yang telah kita lihat menurut pengaruh atau pengalaman sebelumnya (Smithies, 1984). Oleh karena tiap orang memiliki keunikan latar belakang dan pengalaman yang berbeda-beda, maka tanggapan terhadap ekspresi yang dimunculkan oleh suatu obyek juga akan berbeda-beda. Keunikan latar belakang dan pengalaman yang berbeda diakibatkan oleh tingkat pendidikan yang berbeda, agama yang berbeda atau juga akibat/pengaruh media masa yang dikonsumsi oleh pengamat. Tidak dapat dipungkiri bahwa sebagian dari tanggapan itu bersifat subyektif. Meskipun demikian terdapat aspek ekspresi yang dapat dilihat secara obyektif. Dan setiap kerangka teori arsitektural senantiasa mengandung ekspresi sebagai sebuah prinsip. Ekspresi dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek, yakni :

A. Fungsi

fungsi dapat melahirkan bentuk yang ekspresif, sehingga untuk membuat suatu ekspresi yang kuat maka fungsi harus diperlihatkan secara jelas

B. Struktur

Penonjolan struktur sebagai elemen estetis pada sebuah bangunan dapat melahirkan bentuk yang ekspresif pula.

C. Budaya

Misalnya pada bangunan tradisional. Ekspresi yang dimunculkan merupakan hasil tampilan budaya

Para psikolog Gestalt menduga bahwa terdapat sebuah pengalaman langsung dari kualitas ekspresi dalam persepsi terhadap garis-garis, bidang-bidang, volume ataupun massa. Mereka merumuskan bahwa pengalaman-pengalaman ini bukan hasil dari asosiasi intelektual melainkan hasil dari sebuah gaung antaraproses neurologis (syaraf) dan pola-pola lingkungan. Jadi bangunan dikatakan hidup, tenang atau berat bukan karena asosiasi antara pola-pola yang ada sekarang dengan rujukan tetapi karena proses biologis dalam otak kita

Konsep Isomorphism Gestalt (Lang, 1987). Menurut interpretasi psikologi dan teori Gestalt tentang proses persepsi visual, menyatakan bahwa garis (*line*) dan bentuk (*form*) dari bangunan mengkomunikasikan makna-makna secara langsung melalui garis itu sendiri dan bidang (Lang, 1987). Contoh-contoh dari penerapan teori ini pada Chrysler Building, ekspresi menjulang tinggi (*soaring*) Sydney Opera House, ekspresi gelembung (*billowing*) dalam gambar menunjukkan ekspresi statis. Ketiganya merupakan kualitas ekspresif dari konfigurasi-konfigurasi spesifik. Interpretasi alternatif dari teori Gestalt adalah bahwa ekspresi-ekspresi ini adalah hasil dari asosiasi-asosiasi yang dipelajari (Lang, 1987). Sehingga, seperti di jelaskan sebelumnya, ekspresi pada arsitektur adalah sebuah proses melalui suatu media yang ditunjukkan untuk membangun kesamaan persepsi akan pesan yang akan dikomunikasikan.

Pada arsitektur media yang digunakan untuk membangun kesamaan persepsi adalah fungsi, ruang, dan bentuk dari desain bangunan. Fungsi dapat dikategorikan sebagai penentu atau panduan menuju bentuk. Fungsi menunjukkan kearah mana bentuk harus ditemukan. Fungsi dan Bentuk memang diperlukan untuk menjelaskan arsitektur, tetapi belum memadai (*necessary but not sufficient*) (Saliya, 1999). Fungsi tidak mutlak menentukan bentuk. Konsep form follow function banyak di bantah oleh para modernis. Sebagai contoh satu fungsi dapat menghasilkan bermacam-macam bentuk.

Bentuk adalah bagian integral dari kadar spiritual bangunan. Bentuk harus digunakan sebagai media bagi komunikasi (ruang). Yaitu, dengan melalui bentuk yang sesuai untuk memancarkan informasi tertentu (Schirmbeck, 1988). Bentuk dalam arsitektur meliputi permukaan luar dan ruang dalam. Pada saat yang sama, bentuk maupun ruang mengakomodasi fungsi-fungsi (baik fungsi fisik maupun non fisik). Fungsi-fungsi tersebut dapat dikomunikasikan kepada bentuk. Dalam kenyataannya, keterkaitan fungsi, ruang dan bentuk dapat menghadirkan berbagai macam ekspresi. Penangkapan ekspresi bentuk bisa sama ataupun berbeda pada setiap pengamat, tergantung dari pengalaman dan latar belakang pengamat.

IV.3.2. PENGERTIAN HI-TECH EKSPRESION DALAM ARSITEKTUR

Sebelumnya telah di jelaskan bahwa ekspresi adalah proses komunikasi melalui suatu media yang ditunjukkan untuk membangun kesamaan persepsi akan pesan yang akan dikomunikasikan, sehingga jika dikatkan dalam desain arsitektur maka ekspresi merupakan berfungsi untuk menjelaskan proses komunikasi sebuah karya arsitektur dengan pemakainya, Fungsi-fungsi tersebut dapat dikomunikasikan kepada bentuk. Dalam kenyataannya, keterkaitan fungsi, ruang dan bentuk dapat menghadirkan berbagai macam ekspresi. Penangkapan ekspresi bentuk bisa sama ataupun berbeda pada setiap pengamat, tergantung dari pengalaman dan latar belakang pengamat.

Hi-tech expression merupakan ekspresi dari media dalam hal ini adalah bangunan menggabungkan elemen-elemen dari industri berteknologi tinggi dan sistem teknologi ke dalam desain bangunan . untuk menciptakan *hi-tech expression* pada bangunan bangunan sebaiknya ciri Ekspresi yang jujur dengan menampilkan/memperlihatkan bagian bangunan yang umumnya ditutup-tutupi. Ornamen yang merupakan bagian yang penting dari suatu konstruksi dalam bangunan. Penggunaan bahan-bahan bangunan yang mencerminkan kemajuan teknologi. Ekspresi kekuatan struktur yang menggunakan struktur dari rangka baja dan kabel, serta penggunaan material dari kaca dan bahan metal. Lalu menurut Charles Jenks dalam bukunya Hi-tech mineara, untuk memperkuat *hi-tech ekspresion* pada sebuah desain arsitektur, elemen servis dan struktur pada suatu bangunan high tech hampir selalu diperlihatkan di eksteriornya sebagai ornamen dan hiasan.

Bangunan high tech juga diperlihatkan dengan menggunakan kaca buram maupun transparan, ducting yang saling tumpang tindih, tangga, escalator dan lift juga warna – warna cerah yang bertujuan membedakan fungsi masing – masing elemen struktur dan servis. Struktur juga sangat berperan dalam menciptakan ekspresi *hi-tech* pada sebuah karya arsitektur, Ekspresi bangunan dicapai melalui eksplorasi teknologi dan pemilihan bentuk struktur dan metrial seperti baja, pipa, kaca sebagai unsur utama bangunan dalam era struktur modern yang menunjukkan ikatan arsitektur dengan teknologi tinggi yang ada sekaligus memiliki fungsi sebagai respon terhadap lingkungan. Penggunaan Baja-baja tipis penopang merupakan kolom *Doric* dari *High-tech building*, sekelompok kabel-kabel baja penopang dapat membuat struktur bangunan lebih ekspresif dalam pemikiran mengenai penyaluran gaya-gaya pada struktur.

Sehingga jika disimpulkan, untuk membangun sebuah citra bangunan yang *memiliki hi-tech expression*, sebuah desain arsitektur harus memiliki ekspresi yang jujur dengan menampilkan/memperlihatkan bagian bangunan yang umumnya ditutup-tutupi. Ornamen yang merupakan bagian yang penting dari suatu konstruksi dalam bangunan. Penggunaan bahan-bahan bangunan yang mencerminkan kemajuan teknologi. Ekspresi kekuatan struktur yang menggunakan struktur dari rangka baja dan kabel, serta penggunaan material dari kaca dan bahan metal.

IV.4. TINJAUAN TEORI TENTANG SUPRASEGMEN ARSITEKTUR HI-TECH




1. BENTUK

Menurut Vitruvius, tidak ada istilah bentuk. Bentuk, bagi Vitruvius, bila mau dikaitkan dengan fungsi/utilitas tentunya merupakan gabungan antara firmistas (technic) dengan venustas (beauty/delight) (Saliya, 1999). Obyek-obyek dalam persepsi kita memiliki wujud/ujud (shape) (Abecrombie, 1984;37) Wujud/ujud merupakan hasil konfigurasi tertentu dari permukaan-permukaan dan sisi-sisi bentuk (Ching, 1979;50)


Ciri-ciri pokok yang menunjukkan bentuk, dimana ciri-ciri tersebut pada kenyataannya dipengaruhi oleh oleh keadaan bagaimana cara kita memandangnya. Juga merupakan sarana pokok yang memungkinkan kita mengenal dan dan melihat serta meninjau latar belakang, persepsi kita terhadap satu dan yang lain, sangat tergantung dari derajat ketajaman visual dalam arsitektur.

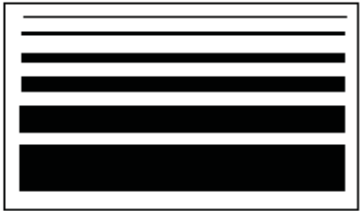


Menurut ching pada bukunya *form space an the order* ,Dari unsur geometri dapat diketahui bahwa bentuk-bentuk umum adalah berupa lingkaran dan berbagai variasi tak terbatas dari bentuk poligonal yang dapat dimasukkan kedalam lingkaran tersebut. Dari sekian banyak bentuk tersebut, dapat dikenali sebagai bentuk dasar adalah lingkaran, segitiga, dan bujur sangkar Berikut adalah karakter yang dimiliki masing-masing bentukdasar tersebut :

Tabel 5.1. Unsur Geometri

<i>Bentuk Dasar</i>	<i>Sifat / Karakter</i>
<p><i>Lingkaran</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lingkaran memiliki sifat terpusat.</i> • <i>Berkesan dinamis</i>
<p><i>Segitiga</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dapat memberikan kesan stabil atau dinamis</i> • <i>Lebih menonjol pada sifat stabil.</i>
<p><i>Bujur Sangkar</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Perwujudan sifat murni</i> • <i>Rasional</i> • <i>Bentuk yang netral</i> • <i>Dapat memberikan kesan stabil atau dinamis</i>

Bentuk merupakan bentuk akhir dari sebuah garis Dalam bukunya, Rustam Hakim menyebutkan bentuk garis dibedakan atas garis vertikal, garis horizontal, garis diagonal, dan garis melengkung. Dan Berikut ini adalah makna dari masing-masing garis tersebut.

Bentuk Garis	Kesan
<p>Garis Vertikal</p> 	<p>Aksen ketinggian, tegak, gagah, kaku, formal, tegas, dan serius.</p>

Bentuk Garis	Kesan
<p>Garis Horizontal</p> 	<p>Santai ,tenang ,lebar, membesar, meluas, melapang, santai rileks, dan tenang</p>
<p>Garis Horizontal</p> 	<p>Dinamis, bergerak, bergegas, mendekatkan jarak, dan sensasional</p>
<p>Garis Melengkung</p> 	<p>Dinamis, riang, melembut, dan gembira</p>

Sumber : Hakim, 2003

Bentuk dapat dikenali karena ia memiliki ciri-ciri visual, yaitu (Ching, 1979) : Wujud : adalah hasil konfigurasi tertentu dari permukaan-permukaan dan sisi-sisi bentuk.

Dimensi : dimensi suatu bentuk adalah panjang, lebar dan tinggi. Dimensi-dimensi ini menentukan proporsinya. Adapun skalanya ditentukan oleh perbandingan ukuran relatifnya terhadap bentuk-bentuk lain disekelilingnya.

Warna : adalah corak, intensitas dan nada pada permukaan suatu bentuk. Warna adalah atribut yang paling mencolok yang membedakan suatu bentuk terhadap lingkungannya. Warna juga mempengaruhi bobot visual suatu bentuk.

Tekstur : adalah karakter permukaan suatu bentuk. Tekstur mempengaruhi perasaan kita pada waktu menyentuh, juga pada saat kualitas pemantulan cahaya menimpa permukaan bentuk tersebut.

- a. Posisi : adalah letak relatif suatu bentuk terhadap suatu lingkungan atau medan visual.
- b. Orientasi : adalah posisi relatif suatu bentuk terhadap bidang dasar, arah mata angin atau terhadap pandangan seseorang yang melihatnya.

Inersia Visual : adalah derajat konsentrasi dan stabilitas suatu bentuk. Inersia suatu bentuk tergantung pada geometri dan orientasi relatifnya terhadap bidang dasar dan garis pandangan kita. Dengan penghayatan terhadap wujud kita bisa mendapatkan kepuasan. Wujud dapat menawan perhatian kita, mengundang keingintahuan, memberikan sensasi yang menyenangkan ataupun tidak menyenangkan dalam berbagai cara. Ada wujud-wujud yang memuat pesan-pesan khusus, mempengaruhi kita dengan cara yang mudah dimengerti, sementara yang lain dengan cara yang sulit dijelaskan. Dengan atau tanpa penjelasan, kekuatan wujud tidak dapat dipertentangkan (Abercrombie, 1984).

Sebagai contoh dengan dimensi/ukurannya, piramid adalah suatu wujud yang mempunyai suatu kekuatan. Tentunya, efektifitasnya diperkaya oleh pengulangan melalui sejarah dan oleh kekayaan akan asosiasi-asosiasinya yang terakumulasi (terkumpul). Bagi masyarakat Mesir, yang mengenalnya sebagai transformasi ideal dan agung dari gundukan makam biasa, yang mempercayainya sebagai jaminan keabadian pharaoh dan yang melihat lapisan atapnya yang berkilat memantulkan cahaya langsung pertama dari matahari terbit, sebagai imaji kedewaan/ketuhanan – bagi mereka – jelas, piramid memiliki arti yang tidak akan pernah kita peroleh kembali bagi kita saat ini. Sekalipun demikian, piramid masih mempunyai pengaruh terhadap kita, walaupun masyarakat yang mengenal asal usulnya dan mempunyai keyakinan terhadap pendirinya (masyarakat Mesir terhadap Pharaoh) sudah tidak ada (musnah), wujudnya tetap ada dan tetap mempunyai kekuatan (dalam tingkat yang berbeda).

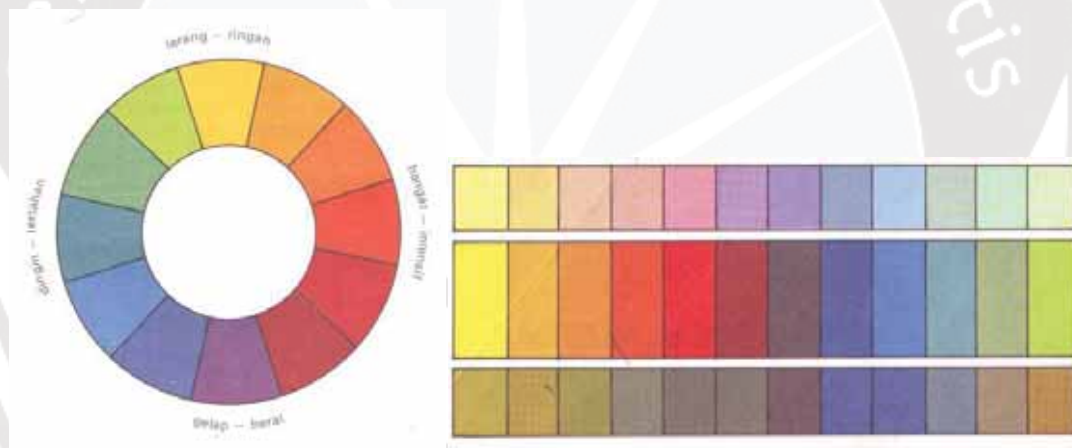
Bentuk dapat diperkuat atau dilemahkan oleh bentuk lain. Untuk program-program fungsional pada bangunan biasanya membutuhkan gabungan beberapa elemen. Hal ini tidak berarti menjadi keterbatasan estetika. Arsitek dapat menghasilkan efek yang impresif dengan menggabungkan bentuk-bentuk. Misalnya dengan menggunakan pengulangan bentuk-bentuk yang sama, atau mengejutkan dengan mensejajarkan dua bentuk yang sama sekali berbeda, yang kemudian dapat menimbulkan penghargaan bahwa perbedaan-perbedaan dapat digabungkan menjadi satu komposisi tunggal.

Bentuk dapat bergabung untuk menghasilkan komposisi yang koheren dengan cara persamaan, pengulangan ataupun proporsi. Bentuk-bentuk yang sama tidak perlu benar-benar sama dan sebangun, untuk dapat dikenali hubungan antara mereka; kemiripan dalam satu keluarga sudah cukup, justru karena keberagaman dapat menyenangkan, bahkan lebih disukai daripada kesamaan yang sempurna.

2. WARNA

Warna dipergunakan untuk menekankan atau memperjelas karakter suatu objek atau memberikan aksen pada bentuk dan bahannya. Efek warna sangat menentukan bagi suatu ruang dan perabot. Warna mampu menutupi kekurangan-kekurangan dalam bentuk dan konstruksi apabila mampu diaplikasikan secara baik. Dilain pihak warna mampu mempengaruhi perasaan pengamatnya dan menentukan kesan suatu ruangan. Ada tiga warna yang menempati tempat khusus dalam lingkaran warna ini, yaitu merah, kuning dan biru murni. Dengan mencampur ketiga jenis warna dasar ini, terdapatlah semua jenis warna yang lain.

Menurut fritz wilhkelning pada buku tata ruang, Kesan suatu warna akan makin kuat kalau warna itu dikelilingi oleh warnawarna kontrasnya, yaitu warna yang saling berhadapan dalam lingkaran warna. Warna-warna murni yang terlihat pada lingkaran warna dapat dicerahkan dan dapat juga disuramkan. Dengan mencampurkan putih, akan diperoleh warna pastel, yang memberi kesan lebih nyaman, lebih ringan, lebih lembut dan juga lebih sejuk daripada warna-warna murni. Bila warna murrni diberi campuran warna abu-abu, maka akan timbul kesan tertekan dan terselubung.



Gambar 4.2. deret warna

Sumber : tata ruang, fritz wilhkening.

Warna juga dapat membentuk suasana ruang atau tekstur, berikut suasana yang dibentuk oleh warna.berikut adalah;ah penjelasannya

Warna	Suasana yang di bentuk
-------	------------------------

Merah	Kehangatan, kesenangan, menggairahkan, merangsang, kemasyuran, kemenangan
Biru	Ketenangan, sejuk, lembut, menyegarkan, introspektif, penuh kedamaian, penuh cinta, komunikatif
Hijau	Ketenangan, sejuk, alami, menyegarkan, keseimbangan, ketiadaan gerak, penuh kedamaian, setia, seimbang, baik hati, pengasih, penuh rasa takut
Putih	Kemurnian, kebersihan, suci, spiritualitas, terang, jujur, teratur spiritual, positif
Ungu	Ketaatan, kekhidmatan, spiritual
Kuning	Bersorak sorai, riang gembira
Hitam	Dukacita, kekhidmatan, kematian, kesedihan, penuh teka-teki

Tabel 4.1. suasana yang di bentuk warna

Table 4.1. suasana yang di bentuk warna

3. .JENIS BAHAN

Kesan ekspresi dari suatu karya desain arsitektur dapat juga dipengaruhi oleh pemilihan baham material yang dipakai untuk membentuk tampilan atau tata ruang dalam sebuah karya arsitektural . masing-masing jenis bahan atau material dapat membuat suatu kesan atau ekspresi pada bangunan jadi berbeda. Berikut kesan atau ekspresi yang dikeluarkan oleh beberapa material.

Tabel 4.2. karakteristik bahan dan material

Material	Sifat	karakter
Batu bata	Fleksibel pada detail, dapat digunakan untuk beragam struktur, baik rumit maupun sederhana.	Praktis, sederhana, tampak alamiah saat diekspos
Material	Sifat	Karakter

Kayu	Mudah dibentuk, digunakan untuk konstruksi sederhana, juga untuk lengkung.	Lunak, alami, hangat dan menyegarkan.
Semen	Dapat digunakan untuk eksterior dan interior. Sesuai dalam segala warna, mudah rata dan mudah dibentuk.	Dekoratif dan masiv
Beton	Mampu menahan gaya tekan	Formal, keras, kaku, kokoh.
Baja	Mampu menahan gaya tarik	Keras, kokoh, kasar
Kaca	Tembus pandang, biasanya digabungkan dengan bahan lain	Rapuh, dingin, dinamis, efek rumah kaca
Batu alam	Tidak membutuhkan proses dan mudah dibentuk	Berat, kasar, kokoh, alamiah, sederhana, informal
Batu alam	Mudah digabungkan dengan bahan lain, muda rata	Sederhana dan kuat
Batu kapur	Mudah digabungkan dengan bahan lain, muda rata	Sederhana dan kuat
Marmar	Bahan bangunan alami dan buatan bersifat kaku dan sukar dibentuk	Mewah, kuat, bersih, formal, agung
Metal	Efisien dan efektif	Keras, kokoh, kasar
Plastik	Mudah dibentuk sesuai keinginan dan kebutuhan, dapat diberi bermacam – macam warna	Ringan, dinamis, informal
Polikarbonat	Mudah dibentuk, cocok untuk berbagai jenis aplikasi, dapat diberi berbagai macam warna, menyerap radiasi, mengurangi panas matahari, lebih kuat dari kaca (tidak mudah pecah	Ringan, dinamis, kuat, bersih

Sumber : tata ruang, fritz wilhkening.

4. TEKSTUR

Tekstur adalah titik-titik halus yang tidak beraturan pada suatu permukaan benda. Titik-titik dapat berbeda dalam ukuran, warna, bentuk atau sifat dan karakter. Misalnya ukuran besar kecil, warna gelap terang, bentuk bulat persegi, atau tidak beraturan. Berikut adalah karakter tekstur yang dapat membangkitkan ekspresi pada desain arsitektur.

Tabel 4.3. karakteristik tekstur

Tekstur	warna	Karakter
Halus	Lembut	Memberikan kesan lembut, halus, statis, formal, dan membosankan. Dapat mempercepat proses pergerakan karena tidak adanya hambatan pada lantai yang bertekstur halus.
Kasar	Kontral	Memberikan kesan visual luas, tegas dan dinamis

Sumber : tata ruang, fritz wilhkening.

5. komposisi

Komposisi adalah Tata susunan beberapa macam bentuk yang terjalin dalam satu kesatuan, sehingga terwujud bentuk baru yang sesuai dengan kondisi tertentu. Komposisi terjadi karena bentuk alamiah yang begitu kompleks.

Guna mencapai susunan yang baik, hal-hal yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tentukan terlebih dahulu sumbu/ poros yaitu garis lurus antara dua buah titik yang akan dijadikan dasar berpijak untuk tindakan selanjutnya, sumbu bisa merupakan garis nyata atau maya.
2. Garis poros akan membelah tepat ditengah susunan, sehingga bentuk akan seimbang sama besar (symetrical)
3. Aneka bentuk berhasil membentuk ruang dan apabila dilengkapi dengan bentuk lain, akan ada keterikatan secara menyeluruh sehingga berbentuk tatanan baru yang lebih indah.
4. Penyusunan berbagai bentuk dilakukan secara berurutan mengikuti irama, dengan pengulangan-pengulangan yang teratur (rhythm and repetition).
5. Bentuk-bentuk disusun secara berkesinambungan dan teratur, serta dikelompokkan dalam suatu tatanan, sehingga membentuk pola baru.
6. Dibuat manipulasi baru dengan mengubah susunan bentuk yang lama, untuk dijadikan bentuk yang baru (transformation).

Komposisi bisa juga dibuat berbeda dengan pembakuan diatas, dan akan memiliki konsekwensi serta karakter tersendiri, sehingga menimbulkan kesan:

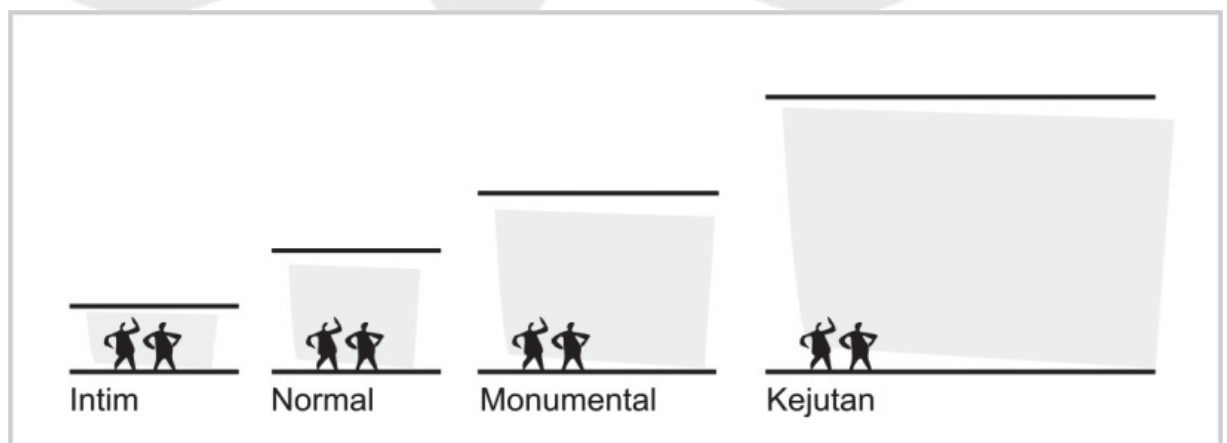
- asimetris
- ketidakseimbangan
- gerakan
- ketidakteraturan
- putaran

Disamping menentukan poros dalam menentukan sebuah komposisi, penggunaan garis imajiner juga dapat sebagai pegangan dasar dalam mendapatkan komposisi yang simetris dan seimbang.

Komposisi hirarki adalah komposisi yang mengacu kepada susunan yang kurang beraturan dari segi: ukuran, bentuk, bidang dan kedudukan. Komposisi hirarkhi merupakan gabungan dari bentuk-bentuk geometri dan keteraturan. Faktor kesatuan dalam karya arsitektur dan disain tidak sekedar berupa pencarian bentuk baru, tetapi pencarian sensasi yang dapat membangkitkan keindahan yang menyenangkan.

6. skala dan proporsi.

Skala dalam bidang arsitektur memiliki nilai yang sangat penting, karena ukuran skala dalam arsitektur menentukan tingkat keindahan maupun kenyamanan seseorang. Skala merupakan sebuah perbandingan, dan perbandingan yang tepat akan menghasilkan sebuah karya yang indah dan enak dipandang mata, namun apabila perbandingannya kurang tepat maka tingkat keindahan maupun kenyamanan bangunan akan berkurang. Menurut White pembagian skala ruang dibagi menjadi skala intim, normal, monumental, dan mengejutkan.



Gambar 4.21 Pembagian Skala Menurut Tinggi Ruang

Sumber : White, 1985

1. Skala Ruang Intim

Merupakan skala ruang yang kecil sehingga memberikan rasa perlindungan bagi manusia yang berada di dalamnya. Pengertian kecil bukan berarti ruangan dikesilkan hingga menjadi kerdil, namun skala ruangnya yang kecil.

2. Skala Ruang Normal

Merupakan skala ruang yang sedang atau tingginya memiliki ukura normal yang biasanya dipakai pada bangunan.

3. Skala Ruang Monumental

Merupakan skala ruang yang besar dengan suatu objek yang mempunyai nilai tertentu hingga manusia akan merasakan keagungan. dari ruang tersebut. Manusia akan terangkat perasaan spiritualnya dan terkesan pada keagungan yang dirasakannya

4. Skala Ruang Mengejutkan.

Pada skala ini, objek bangunan memiliki ketinggian yang berada jauh di atas skala ukuran manusia. Hal ini akan terasa bila berjalan di antara bangunan tinggi dengan jarak yang berdekatan.

Selain itu skala suatu ruang juga dapat dipengaruhi oleh wujud, warna, dan pola permukaan bidang pembatasnya, wujud dan penempatan lubanglubang bukaan, serta sifat dan skala unsur-unsur yang diletakan didalamnya. Proporsi memacu pada suatu tatanan hubungan antara dimensi bentuk atau ruang, sedangkan skala lebih cenderung bagaimana menilai besarnya sesuatu dengan sesuatu yang lain. Proporsi dapat ditentukan berdasarkan jarak ketinggian atau jarak pandang. Jika semakin jauh jarak pandang, akan mengesankan lega, kebebasan, dan tidak tertekan. Namun jika jarak tersebut sangat dekat, akan membuat kesan kurang bebas, sempit, tertekan dan tidak lega.

Proporsi suatu ruang juga dapat diciptakan oleh rasio keterlingkupan (enclosure) Berikut adalah proporsi ruang berdasarkan rasio jarak ketinggian. Semakin jauh jarak pandang (keterlingkupan) maka akan membuat suatu kesan lega, kebebasan, dan tidak tertekan. Sebaliknya jika jarak antar pelingkup sangat dekat (rasio $\frac{1}{2}$ sampai 1) akan membuat kesan tertekan, menderita, kurang bebas, dan kesan terhimpit.

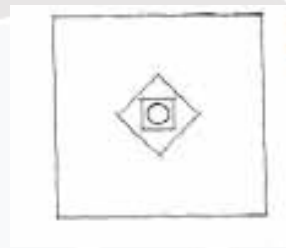
7. organisasi ruang.

Beberapa bangunan sebenarnya terdiri dari beberapa ruang mandiri. Ruang ruang tersebut umumnya tersusun dari sejumlah ruang yang berkaitan satu sama lain menurut fungsi, jarak, dan alur gerak. Jenis organisasi ruang yang akan digunakan tergantung pada Kebutuhan akan program bangunan, seperti pendekatan fungsional, persyaratan ukuran, klasifikasi hirarki ruang dan syarat pencapaian,pencahayaan atau pemandangan dan ondisi eksterior dari tapak yang mungkin akan membatasi bentukatau pertumbuhan organisasi atau yang mungkin merangsang organisasi tersebut untuk mendapatkan gambaran-gambaran tertentu tentang tapaknya atau terpisah dari bentuk lain.

Setiap jenis organisasi ruang hendaknya didahului oleh pembahasan tentang karakter bentuk hubungan ruang, dan tanggapan lingkungan dari kategori tersebut. Macam bentuk organisasi ruang menurut Francis D.K.Ching dalam bukunya *architecture form,space,and the order* , adalah:

a. Organisasi Terpusat

Sebuah ruang dominan terpusat dengan pengelompokkan sejumlah ruang sekunder.

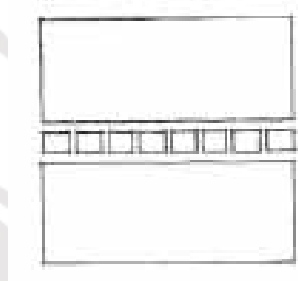


Gambar 4.22. Organisasi terpusat

Sumber : Francis D.K.Ching *architecture form,space,and the order*

b. Organisasi Linier

Suatu urutan dalam satu garis dari ruang-ruang yang berulang.



Gambar 4.23. Organisasi linier

Sumber : Francis D.K.Ching *architecture form,space,and the order*

c. Organisasi Radial

Sebuah ruang pusat yang menjadi acuan organisasi organisasi ruang linier berkembang menurut arah jari-jari.



Gambar 4.23. Organisasi radial

Sumber : Francis D.K.Ching architecture form,space,and the order

8. Sirkulasi Ruang

Bentuk-bentuk pola sirkulasi ada bermacam-macam setiap sirkulasi terdapat karakter yang ingin ditonjolkan: Bentuk macam dari pola sirkulasi meliputi:

- a. Pola sirkulasi Direct adalah sirkulasi yang mengarah langsung dan hanya memberi satu pilihan ke tujuan akhir. Akses visual yang diterima oleh pengunjung adalah tujuan akhir ke ruang yang dituju.
- b. Pola sirkulasi Curvilinear adalah garis linear yang berliku-liku halus dan memberi satu pilihan ke tujuan akhir. Pada pola sirkulasi ini akses visual ke tujuan akhir kurang jelas dan memberi kesan mengalir.
- c. Pola sirkulasi erratic adalah pola sirkulasi yang terputah-putah. akses visual ke tujuan akhir kurang jelas-an memiliki potensi untuk memberi kejutan-kejutan ruang.
- d. Pola sirkulasi *Interrupted* adalah keadaan ruang sirkulasi yang terputus-putus pada bagian tertentu dan akses visual ke tujuan akhir kurang jelas.
- e. Pola sirkulasi Looping adalah pandangan ke arah tujuan akhir disamarkan dan memberi kesan mengalir apa adanya.
- f. Pola sirkulasi Distraction adalah bentuk sirkulasi dimana pandangan ke arah yang dituju dikacaukan oleh objek2 lain. Fokus visual mengalir bersama dengan waktu tepuh.
- g. Pola sirkulasi Obscure adalah pola sirkulasi dimana lalu lintas sirkulasi yang disembunyikan dari jangkauan umum.
- h. Pola sirkulasi Diverging adalah bentuk sirkulasi bercabang sehingga akses ke tujuan akhir secara fisik dan visual menjadi tidak jelas. Bentuk konfigurasi jalur sirkulasi dapat diklasifikasikan sbb:
 1. Linier : semua jalan pada dasarnya adalah linier. Jalan yang lurus menjadi unsur pengorganisir utama untuk satu deret ruang-ruang. Disamping itu, jalan dapat berbentuk lengkung atau berbelok arah, memotong jalan lain, bercabang2 atau membentuk putaran (loop).
 2. Radial; konfigurasi radial memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari atau berhenti pada sebuah pusat.
 3. Spiral: suatu konfigurasi adalah suatu jalan tunggal menerus, yang berasal dari titik pusat, mengelilingi pusat dengan jarak yang terus berubah.
 4. Grid: konfigurasi grid terdiri dari dua pasang jalan yg sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan-kawasan ruang segi empat.

5. Jaringan: suatu konfigurasi jaringan terdiri dari jalan-jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu di dalam ruang.
6. Komposit: pada kenyataannya sebuah bangunan umumnya membuat kombinasi dari pola-pola diatas. Hal terpenting dalam setiap pola adalah pusat kehiatan, jalan masuk keruangan serta tempat untuk sirkulasi vertikal berupa tangga dan elevator. Semua bentuk titik pusat ini memberikan kejelasan jalur pergerakan melalui bangunan dan menyediakan kesempatan untuk berhenti sejenak beristirahat dan menentukan orientasi



Gambar 4.24. macam-macam pola sirkulasi

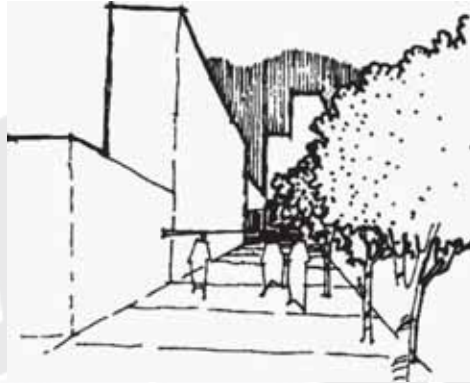
Sumber : DK.Ching. *Form, Space, and order*

IV.5.TINJAUAN TEORI TENTANG PENGOLAHAN SUPRASEGMEN ARSITEKTUR

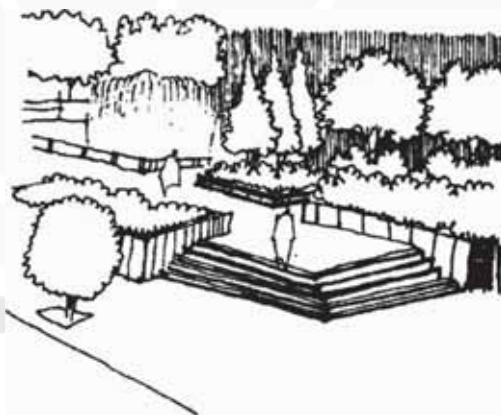
Pengolahan suprasegmne arsitektur terbagi atas dua bagian, yaitu, penataan ruang luar dan ruang dalam . penataan ruang dalam dan luar ini digunakan untul mengolah bentuk dan elemen desain yang ada pada suatu desain arsitektur.

1. Penataan Ruang luar .

Menurut Ashihara Yoshinobu dalam bukunya *Exterior Design in Architechure*, mengatakan bahwa Ruang eksterior adalah ruang yang dipisahkan dari alam oleh sebuah bingkai, dan bukan alam itu sendiri, yang meluas dan tak terbatas. Suatu ruang positif yang sarat dengan maksud dan fungsi-fungsi manusia, diciptakan dalam ruang tersebut. Ruang eksterior hanya dirancang secara dua dimensi, dan dianggap sebagai arsitektur tanpa atap, karena hanya berisi dinding dan lantai saja. Pada rancangan eksterior, lebih banyak pohon, air, dan batu-batu alam akan dipakai daripada rancangan ruang interior.



Gambar 4.25. pedestrian sebagai bentuk penataan ruang luar
Sumber : Ashihara Yoshinobu, Exterior Design in Architecture



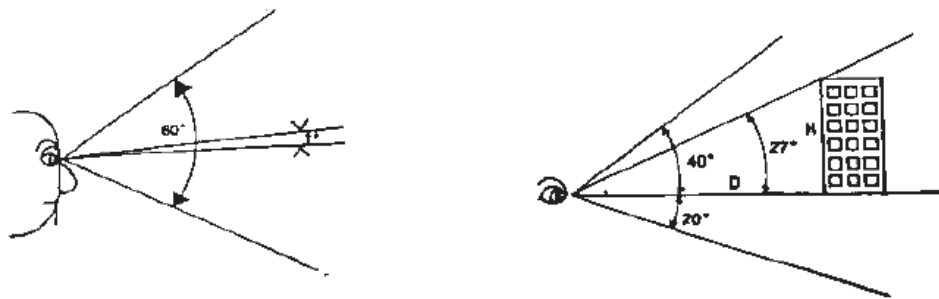
Gambar .4.25: Plaza sebagai bentuk penataan ruang luar
Sumber : Ashihara Yoshinobu, Exterior Design in Architecture

2. Skala

Kegiatan mata merupakan kegiatan yang penting dalam usaha untuk menciptakan citra ekspresi pada suatu karya desain arsitektur. Kegiatan mata dibedakan dalam melihat dan mengamati. Melihat pertama-tama berguna bagi keamanan tubuh, pengamatan mulai, saat melihat berhenti. Pengamatan menuju kepada menikmati gambar-gambar yang diketemukan dengan melihat. Dalam melihat dan mengamati pun dibutuhkan kreativitas dari mata dan dari sudut mana mata itu melihat, maka hal tersebut membutuhkan medan pandangan atau skala.

Menurut Russel Hitchcock dalam bukunya *scale in civic design* mengatakan bahwa Skala dalam arsitektur berkaitan erat dengan persepsi yang akan ditimbulkan. Ruang dapat dirasakan intim atau terlepas dari sekitarnya berkaitan dengan kesan yang pertama kali didapat oleh indera mata. Bentuklah yang terlebih dahulu dan langsung tampak oleh mata, yang kemudian dianalisa di dalam otak kita untuk dapat dimengerti.

Selain pendapat Russle Hitchcock pada bukunya *scale in civic design*, martens pada makalah *blumbends* mengemukakan pendapat bahwa Mata manusia memiliki pandangan normal kira-kira 60 derajat dan apabila kita memandangi benda dengan sungguh-sungguh bidang penglihatan ini hanya berkurang 1 derajat. Selain itu Martens juga berpendapat bahwa mata manusia memandang lurus ke muka memiliki dua pertiga bidang pennglihatan diatas bidang ketinggian mata. Jika bidang langit dimasukkan dalam bidang pemandangan, seseorang dapat melihat sebuah bangunan sebagai suatu keseluruhan pada sudut 27 derajat apabila $D/H=2$ (D = jarak dari bangunan ke pengamat dan H =ketinggian bangunan).



Gambar 4.5. bidang pengelihatan

Sumber : ashihara, Yoshinobu, *Exterior Design in Architecture*

Jika D/H lebih kecil daripada 1, maka kita merasa jarak-jarak antar bangunan menjadi agak kecil dan bila D/H lebih besar dari 1 maka kita akan merasa jarak diantara bangunan akan menjadi lebih besar, apabila D/H sama dengan 1 maka kita akan merasakan keseimbangan antara tinggi bangunan dan ruang diantara bangunan-bangunan.

Skala dalam ruang eksterior juga dapat memberikan kesan intim bagi orang di dalamnya. Ashihara mengemukakan teori “sepersepuluh” nya, untuk membantu kesan intim dalam perancangan eksterior, ini diperlukan agar tetap terjadi hubungan visual yang erat saat orang berada dalam suatu ruang eksteior. Ruang eksterior dapat delapan sampai sepuluh kali dari ukuran ruang $4\frac{1}{2}$ tikar, atau sampai 90 kaki kali 72 sampai 90 kaki²⁸. Ukuran ini cukup besar bagi orang untuk membedakan setiap wajah dengan wajah lainnya, jarak maksimum di antara orang-orang tidak melebihi 70-80 kaki, sehingga ukuran ruangan ini cukup intim sebagai sebuah ruang eksterior. Jadi, sangat jelas bahwa skala akan bermanfaat bila ada ukuran manusia sebagai perbandingannya.