

Buku Ajar INTERIOR

AZAS LINGKUNGAN DALAM

Pembelajaran interior adalah pembelajaran yang khusus menyangkut bagian dalam dari suatu bangunan dan terlahir dari proses perkembangan kompleksitas Arsitektur. Mata kuliah Interior ini merupakan mata kuliah praktek mengubah ide dan gagasan ruang dalam sebagai bekal landasan dasar bagi mahasiswa dalam merancang selanjutnya. Proses perancangan yang dimulai dengan tema dan konsep yang merupakan gagasan / ide awal yang akan diwujudkan dalam sebuah gambar kerja interior yang meliputi aktivitas, kebutuhan ruang, hubungan ruang, perabot dan dekorasi ruang, gubahan fisik ruang, psikologi ruang yang kesemuanya itu berdasar pada prinsip dan unsur perancangan agar bisa menghasilkan desain interior bangunan rumah tinggal yang indah, estetis, nyaman dan aman. Dalam buku ini dilengkapi dengan contoh nyata, misalnya pada pembahasan tentang perabot, akan dibahas tuntas tentang jenis jenis perabot serta contoh desain perabot yang cocok untuk rumah tinggal di rumah susun yang sesuai dengan aktivitas penghuni di rumah susun dari hasil penelitian tahun 2014 tentang perabot multifungsi di rumah susun.

Isi dan konten dari buku ini sesuai dengan RPS dan RPP mata kuliah Interior selama satu semester. Isi RPS mata kuliah Interior antara lain

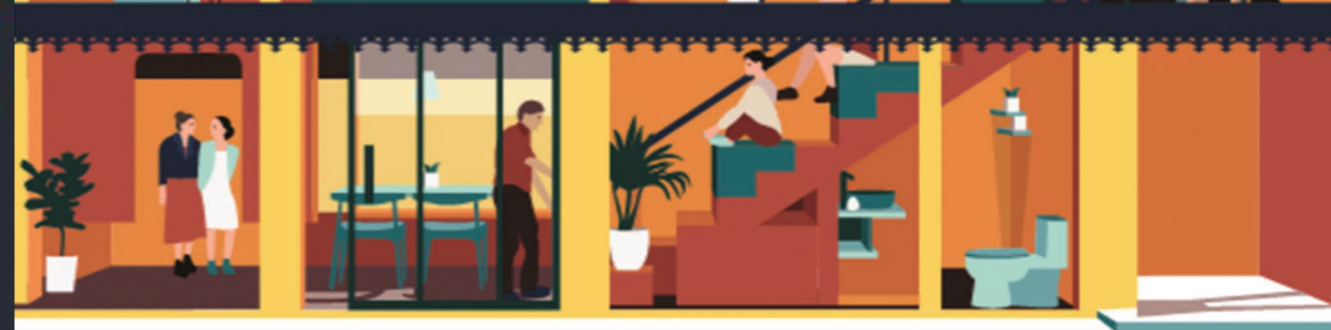
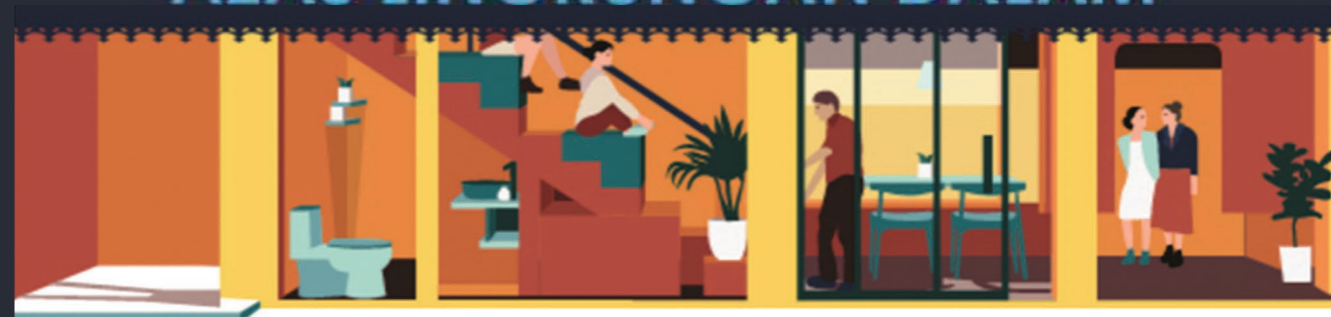
- 1) Pengertian Interior dan Skema Pemikiran Desain,
- 2) Sejarah Interior,
- 3) Unsur dan Prinsip Perancangan Interior,
- 4) Tema dan Konsep Dalam Interior,
- 5) Ergonomi dan Antropometri,
- 6) Hubungan Ruang,
- 7) Perabot dan Dekorasi Ruang,
- 8) Psikologi Interior,
- 9) Gubahan Fisik Ruang,
- 10) Pencahayaan, Penghawaan dan Akustik,
- 11) Design Proses Interior,
- 12) Implementasi Rancangan Desain Interior



Dyan Agustin, ST, MT
Ir. Niniek Anggriani, MT

Buku Ajar INTERIOR

AZAS LINGKUNGAN DALAM



Buku Ajar interior, Azas lingkungan Dalam



Dyan Agustin, ST, MT
Ir. Niniek Anggriani, MT

Buku Ajar

INTERIOR

AZAS LINGKUNGAN DALAM



 Indomedia
Pustaka

Dyan Agustin,ST,MT
Ir.Ninie Anggriani,MT

BUKU AJAR INTERIOR
Azas Lingkungan Dalam

Dyan Agustin,ST,MT
Ir.Ninie Anggriani,MT

Desain Ocver :
Sabrina Ayu K



Edisi Asli
Hak Cipta © 2020 pada penulis
Griya Kebonagung 2, Blok I2, No.14
Kebonagung, Sukodono, Sidoarjo
Telp. : 0812-3250-3457
Website : www.indomediapustaka.com
E-mail : indomediapustaka.sby@gmail.com

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama **7 (tujuh) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)**.
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama **5 (lima) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)**.

Agustin, Dyan
Anggriani, Niniek

Buku Ajar Interior/Dyan Agustin, Niniek Anggriani
—Sidoarjo: Indomedia Pustaka, 2020
Anggota IKAPI No. 195/JTI/2018
1 jil., 17 × 24 cm, 252 hal.

ISBN: 978-623-7889-68-7

1. Arsitektur
I. Judul

2. Buku Ajar Interior
II. Dyan Agustin, Niniek Anggriani

Kata Pengantar

Pembelajaran interior adalah pembelajaran yang berfokus pada bagian dalam dari bangunan dan terlahir dari proses perkembangan kompleksitas Arsitektur. Mata kuliah Interior ini merupakan mata kuliah praktek mengubah ide dan gagasan ruang dalam sebagai bekal landasan dasar bagi mahasiswa dalam merancang selanjutnya. Penekanan mata kuliah ini pada kemampuan ketrampilan desain ruang dalam dengan mempertimbangkan konsep dasar perencanaan dan perancangan agar tercapai desain yang fungsional, nyaman dan indah. Isi buku ajar yang akan dibuat terdiri dari 12 bab dengan masing masing pembahasan yang berbeda. Tetapi meskipun berbeda tetapi memiliki satu kesatuan yang utuh saling terkait dan dibutuhkan dalam proses merancang. Proses perancangan yang dimulai dengan tema dan konsep yang merupakan gagasan / ide awal yang diterapkan dalam gambar kerja interior yang meliputi aktivitas, kebutuhan ruang, hubungan ruang, perabot dan dekorasi ruang, gubahan fisik ruang, psikologi ruang yang kesemuanya itu berdasar pada prinsip dan unsur perancangan agar bisa menghasilkan desain interior bangunan rumah tinggal yang indah, estetis, nyaman dan aman. Dalam buku ini dilengkapi dengan contoh nyata, misalnya pada pembahasan tentang perabot, akan dibahas tuntas tentang jenis jenis perabot serta contoh desain perabot yang cocok untuk rumah tinggal di beberapa tipe terutama rumah dengan tipe kecil misalnya saja perabot multifungsi. Konsep tentang perabot ini berdasarkan pengamatan aktifitas yang terjadi dalam hunian tersebut.

Isi dan konten dari buku ini sesuai dengan RPS dan RPP mata kuliah Interior selama satu semester. Isi RPS mata kuliah Interior antara lain (1) Pengertian Interior dan Metode pengumpulan data, (2) Materi sejarah interior, (3) Materi unsur dan prinsip perancangan interior, (4) Definisi tema dan konsep, (5) Materi ergonomi dan antropometri, (6) Materi

hubungan ruang, (7)Materi perabot dan dekorasi ruang, (8)Materi psikologi interior, (9) Materi gubahan fisik ruang, (10)Materi Pencahayaan, Penghawaan dan Akustik, (11) Materi design proses interior, (12)Implementasi rancangan desain interior

Semoga kehadiran buku ini bisa bermanfaat bagi mahasiswa Arsitektur, Interior dan masyarakat umum dalam usaha merancang interior yang indah dan nyaman.

Surabaya, Oktober 2020

Penulis

Dyan Agustin,ST,MT

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
TINJAUAN MATA KULIAH	xi
BAB I Pengertian Interior dan Skema Pemikiran Desain	1
1.1. Pendahuluan.....	2
1.2. Pengertian Desain Interior.....	2
1.3. Pengertian Ruang.....	4
1.4. Sifat Ruang.....	4
1.5. Aspek Perencanaan Ruang.....	5
1.6. Skema Pemikiran Desain	6
Kesimpulan	10
Daftar Pustaka	11
Pertanyaan dan Tugas.....	11
BAB II Sejarah Interior	13
2.1. Asal-Usul Desain Interior.....	14
2.2. Sejarah Interior Global.....	19
2.3. Sejarah Interior Nusantara	37
Kesimpulan	42
Daftar Pustaka	42
Pertanyaan dan Tugas.....	43

BAB III Unsur dan Prinsip Perancangan Interior.....	45
3.1. Pengertian Unsur dan Prinsip Estetika	46
3.2. Faktor faktor Unsur Pembentuk Estetika.....	46
Kesimpulan	61
Daftar Pustaka	61
Pertanyaan dan tugas.....	61
BAB IV Tema dan Konsep Dalam Interior.....	63
4.1. Pengertian Tema dan Konsep Dalam Interior.....	64
4.2. Macam macam Tema dan Konsep Dalam Interior	64
Kesimpulan	73
Daftar Pustaka	74
Pertanyaan dan tugas.....	74
BAB V Ergonomi dan Antropometri.....	75
5.1. Dasar Tindakan Manusia	76
5.2. Ergonomi	77
5.3. Pengertian Antropometri.....	82
5.4. Contoh Penerapan Ergonomi dan Antropometri.....	87
Kesimpulan	95
Daftar Pustaka	95
Pertanyaan dan Tugas.....	96
BAB VI Hubungan Ruang.....	97
6.1. Dasar Pembentukan Ruang	98
6.2. Organisasi Antar Ruang	99
6.3. Hubungan Ruang.....	102
6.4. Metode Pembentukan Ruang	109
6.5. Metode Pembentukan Ruang Pada Rumah Usaha	111
6.6. Metode Pembentukan Ruang Pada Rumah Tipe Kecil	113
Kesimpulan	117
Daftar Pustaka	117
Pertanyaan dan Tugas.....	118
BAB VII Perabot dan Dekorasi Ruang	119
7.1. Pemilihan Perabot.....	120
7.2. Penataan Benda Ruang	121
7.3. Konstruksi Perabot.....	131
7.4. Perabot Tumbuh, Perabot Tanam dan Perabot Multifungsi.....	132
7.5. Penerapan Dekorasi Dalam Ruang.....	147

Kesimpulan	149
Daftar Pustaka	150
Pertanyaan dan Tugas.....	150
BAB VIII Psikologi Interior	151
8.1. Pengaruh Psikologi Kebutuhan Ruang.....	153
8.2. Perilaku Sebagai Satu Pendekatan	154
8.3. Kerangka Studi Perilaku.....	155
Kesimpulan	157
Daftar Pustaka	157
Pertanyaan dan Tugas.....	158
BAB IX Gubahan Fisik Ruang.....	159
9.1. Lantai.....	160
9.2. Dinding.....	173
9.3. Ceiling (plafond).....	177
Kesimpulan	181
Daftar Pustaka	181
Pertanyaan dan Tugas.....	182
BAB X Pencahayaan, Penghawaan dan Akustik.....	183
10.1. Pencahayaan Dalam Interior	184
10.2. Sistem Penghawaan Dalam Interior.....	195
10.3. Akustik Dalam Interior	198
Kesimpulan	203
Daftar Pustaka	203
Pertanyaan dan Tugas.....	204
BAB XI Design Prosess Interior.....	205
Kesimpulan	209
Daftar Pustaka	209
Pertanyaan dan Tugas.....	209
BAB XII Implementasi Rancangan Desain Interior.....	211
12.1. Perspektif Interior	212
12.2. Gambar Presentasi Interior.....	222
Kesimpulan	239
Daftar Pustaka	239
Pertanyaan dan Tugas.....	240
PROFIL PENULIS	241

Tinjauan Mata Kuliah Interior (Azas Lingkungan Dalam)

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Mahasiswa mampu merancang interior bangunan berdasarkan tema, unsur dan prinsip estetika dalam bentuk manual dan digital dengan benar.

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Interior adalah mata kuliah yang menunjang kemampuan mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan mengolah interior ruang yang komprehensif dan tematik dengan memperhatikan kegiatan dan perilaku manusia dan peralatan, gaya arsitektur, kenyamanan, system bangunan, teknologi dan bahan bangunan, serta tampilan arsitekturnya yang berdasarkan teori unsur-unsur dan prinsip perancangan sehingga bisa mencerminkan suasana ruang yang nyaman, baik dan indah

MANFAAT MATA KULIAH

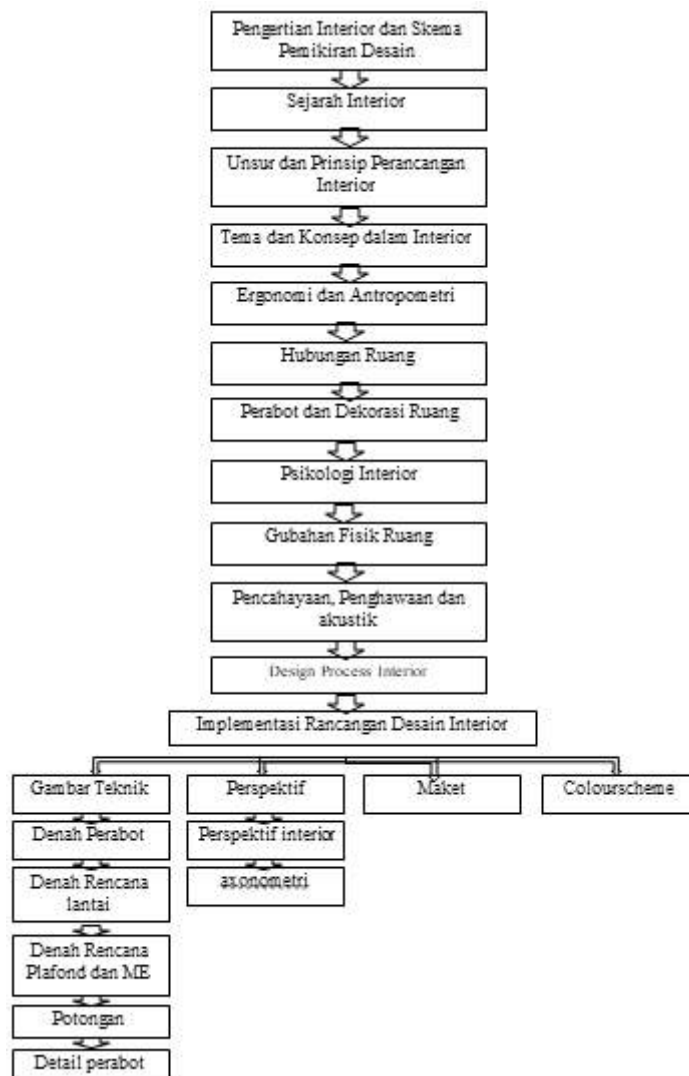
1. Menjadi dasar untuk pengerjaan semua mata kuliah studio perancangan arsitektur.
2. Mengasah ketrampilan dalam mendisain dan menggambar interior ruang
3. Memperkuat kepekaan dalam menangkap esensi ruang dalam

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM

1. Mahasiswa mampu mendisain sebuah interior ruang baik rumah tinggal maupun fasilitas umum yang mencerminkan suasana ruang yang nyaman, baik dan indah

2. Mahasiswa mampu menterjemahkan ide-ide sebuah ruang dalam melalui sketsa-sketsa dasar tradisional secara sistematis.
3. Mengembangkan kemampuan merancang interior yang komprehensif dan tematik dengan memperhatikan kegiatan dan perilaku manusia dan peralatan, gaya arsitektur, kenyamanan, system bangunan, teknologi dan bahan bangunan, serta tampilan arsitekturnya

SUSUNAN DAN KETERKAITAN ANTAR BAB



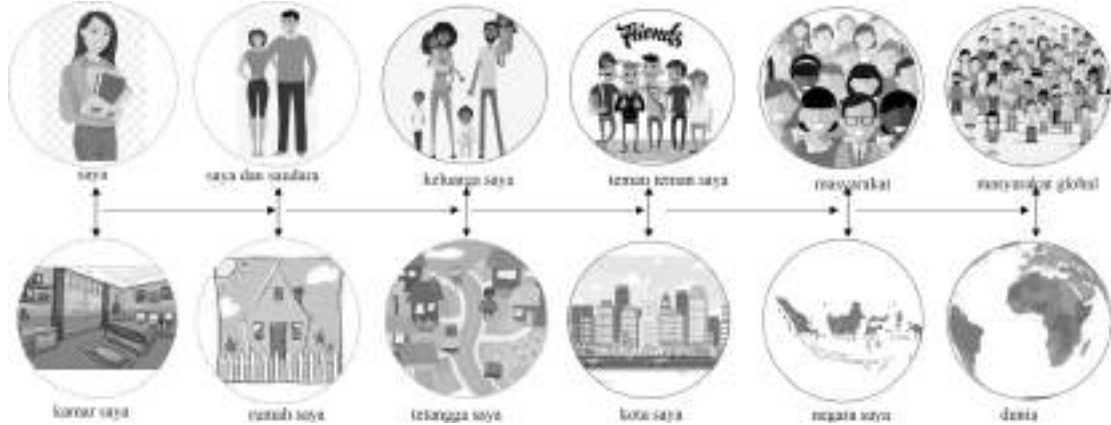
Bab 1

Pengertian Interior dan Skema Pemikiran Desain

Bab 1 ini membahas tentang pengertian interior dari berbagai tokoh dan sumber. Juga dijelaskan pengertian dari ruang yang banyak terkait dengan interior. Sedangkan skema pemikiran desain menjelaskan bagaimana proses pola pikir seorang desainer interior dalam melakukan proses desainnya.

1.1. Pendahuluan

Sukses bermula dari dalam ruang



Gambar 1.1. Peranan desain dalam perkembangan dunia manusia

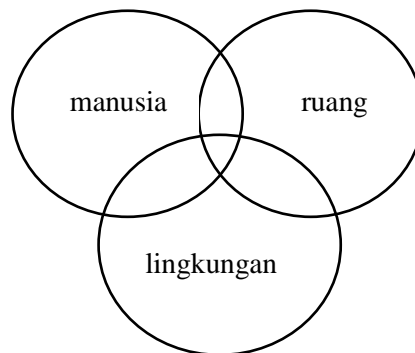
Kesuksesan berawal dari desain interior sebuah ruangan. Riset yang dilakukan di Harvard University, USA menunjukkan bahwa 98% awal kesuksesan berawal dari desain interior yang estetis dan sesuai, karena dapat menenangkan pikiran dan memicu ide, gagasan, serta kreatifitas (gambar 1.1). Dalam kehidupan kita sekarang ini yang serba maju, modern, teknologi dan informasi yang cukup pesat menjadikan kita menghabiskan waktu sebagian besar didalam ruang. Karena itu pada setiap bagian ruang dalam interior harus didesain sebaik mungkin agar pengguna ruang dapat beraktivitas dengan tenang dan nyaman yang berguna untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tetapi apabila ruangan yang kita tempati terasa pengap, panas, dan menyesakkan maka juga akan bisa menurunkan produktifitas kita. Desain interior sebuah rumah tinggal berbicara tentang keindahan di dalam ruangan rumah dan juga keefektifan dalam fungsinya.

1.2. Pengertian Desain Interior

Desain adalah sebuah sistem untuk segala macam jenis perancangan dengan titik berat pada persoalan yang menyatu dan saling kait mengkait. “Desain” berasal dari kata design yang berarti potongan, bentuk, model, pola, konstruksi, mode, dan tujuan. Dalam bahasa Indonesia, desain diartikan kerangka bentuk atau rancangan. Didalam perkembangannya kata desain mencakup kegiatan keilmuan, keluasan dan posisi profesi atau kompetensi desainer (Sachari, 2000). Dalam kajian etimologi terlihat bahwa kata design berasal dari bahasa latin yaitu *designare* yang artinya membuat, membentuk, menandai, menunjuk. Dalam Kamus Oxford kata design berarti gambar atau ide yang

dibuat untuk menampilkan fungsi dari bangunan atau objek lainnya. Dalam KBBI interior adalah sebuah bagian dalam bangunan yang berupa tatanan perabot, elemen dekorasi dan sebagainya di dalam ruang.

Sedangkan pengertian desain interior adalah sebuah cara pengaturan ruang dalam yang bisa memenuhi persyaratan keamanan, kenyamanan, kebutuhan fisik dan spiritual bagi penggunaannya dengan memperhatikan faktor estetika (Suptandar, 1999). Desain interior adalah perencanaan tata letak dan perancangan ruang dalam pada bangunan (Ching & Binggeli, 2012). Bentuk fisik dari sebuah desain interior diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dasar kita akan naungan dan perlindungan dan dapat mempengaruhi aktivitas, pandangan, suasana hati dan kepribadian kita. Sedangkan tujuan dari perancangan interior adalah untuk mengembangkan fungsi, estetis dan peningkatan psikologi ruang interior. Perencanaan sebuah desain interior dipengaruhi oleh perkembangan ilmu dan teknologi, unsur-unsur geografi setempat dan kebiasaan sosial yang diterapkan dalam gaya-gaya tertentu. Desain interior dirancang berdasarkan pada kegiatan manusia sehari-hari karena manusia menghabiskan sebagian hidupnya didalam ruang yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang ada disekitar. Manusia cenderung melakukan aktivitas yang berbeda-beda pada setiap ruang, perancang interior harus bisa mendesain ruang sesuai dengan aktivitas yang terjadi sehingga setiap ruang akan berbeda dalam segi fungsi karena faktor utama dalam perancangan interior adalah manusia, ruang dan lingkungan (gambar 1.2)



Gambar 1.2. Keterkaitan manusia, ruang dan lingkungan
Sumber : Suptandar J, 1999

Penerapan dari tiga faktor tersebut bisa dikomposisikan dengan baik sesuai dengan teori estetika sehingga akan menghasilkan suatu perancangan dasar interior yang lebih baik. Faktor manusia adalah sebagai subyek yang akan menempati ruang dalam sebuah lingkungan sehingga diharapkan desain interior yang dihasilkan mampu mencerminkan suasana dari aktivitas yang terjadi dalam ruang tersebut.

1.3. Pengertian Ruang

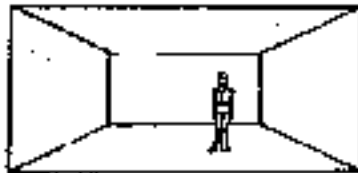
Ruang secara luas berarti alam semesta yang dibatasi oleh atmosfer dan tanah, sedang ruang secara sempit berarti dibatasi oleh empat bidang pembatas yang bisa dirasakan keberadaannya. Penempatan bidang pembatas pada keempat sisi ruang bisa menghasilkan kesan yang berbeda beda misalnya ruang terasa sempit, luas, menyenangkan, menakutkan dan sebagainya. Ruang di alam luar dapat terbentuk dari aktivitas manusia dan oleh suatu proses alami misalnya ruang yang terbentuk oleh naungan pohon dan rongga gua, hamparan sawah dan lain lain sehingga akan menimbulkan kesan ruang terbuka yang abstrak.

Ruang berasal dari istilah klasik *spatium* yang berarti unsur penting dalam disain sebagai tempat dalam melakukan tugas kewajibannya. Ruang bagi manusia adalah segala-galanya sebagai tempat tinggal, sebagai harga diri dan sebagai lambang status sosial.

1.4. Sifat Ruang

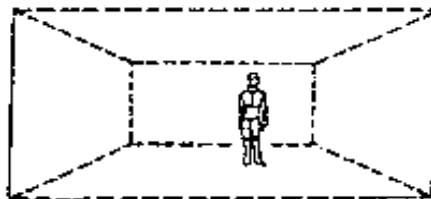
Berdasarkan bentuknya ruang bisa dibedakan menjadi 2, antara lain :

Ruang nyata, adalah ruang yang diukur secara nyata dan dapat dirasakan keberadaannya dari hasil dari bentukan beberapa bidang atau komponen tertentu. Ruang nyata ada dua macam yaitu ruang terbuka dan ruang tertutup



Gambar 1.3. Ruang nyata
Sumber : Suptandar J, 1999

Ruang abstrak, adalah ruang yang tidak ada batasnya, membutuhkan kesadaran kejelian dan kearifan manusia yang bersangkutan. Hal ini dikarenakan ruang abstrak tidak nyata dan tidak dapat diukur keberadaannya.



Gambar 1.4. Ruang Abstrak
Sumber : Suptandar J, 1999

Ruang memiliki sifat yang bermacam macam, bisa bersifat megah, berwibawa, seram atau menakutkan. Ruang ekspresif adalah kemampuan kita dalam menghayati wujud ruang, lengkap dengan pembatas-pembatas dan pelengkap ruang yakni volume-volume yang bisa mengungkapkan nilai intrinsic budaya suatu bangsa.

1.5. Aspek Perencanaan Ruang

Perencanaan ruang dalam adalah gubahan elemen yang dilakukan melalui proses dinamis. Ruang bagi manusia adalah kebutuhan dasar oleh karena itu desain interior bertujuan untuk menghasilkan suasana ruang yang lebih baik, lebih indah dan lebih anggun, yang dapat memuaskan pemakai ruang. Untuk memenuhi kebutuhan pengguna ruang maka ketajaman rasa dari desainer interior sangat dibutuhkan agar bisa membuat ruang dari kondisi yang kurang berguna menjadi sangat berguna.

Ada beberapa aspek perencanaan ruang yang perlu diperhatikan antara lain :

1. Manusia, ergonomi dan antropometri
2. Pengolahan Ruang
3. Pemilihan warna
4. gubahan fisik ruang
5. Mengatur keserasian susunan perabot (furniture) dan dekorasi
6. Sistem pencahayaan, akustik dan air conditioning

Proses pengolahan ruang pada suatu rumah tinggal harus mempunyai pedoman yang dapat dipakai untuk mempermudah dalam membuat suatu susunan yang praktis, ekonomis dan estetik sehingga ruang yang serba terbatas luasnya akan mampu memberi kenyamanan bagi sipemakai.



Gambar 1.5 Ruang keluarga yang indah dan disusun sesuai dengan tujuan
Sumber : Suptandar J, 1999



Gambar 1.6 Ruang keluarga yang disusun tidak terarah sarat dengan perabot dan hiasan
Sumber : Suptandar J, 1999

Bandingkan kedua ruang pada diatas. Ruang pada gambar 1.5 lebih meyakinkan kita karena pengaturan yang lebih baik. Pembagian lebih jelas dan teratur serta tidak ada perabot yang berlebihan. Pemilihan dekorasi yang baik pada tirai dan permadani

kelihatan seimbang dan menegaskan susunan bagianbagian dalam ruang. Terdapat kesan adanya usaha untuk tidak mengganggu ketenangan. Berbeda dengan gambar 1.6 yang terlihat ruangan yang penuh dengan perabot, yang menghalangi jalan ke jendela. Kursi tambun dengan dekorasi yang terlalu berlebihan bisa menjadi sarang debu. Tirai, permadani dan bahan perabot membentuk dekorasi yang tak teratur. Ruang pada gambar 1.5 boleh disebut penuh selera, sedangkan ruang pada gambar 1.6 diatur tanpa selera dan rasa. Dalam pengembangan citarasa dan selera untuk merencanakan tempat tinggal dan untuk mendapatkan daya memilih bentuk yang baik, harus diperhatikan beberapa pokok. Dalam desain perancangan interior dapat dilakukan dalam 3 tahap sebagai berikut :

1. Pengumpulan bermacam permasalahan
2. Meneliti keseluruhan masalah
3. Pengelompokan masalah

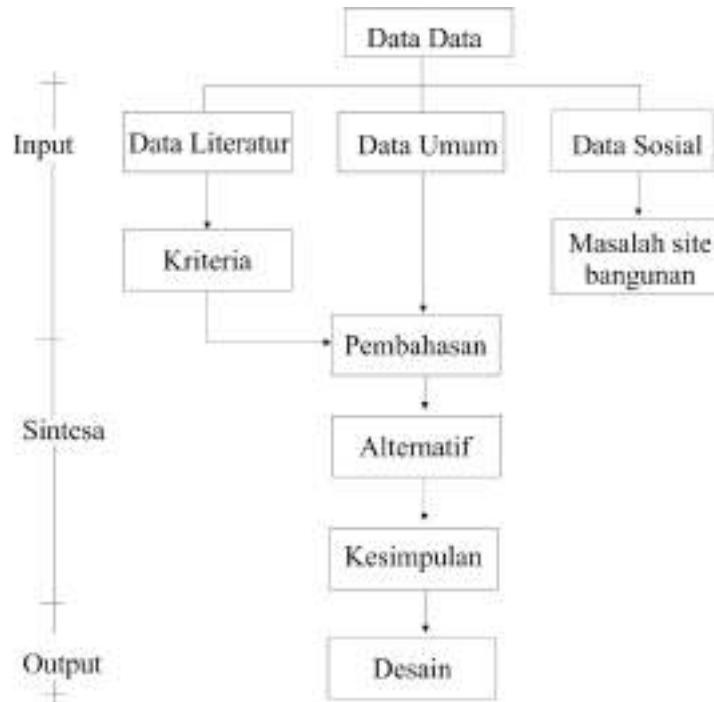
1.6. Skema Pemikiran Desain

Seorang perancang interior didalam sistem pendekatan desain (design approach) sebelum mengerjakan sebuah desain harus fokus terlebih dahulu pada ruang dan mengesampingkan gambaran dari benda benda yang telah ada, misalnya kursi, lemari, sebagainya. Tujuan desain menurut Suptandar, yaitu: (1) Menciptakan suasana yang akrab dengan lingkungan sekitar, (2) Menyediakan fasilitas-fasilitas yang mendukung, serta (3) adanya hubungan antara lingkungan dengan elemen keindahan (Suptandar, 1999)



Gambar 1.7. Tujuan Desain
Sumber : Suptandar, 1999

Dalam pelaksanaan mewujudkan sebuah desain biasanya diterjemahkan dalam matrik, grafik dan skema agar terwujud suatu desain yang autentik dan orisinal. Dalam proses desain interior ada tiga tahap yang harus dilalui antara lain input, sintesa dan output (Suptandar J, 1999).



Gambar 1.8. Proses Desain
Sumber : Suptandar J, 1999

Pada sebuah pendekatan desain diperlukan sebuah pengaplikasian metode desain dengan tujuan memberi perhatian di semua elemen masalah secara sistematis. Hal ini berarti mengubah pendekatan menjadi berorientasi pada masalah bukan pada solusi, dimana penekanan identifikasi dan analisis masalah secara deskriptif didahulukan sebelum menetapkan solusi. Model perancangan dengan bentuk linier tidak lagi dipakai tetapi lebih pada penggunaan siklus desain dengan umpan balik dan umpan maju pada setiap tahapan.



Gambar 1.9. Siklus Desain
Sumber : Laurens, 2005

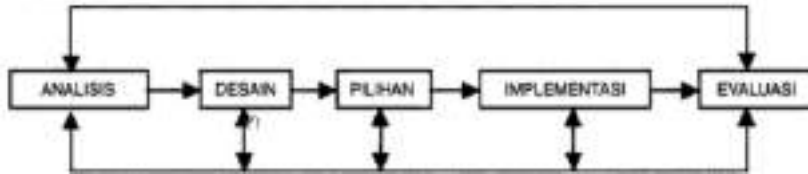
Sebuah umpan balik atau masukan didapatkan oleh desainer interior dari klien, mitra kerja dan mungkin dari sekelompok kecil masyarakat. Akan tetapi belum lengkap apabila belum ada tanggapan dari para pengguna. Dalam sebuah proses desain ada tiga aspek antara lain pemilik, arsitek atau desainer interior, dan pemerintah. Dalam beberapa kasus pengguna bangunan tidak dilibatkan dalam proses desain. Pada kenyataannya ada perbedaan substansial antara proses desain yang diharapkan oleh desainer dan proses desain yang terjadi sebenarnya. Misalnya saja adanya pengambil keputusan yang tidak direncanakan ternyata ikut berperan dalam proses desain yang pada akhirnya banyak melakukan perubahan setelah bangunan selesai dibangun (Laurens, 2005). Hal ini menunjukkan kegagalan mengidentifikasi kebutuhan yang dimiliki setiap bagian dalam proses desain. Ada beberapa model dalam proses desain dan dapat dikelompokkan antara lain :

1. Model Deskriptif, adalah model yang mengidentifikasi peristiwa yang terjadi pada saat proses desain
2. Model Behavioral, adalah model yang menggunakan hipotesis misalnya mengapa suatu aktivitas bisa terjadi.
3. Model Normatif, adalah model preskriptif yang menyatakan apa yang akan terjadi.

Dalam sebuah proses perancangan, model yang banyak dipakai adalah model normatif. Berikut ini adalah contoh model proses desain (Laurens 2005):

1. Model Pengambilan Keputusan

Pada model ini melibatkan beberapa tahap antara lain tahap analisis yang berguna untuk mengidentifikasi dan memahami suatu masalah, tahap pembuatan alternatif dan evaluasi solusi desain.



Gambar 1.10. Model Pengambilan Keputusan Desain
 Sumber : Laurens, 2005

Dalam pengambilan keputusan tidak bisa sepenuhnya linier ataupun sepenuhnya siklus karena ada interaksi antar tahapan yang menjadi pertimbangan. Masing-masing tahap terdiri dari analisis, desain, dan pemilihan. Pada setiap tahap tersebut terdapat proses pengambilan keputusan.

2. Model Perancangan

Masalah yang sering kali timbul pada sebuah desain adalah karena kurang perhatiannya desainer pada kebutuhan pengguna dan terlalu banyaknya ekspresi diri sang arsitek. Pada model proses desain dibawah ini terlihat perlu dibuat beberapa kelompok aktivitas dalam sebuah proses desain untuk menghindari terjadinya kegagalan dalam perancangan sebuah bangunan.



Gambar 1.11. Model Proses Desain
 Sumber : Laurens, 2005

- a. Tahap Inteligensi
Pada tahap ini proses desain dimulai dari persepsi pada kebutuhan dan diakhiri pada suatu kebutuhan fungsional dan psikologikal. Persepsi kebutuhan sangat bergantung pada situasi yang ada, perilaku pengguna dan bagaimana hal itu dapat diakomodasikan dalam desain menjadi tujuan observasi. Pada tahap inteligensi ini juga ditekankan pada pengetahuan tentang ekologi dalam tapak, material bahan bangunan, teknologi, finansial dan perkembangan di masa mendatang.
- b. Tahap Desain
Terdapat dua pendekatan dalam tahap ini antara lain pendekatan desain berdasarkan kebiasaan dan kedua pendekatan yang melibatkan usaha kreatif. Usaha kreatif sangat diperlukan dalam tahap ini karena persyaratan desain sering kali kontradiktif. Desainer harus menekankan sasaran dan tujuan dari masing-masing kelompok yang terkait.
- c. Tahap Pilihan
Tahap pilihan ini terdiri dari evaluasi dan keputusan tentang alternatif desain yang sesuai dengan persyaratan dan yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Proses desain akan kembali ke tahap analisis apabila ternyata tidak ada alternatif yang sesuai. Pilihan desain yang baik bergantung pada prediksi tentang pengguna dan perkembangannya. Penampilan sebuah desain bisa dievaluasi dengan beberapa cara antara lain secara tradisional berdasarkan logika, eksperimen prototype, dan melalui simulasi.
- d. Tahap Implementasi
Apabila tahap sebelumnya yaitu tahap analisis, desain dan pilihan telah dijalankan dengan baik maka tahap ini menjadi tidak terlalu penting. Akan tetapi mengenal perilaku dan komunikasi pihak terkait dalam proses desain tetap penting agar hasil desain bisa digunakan oleh berbagai pihak.
- e. Tahap Evaluasi
Penelitian pasca penghunian merupakan salah satu hasil dari tahap evaluasi. Penggunaan model desain ini memberi keuntungan bagi perancang untuk mengerti, menstrukturisasi, dan memeriksa desainnya sendiri sehingga dapat mengetahui saat bebas mengekspresikan diri dan saat terikat pada persyaratan tertentu.

Kesimpulan

Kedudukan desain interior dalam peradaban manusia sangat penting karena berfungsi untuk menjadikan seseorang betah tinggal didalam ruang dan bisa meningkatkan

produktifitas kerja. Tantangan bagi seorang desainer interior adalah harus memiliki ketrampilan menggambar dan merancang sebagai bentuk bahasa komunikasi. Desainer interior juga harus tanggap untuk bisa memanfaatkan teknologi masa kini untuk mendukung proses perancangan.

Daftar Pustaka

- Sachari, A. dan Sunarya, YY. ,2000. *Wacana Transformasi Budaya*. Bandung: Penerbit
- Ching, F. D., & Binggeli, C. 2011. *Edisi kedua Desain Interior dengan Ilustrasi*. Jakarta: PT. Ideks.
- Suptandar,J,1999. *Desain Interior Pengantar Merencana Interior Untuk Mahasiswa Disain dan Arsitektur*, Jakarta Djambatan
- Laurens, J.M. (2005). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta : PT. Grasindo

Pertanyaan dan Tugas

1. Jelaskan pengertian ruang nyata dan ruang abstrak disertai sketsa yang mendukung.
2. Gambarkan denah dan suasana kamar anda masing masing
3. Gambarkan keinginan desain kedepan kamar anda masing masing

Bab 2

Sejarah Interior

Bab 2 ini membahas tentang sejarah perkembangan interior mulai periode Mesir sampai Periode Revolusi Industri. Pada sejarah interior global terdapat beberapa tokoh yang sangat berpengaruh pada perkembangan desain interior. Sedangkan di nusantara sendiri sejarah perkembangan interior bisa kita gali dari arsitektur dan ruang dalam pada rumah rumah tradisional yang tersebar diwilayah Indonesia.

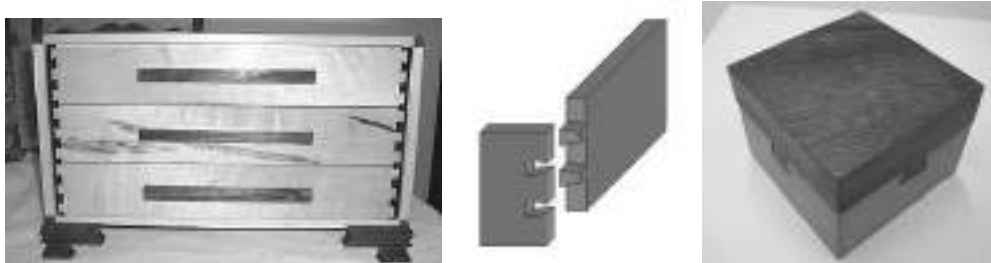
2.1. Asal Usul Desain Interior

Perkembangan desain interior sebenarnya sudah berlangsung sejak zaman purba dan mengalami perkembangan pesat hingga saat ini . Banyak gaya yang dihasilkan mulai gaya kuno hingga modern. Penemuan gambar gambar yang terdapat di dinding gua purbakala diprediksi merupakan ornamen hiasan tempat tinggal manusia purba. Gambar tersebut berupa lukisan manusia, binatang, tanaman.

Karya desain interior pada perkembangannya berlanjut melalui suku suku tertentu dengan membuat gubuk dari bahan batang pohon, kulit binatang dan lumpur. Gubuk tersebut dianggap lebih indah dan lebih tahan cuaca. Pada masa kini, bangsa Mesir, Romawi dan Yunani sudah meraih peradaban yang tinggi yang terlihat dari karya seni serta design yang diciptakan pada masa itu

2.1.1. Perubahan di Mesir

Pada peradaban Mesir Kuno banyak dihasilkan karya seni karena bangsa Mesir Kuno mempunyai ketrampilan kekriyaan yang tinggi. Penemuan yang bernilai yang sampai saat ini digunakan adalah seni inlay pada furniture, serta sambungan konstruksi furniture dovetail (ekor burung), mortise dan tenon (aronson, 1965).



Gambar 2.1. sambungan dovetail (ekor burung)
Sumber : aronson, 1965



Gambar 2.2. sambungan Mortise dan Tenon
Sumber : aronson, 1965

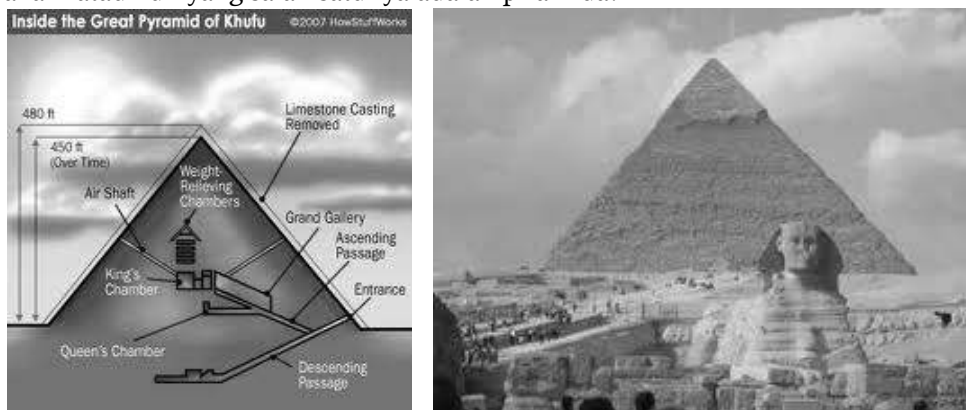
Bentuk tumbuhan juga diambil sebagai ide desain pada masa Mesir Kuno yang diaplikasikan dalam ornamen. Bentuk stilasi dari bunga papyrus, lotus lily, serta palem yang disusun teratur dan berkesan kaku.



Gambar 2.3. Stilasi tanaman pada jaman Mesir Kuno

Sumber : https://id.wikibooks.org/wiki/Mesir_Kuno/Lingkungan/Tanaman

Salah satu bukti perkembangan interior pada masa Mesir adalah keberadaan istana yang merupakan rumah pharaoh (Raja Mesir) yang memiliki ukuran besar dan terdiri dari beberapa ruangan yang rumit. Kehidupan setelah kematian (life after death) yang dipercaya oleh bangsa Mesir menjadikan seni bangunan rumah kurang mendapat perhatian. Hal ini terlihat dari bentuk rumah tinggal masyarakat serta pertokoan yang hanya berupa atap datar serta celah kecil untuk jendela sebagai jalan masuk cahaya matahari, hanya terdiri atas ruangan umum yang luas dengan dua atau tiga kamar tidur serta dapur. (Wealle, 1982). Perhatian yang utama yaitu pada bangunan makam atau kuil yang salah satunya adalah piramida.



Gambar 2.4. Piramida pada jaman Mesir Kuno

Sumber : <https://hurahura.wordpress.com/2010/07/10/pembuatan-piramida-mesir/>

2.1.2. Perubahan di Yunani (650–30 B. C.)

Seni di jaman Yunani mulai memperlihatkan sisi keindahan serta garis garis yang lembut. Meskipun masih mempercayai sisi religius dengan adanya bangunan kuil, bangsa Yunani juga sudah memfokuskan pada bangunan umum. Arsitektur dan seni pada peradaban Yunani menyebar dengan sangat cepat dibanding peradaban yang lain. Beberapa elemen arsitektur Yunani dijadikan referensi bahkan sampai sekarang, misalnya saja bentuk kolom Doric, Ionic dan Corinthian yang populer dengan nama Three Greek Orders Of Column yang pertama kali ditemukan oleh Vitruvius.



Gambar 2.5. Bentuk kolom Doric, Ionic dan Corinthian

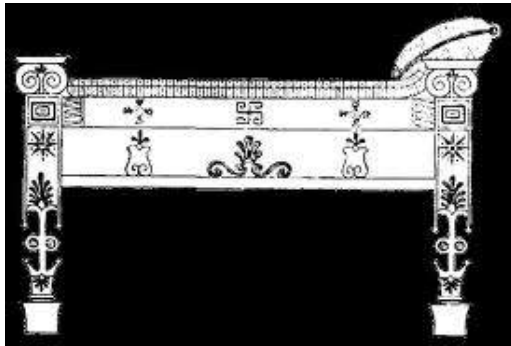
Sumber : <https://www.greelane.com/id/sastra/seni-visual/another-look-at-types-of-columns-177524/>

Perabot yang populer pada jaman Yunani Kuno adalah Klismos Chair, yaitu sebuah kursi berbentuk lengkung dengan sandaran yang mengikuti lengkungan punggung manusia. Terdapat beberapa tipe perabot di Yunani yang memakai bentuk lengkung Klismos ini, antara lain tempat tidur Yunani dengan sandaran klismos (Greek bed with Klismos back). Kursi Klismos ini pada umumnya hanya dimiliki oleh orang kaya serta bangsawan, sedangkan rakyat jelata hanya ada tanpa sandaran punggung atau yang dinamakan diphros/stool.



Gambar 2.6. Klismos Chair, yaitu kursi berbentuk lengkung dengan sandaran yang mengikuti lengkungan punggung manusia

Sumber : <http://www.hellenicaworld.com/Greece/Ancient/en/Furniture.html>



Gambar 2.7. Bentuk Greek Bed With Klismos Back

Sumber : <http://www.hellenicaworld.com/Greece/Ancient/en/Furniture.html>



Gambar 2.8. Bentuk dipphros/stool

Sumber : <http://www.jbdesign.it/idesignpro/ancient%20greece%20interiors.html>

2.1.3. Perubahan di Romawi (753 B. C. — 365 A. D)

Bangsa Romawi Kuno terkenal sebagai bangsa yang agresif, aktif dan menyukai kekuasaan. Hal ini berbeda dengan bangsa Yunani dan Mesir. Bangsa Romawi lebih mementingkan kebutuhan duniawi seperti benteng, monument kemenangan, pemandian umum/thermae, bahkan saluran air/aqua duct. (Soedarso Sp, 2007).



Gambar 2.9. Beberapa bangunan pada masa Romawi

Sumber : Soedarso Sp, 2007

Perkembangan interior dan arsitektur pada jaman Romawi sangat pesat dan terlihat dari kemegahan serta kemewahan bangunan-bangunannya yang merupakan gabungan lengkung sejati (true vault) dengan lengkung silang (cross barrel vault). Tempat tinggal dari bangsa Romawi mengikuti pola pembagian beberapa bagian antara lain atrium yang merupakan central hall didalam tempat tinggal yang mempunyai bukaan atap (compluvium) di mana bukaan atap ini dimaksudkan agar bisa memasukkan cahaya matahari dan air hujan kedalam rumah. Sinar matahari dapat masuk sedangkan air hujan di tangkap oleh kolam yang terdapat di bagian tengah ruangan (impluvium).



Gambar 2.10. Rumah Bangsa Romawi

<https://travel.detik.com/fototravel/d-3725621/foto-isi-rumah-bangsa-romawi-yang-modern-di-zamannya/9?zoom>

2.1.4. Perubahan di Zaman Renaissance (1400–1650 M)

Perubahan paling utama dalam sejarah interior ini terlihat pada masa Renaissance Itali. Hal ini dikarenakan aktivitas seni pada masa Renaissance berada di puncak kejayaan dengan didukung oleh golongan bangsawan dan orang kaya pada masa itu. Pada saat itu banyak dibangun istana yang elegan dengan perabot dengan motif ukir yang indah dan rumit.

2.1.5. Revolusi Industri

Peran design interior mulai tumbuh serta lebih terjangkau untuk orang-orang umum pada saat revolusi industri. Banyak diproduksi beberapa produk untuk keperluan tempat tinggal dengan harga yang lebih terjangkau untuk semua kelompok. Pada saat itu juga mulai banyak majalah yang membahas style design interior yang baru dan muncul kebutuhan manusia untuk berkonsultasi dalam pengaturan tempat tinggal serta perabotnya. Hal ini mendorong pengembangan industri design interior.



Gambar 2.11. Beberapa perabot massal yang dihasilkan pada masa revolusi Industri

Sumber : <http://historieducarta.blogspot.com/2015/11/revolusi-industri.html>

2.2. Sejarah Interior Global

Ilmu desain interior pada masa lalu terlahir dalam lingkup ilmu arsitektur. Pekerjaan interior pada jaman klasik sampai dengan renaissance dilakukan oleh arsitek sekaligus seniman. Pada saat itu para pimpinan Negara di Eropa lebih banyak mendatangkan seniman, pelukis dan pemahat untuk memberikan masukan pada dekorasi ruang sehingga lahirlah profesi desainer interior di jaman eklektik pada akhir abad 19. Memasuki era modern banyak desainer interior beralih ke desain produk interior seperti perabot dan alat rumah tangga untuk produk massal yang ergonomis dan fungsional. Interior dirancang untuk mengakomodasi trend dan gaya hidup pada saat bangunan itu mulai dibangun. Agar bisa menghasilkan desain interior yang bagus, seorang desainer interior diharapkan bisa mempelajari sejarah desain interior melalui tokoh tokoh yang berpengaruh untuk mengetahui style dan ruang lingkup kontribusinya dalam keilmuan khususnya desain interior.

Beberapa tokoh sejarah desain interior yang mempengaruhi keilmuan desain interior pada era setelah revolusi industri dan tokoh-tokoh dibalik lahirnya gaya tersebut antara lain :

a. Charles Rennie Mackintosh (1868-1928)



Karya Mackintosh berbasis pada seni dan Kriya (*arts and crafts*) mengarah pada gerakan Art Nouveau. Karya karya Mackintosh berpengaruh cukup besar pada desainer desainer didaratan eropa pada masa itu. Mackintosh mengembangkan desain perabot yang simple, berbentuk geometris, dan proporsi yang berlebihan, memiliki sandaran punggung kursi yang sangat tinggi, dan finishing hitam dan putih dengan aksen detail dekorasi berwarna ungu, perak atau emas.



Gerakan Art Nouveau adalah gerakan penolakan pada kesejarahan (*historicism*) yang menjadi titik awal dari semua kajian pada **modernisme** dalam desain interior.

Gambar 2.12. Mackintosh chair

Sumber : <https://www.bauhaus2yourhouse.com/collections/charles-rennie-mackintosh>

b. **Antoni Gaudi (1852-1926)**



Antoni Gaudi adalah seorang arsitek dari Reus Spanyol, yang merupakan tokoh utama moderisme catalunya. Karya Gaudi mencerminkan gayanya yang individualis dan tidak biasa. Beberapa karyanya antara lain **The Guell Park** (1905-1914) dan proyek terakhirnya **Sagrada Familia Church** (1903-1926) menunjukkan karya yang fantastik dan menampilkan karakter personal Gaudi. Gaudi menggabungkan kegemarannya dalam hidup, yaitu **arsitektur**, alam, dan agama. Gaudi menggabungkan arsitekturnya dengan kerajinan yang ia kuasai antara lain keramik, kaca berwarna, besi dan pahat kayu. Ia memperkenalkan sejumlah teknik baru dalam penggunaan bahan, seperti *trencadís* yang terbuat dari pecahan keramik bekas. Gaudi menjadi bagian dari aliran *Modernista* yang mencapai puncaknya pada ahir abad ke-19 dan awal abad ke-20 dibawah teknik **seni neo-Gothik** dan Oriental. Karyanya menjadi sumber aliran *Modernisme* bergaya organik yang terinspirasi oleh alam. Gaudi sangat senang membuat **model skala tiga dimensi** dan membentuk elemen rincinya.



Gambar 2.13. The Guell Park

Sumber : <https://www.barcelona.shop/en/attractions/park-guell.html>

c. **Gerrit Rietveld (1888-1964)**



Gerrit Rietveld pada awalnya adalah pembuat mebel sejak usia 11 tahun. Karya yang paling terkenal yang dibuat oleh Gerrit Rietveld dari gerakan *De Stijl* adalah Rietveld Schroder house yang berlokasi di Utrecht. Ciri khas dari gerakan *De Stijl* adalah bentuk segi empat dengan warna-warna dasar, komposisi asimetris, serta desain kotak-kotak atau berelemen bidang persegi. Rietveld Schroder house adalah rumah pertama yang dibangun Rietveld dengan kaidah *De Stijl* dengan komposisi 3 dimensi dan berwarna

primer. Ruang ruangnya dibuat terbuka, ruang keluarga (*living room*) bagian atas dipisahkan oleh sistem panel geser (*sliding panels*) untuk mendapatkan variasi bukaan ruang. Perabot tanam (*built-in*) dan bergerak (*movable*) berkonsep geometrik dan abstrak. Pengaruh gerakan De Stijl tidak terlalu terdengar dikarenakan anggotanya yang sedikit, masa yang singkat, dan sedikitnya pencapaian melalui pembangunan proyek.



Gambar 2.14. Kursi Merah Biru Karya Gerrit Rietveld

Sumber : <https://sarasvati.co.id/news/architecture/11/mahakarya-de-stijl/>

d. Alvar Aalto (1898-1976)



Alvar Aalto mendapat julukan Bapak Modernisme, hal ini dikarenakan Alvar Aalto berhasil mengawinkan gaya Romantisme dengan semangat nasionalisme Nordic yang melahirkan gaya baru yang disebut gerakan Neoclassicism dan Jugendstil pada akhir abad ke 19. Alvar memiliki prinsip desain yang ramah terhadap pengguna dan fungsional. Ciri khas dari desainnya adalah mengandung nilai estetika yang tinggi, dengan mengubah bentuk desainnya menjadi bentuk-bentuk organik dengan material alami yang memberikan kebebasan lebih dalam penataan ruang. Unsur-unsur tersebut tergolong ke dalam desain rumah scandinavian yang terkesan lapang, bersih, rapi, dan efisien, serta mengandung unsur alam. Alvar mempunyai museum di Finlandia yang berisi koleksi serta informasi mengenai arsitektur dan desain. Koleksi museum tersebut berjumlah hampir 1.500 buah yang berupa furnitur, pencahayaan, benda-benda seni bermaterial kaca dan benda lainnya yang didesain oleh suami-istri Aalto. Karya Alvar Aalto dalam bidang interior dan perabotan adalah kursi Paimo Sanatorium, yaitu kursi yang dirancang untuk pasien TBC di Paimo dengan tujuan meringankan nafas pasien TBC.



Gambar 2.15. Kursi Paimo Sanatorium

Sumber : <https://www.arsitur.com/2015/09/alvar-aalto-bapak-arsitektur-modern-di.html>

e. **Pierre Chareau (1883-1950)**



Salah satu karya Pierre Chareau yang terkenal adalah Maison de Verre (house Of Glass) di Paris yang menggunakan bingkai baja dan glass block. Pada desain furniture banyak menggunakan kayu solid dan **upholstery** yang tebal serta kursi yang bisa dilipat dengan bingkai logam dan anyam-anyaman (*wicker*) pada dudukan dan sandaran punggung. Karya desain dari Pierre ini mencerminkan suatu perpindahan dari gaya **Art Deco** ke arah **International Style** sebagai puncak atau era keemasan dari desain modern. Pierre adalah arsitek dan desainer kelahiran Lehavre-Prancis dan menyelesaikan studinya pada Ecole Nationale Superieure des Beaux-arts di Paris pada usia 17 tahun. Karakter desainnya menunjukkan kompleksitas dari perpaduan bentuk dasar yang harmonis. Pierre langsung menjadi satu desainer kenamaan dan mempengaruhi gaya desain dunia selanjutnya melalui karya pertamanya Maison de Verre,.



Gambar 2.16. Maison de Verre

Sumber : <http://writearchitecture.com/icons/maison-de-verre/>

f. **Phillip Johnson (1906-2005)**



Demam “**International Style**” pada saat itu melanda dunia tahun 1946 dan salah satu tokoh arsitek Phillip Johnson mendesain rumahnya sendiri di New Canaan-Connecticut dengan terinspirasi oleh arsitek Mies Van De Rohe. Rumah tersebut dibangun dengan gaya interior berdinding glass block dan dikenal dengan nama Glass House. Dalam menciptakan desain bangunan, Johnson sangat suka memberikan sentuhan kaca dan Kristal dan kurang menyukai metal. Banyak hasil desainnya yang menjadi icon di beberapa kota seperti The Crystal Cathedral di Garden Grove, California. Hasil karya arsitektur Johnson merupakan perpaduan antara dua trend seni di Amerika yaitu serius dan minimalis. Keahliannya memadukan dua genre ini membuat ia menjadi seorang arsitek yang cukup dihormati. Masa-masa hidup Johnson yang paling produktif adalah saat ia berkolaborasi dengan John Burgee pada tahun 1976 sampai dengan 1991.



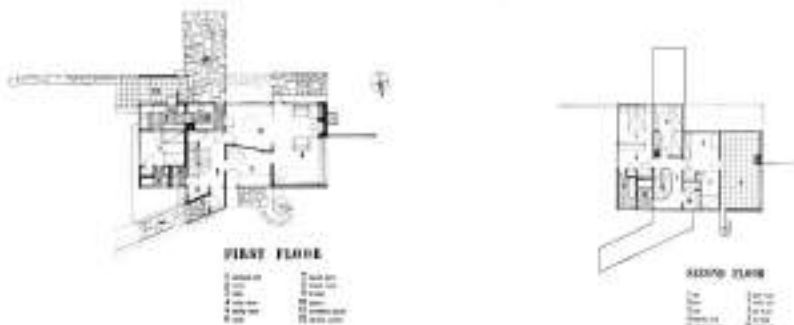
Gambar 2.17. Glass House

Sumber : <https://tocapu2017.wordpress.com/2017/10/11/philip-johnson/>

g. **Walter Gropius (1883-1969)**



Pada saat meningkatnya aksi represif dari partai NAZI di Jerman, terjadi perubahan gaya Internasional style di Amerika yang dibawa oleh gerakan dibawah pimpinan Walter Gropius. Walter Gropius adalah seorang arsitek dengan karya rumahnya sendiri di Lincoln-Massachussets (1937) yang dinamakan Gropius House dan merupakan contoh terbaik dari desain international style, dengan bentuk atap datar, area kaca yang luas, dan penerapan detail pada fasad (*entrance shelter*) yang ditopang oleh kolom bulat, tangga spiral dan pemasangan glass block. Dinding dibuat dari papan kayu lapis (*tongue-and-groove wood boards*) yang merupakan ciri dari bangunan vernakular New England. Suasana desain interiornya menampilkan beberapa jenis karya desain perabot hasil karya anggota gerakan modernism yang terkesan elegan.



Gambar 2.18. Gropius House

Sumber : <https://architecturalvisits.com/en/gropius-house-usa-bauhaus/>

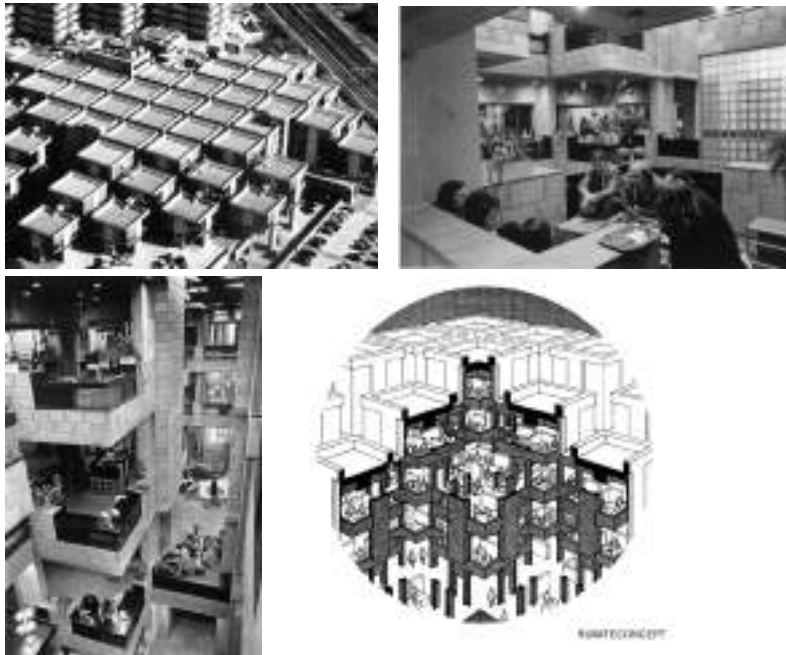
h. Herman Hertzberger (1932-)



Herman Hertzberger menerapkan gagasan desain interior bersama Aldo Van Eyck dengan meningkatkan partisipasi pengguna dalam interior yang terorganisir (*organization of interior*) pada bangunan kantor Central Beheer (1973). Bangunan tersebut terdiri dari bagian modular dalam ruang persegi empat dengan pola yang tidak beraturan. Ruang interior didesain dengan memadukan kompleksitas ruang kecil dan para pekerja bisa sendiri perabot kerja, peralatan, dan aksesoris pribadi sesuai dengan keinginan mereka

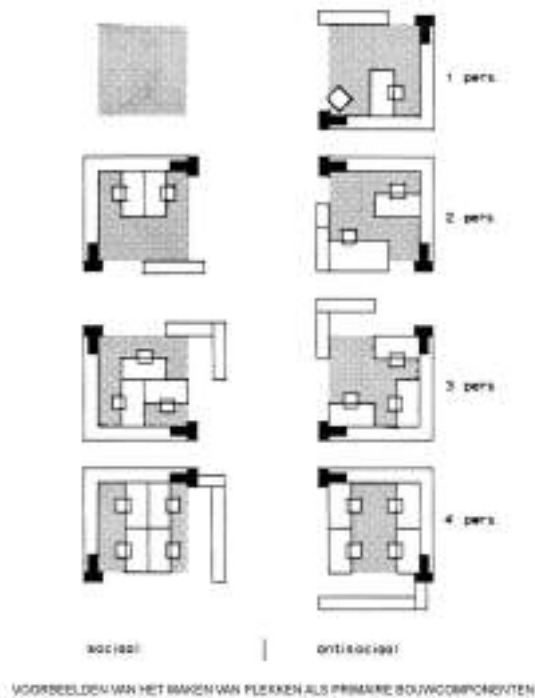
sendiri. Hasilnya adalah sebuah clutter dalam ruang interior yang sangat humanis, tidak terkesan kaku, formal dan monoton.

Hetzberger dan Aldo Van Eyck merupakan pelopor gerakan *structuralist* di Belanda pada tahun 1960an. Pada masa itu peran arsitek hanya menyediakan kerangka spatial yang akan diisi oleh civitas pemakai ruang tersebut. Hetzberger menekankan pentingnya mendesain aktivitas manusia yang akan memakai ruangan tersebut dengan memberikan kebebasan berekspresi pada ruang interior.



Gambar 2.19. Central Beheer

Sumber : <https://www.archined.nl/2007/09/wat-te-doen-met-een-gebouw-als-centraal-beheer/>



Gambar 2.20. Konsep Interior Herman Hertzberger

Sumber : https://www.abbysuckle.com/pdfs/By%20Their%20Own%20Design_Ch%204_Herman%20Hertzberger.pdf

i. **Charles Eames (1940-2001)**



Charles Eames merupakan desainer dengan karya yang terkenal dengan nama Eames chair (1940). Rumah pribadi Charles Eames yang disebut The Eames House adalah contoh awal dari sebuah gerakan *high-tech* yang menggunakan logam dan kaca sebagai elemen pembentuk desain, kerangka logam yang tanpa penutup (*exposed*) atap, serta penggunaan dinding eksterior yang terdiri dari kaca dan panel solid dengan jendela standar industri dan elemen struktur.



Gambar 2.21. The Eames House

Sumber : <https://www.architecturaldigest.in/content/iconic-house-eames-ray-charles-eames-los-angeles/#s-cust0>



Gambar 2.26. Eames Eiffel DAW dan Lounge Chair and Ottoman (1956)

Sumber : <https://www.casaindonesia.com/article/read/2/2019/911/Tahu-Ini-Kursi-Eames-Paling-Banyak-Ditiru-di-Dunia>

2.3. Sejarah Interior Nusantara

Pemahaman dasar pemikiran interior nusantara serta sejarahnya adalah terkait dengan lima hal pembentuk antara lain : pembentuk interior, konteks nusantara, iklim, kosmologi, struktur kebutuhan manusia (Tulistyantoro L, 2020).

1. Pembentuk Interior : Manusia , Aktivitas dan wadah
Manusia dengan kebutuhan aktivitas nya sebagai dasar pijakan untuk membentuk sebuah wadah dalam hal ini adalah ruang dalam interior.
2. Konteks Nusantara
Menurut Negarakertagama kata Nusantara adalah mencerminkan suatu wilayah yang meliputi Indonesia, Malaysia, Singapura, Brunei dan sebagian kecil Filipina

(Damaika, 2016). Nusantara adalah satu Negara kesatuan yang dipimpin oleh kerajaan bernama Mojopahit.

3. Iklim

Nusantara terletak dikatulistiwa dengan karakter iklim tropis basah yang terdiri dari dua musim yaitu musim penghujan dan musin kemarau. Munculnya naungan berbahan dasar daun kelapa, nipah, lontar, ijuk dan sebagainya adalah sebagai ekspresi pemenuhan kebutuhan manusia pada iklim saat itu. Batas naungan antara atap dan dinding sebagian tidak terlihat di beberapa hunian di nusantara.

4. Kosmologi

Masyarakat nusantaraterbagi dalam 4 macam kosmologi berdasarkan cara hidup sehari hari dalam mata pencahariannya, antara lain peramu/pemburu, peladang, maritime dan sawah. Pada pemikiran kosmologi peramu/pemburu dapat dilihat pada kelompok masyarakat seperti masyarakat Papua. Lingkungan alam menjadi bagian yang sangat erat. Masyarakat peramu bersifat tradisional dan mempertahankan diri dengan cara menaklukkan kelompok lain. Untuk masyarakat dengan mata pencaharian mengolah lahan pertanian kering (berladang) sangat terbuka terhadap pengaruh asing. Kelompok masyarakat lading misalnya masyarakat Melayu, Sunda, Dayak, Sasak, Sumba dan sebagainya (Koentjaraningrat, 1995). Masyarakat maritim adalah masyarakat yang memiliki mata pencaharian di laut. Keunikan dari masyarakat maritim ini adalah tidak ditentukan oleh satu kekuatan. Contoh masyarakat maritim terlihat pada masyarakat NTT, Bugis dan sebagainya. Masyarakat sawah mendasarkan mata pencahariannya di sawah. Bagi masyarakat sawah koordinasi itu sangat penting dan dikendalikan oleh pemilik. Contoh masyarakat dengan budaya sawah misalnya masyarakat Jawa, Bali dan sebagainya.

5. Struktur Kebutuhan Manusia

Secara umum kebutuhan dasar manusia dalam interior adalah kebutuhan khusus (individual), Kebutuhan bergerak (cultural specific) dan kebutuhan umum (all human being). Manusia nusantara tidak bisa dilepaskan dengan budaya dan religinya.

A. Rumah Osing (Rumah Tradisional suku Osing) Jawa Timur

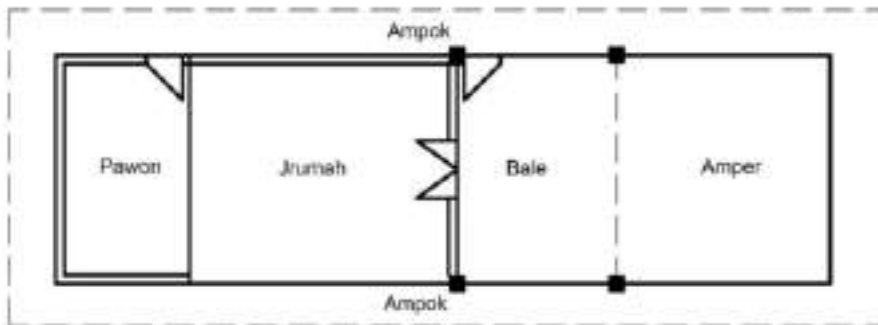
Suku Osing merupakan salah satu suku tertua di Jawa Timur dan bermukim di daerah Banyuwangi. Rumah Osing merupakan arsitektur vernacular karena murni dibangun sesuai kebutuhan dan melambangkan upacara daerah, tidak dipengaruhi oleh budaya dan agama.



Gambar 2.22. Detail Axionometri Rumah Osing
 Sumber : Perbup no 11 tahun 2019

Ruang dalam Rumah Osing dibagi menjadi 4 bagian, yaitu:

1. **Bale** : Merupakan bagian depan rumah yang berfungsi sebagai ruang menjamu tamu dan ruang melakukan kegiatan adat.
2. **Amper** : Bagian rumah paling depan yang biasanya disebut teras. Teras ini memiliki fungsi sebagai taman atau pekarangan tempat menanam tumbuhan seperti bunga atau pohon-pohon berbuah
3. **Jrumah** : Bagian dalam rumah yang privat disebut dengan ruang keluarga. Ruangan ini berfungsi sebagai kamar tidur untuk keluarga, dan dibuat tanpa sekat hanya dibatasi dengan selambu/tirai. Jrumah memiliki 4 tiang yang disebut saka tepas. Saka tepas melambangkan penyatuan dua belah pihak yang diikatkan dengan perkawinan dan budaya musyawarah.
4. **Pawon** : area servis yaitu dapur berfungsi sebagai tempat memasak. Selain sebagai tempat memasak *pawon* juga berfungsi sebagai area melakukan pekerjaan rumah tangga, seperti mencuci, menyetrika, dan sejenisnya.



Gambar 2.23. Denah Rumah Osing
Sumber : Perbup no 11 tahun 2019

B. Rumah Bolon (Rumah tradisional suku Batak) Sumatra Utara

Rumah Bolon memiliki arti “Rumah Besar”, Rumah ini merupakan rumah tradisional suku batak yang bermukim di Sumatra Utara. Rumah ini memiliki tampilan fisik yang unik karena dilengkapi dengan ukiran ukiran khas kebudayaan suku batak. Ruang dalam rumah Bolon diciptakan tak bersekat, hal ini dimaksudkan untuk menciptakan suasana kerja sama yang terjalin dalam keluarga.



Gambar 2.24. perspektif Rumah Bolon

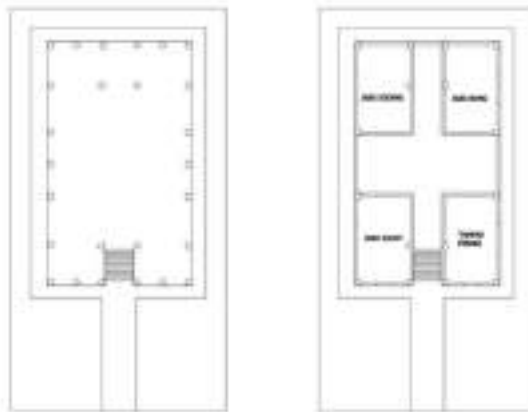
Sumber : <https://medium.com/arsitektur-nusantara/iklim-dan-arsitektur-nusantara-dengan-objek-a5fdf9336a47>

Pembagian ruang dalam Rumah bolon terdiri atas 5 bagian, yaitu :

1. Jabu Bona

Ruangan ini berada di sebelah kanan bagian belakang rumah. Ruang ini digunakan oleh tuan rumah untuk tidur, tempat menyambut tamu serta tempat menerima pemberian adat dalam upacara adat.

2. Jabu Soding
Ruangan ini berada di sebelah kiri di bagian belakang rumah (bersebrangan dengan Jabu Bona) ruangan ini diperuntukkan sebagai tempat anak perempuan pemilik rumah yang sudah menikah dan yang belum menikah. Selain itu, ruangan ini juga berfungsi sebagai tempat berkumpulnya istri istri apabila ada upacara upacara adat.
3. Jabu Suhat
Ruangan ini berada di sebelah kiri dibagian depan rumah (dekat dengan pintu masuk). Ruangan ini digunakan oleh keluarga anak sulung yang sudah menikah. Namun, apabila keluarga anak sulung tersebut merantau, maka ruang tersebut digunakan oleh anak bungsu.
4. Jabu Tampar piring
Ruangan ini dipakai oleh saudara laki laki dari pihak istri, baik yang sudah menikah maupun yang belum di *rokkap* (mendapat jodoh). Namun, ruangan ini juga bisa digunakan oleh *anggi ni partubu* (saudara semarga yang paling bungsu) yang biasa jadi juru bicara pemilik rumah atau menjadi tempat *dongan sahuta* (teman sekampung).
5. Jabu Tonga - Tonga
Jabu Tonga - Tonga adalah tempat yang digunakan oleh keluarga besar berkumpul sekaligus tempat dapur berada. Jabu Tonga – Tonga berada di antara Jabu Bona dan Jabu Tampar piring.
6. Telaga
Telaga ini adalah lubang yang berada didekat dapur. Telaga berfungsi sebagai tempat membuang kotoran dengan harapan untuk membuang jauh jauh segala keburukan dan kesalahan keluarga.



Gambar 2.25. Denah Rumah Bolon

Sumber : <https://medium.com/arsitektur-nusantara/iklim-dan-arsitektur-nusantara-dengan-objek-a5fdf9336a47>

c. Rumah Lamin (Rumah Tradisional Suku Dayak Kenyah) Kalimantan Timur

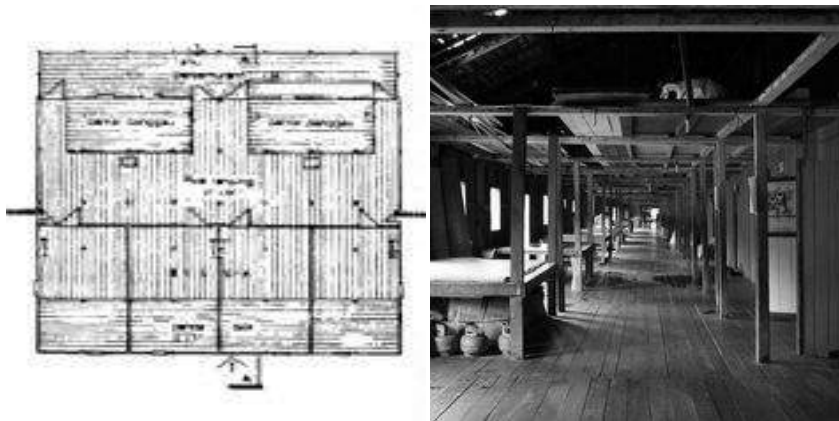
Rumah Lamin adalah Rumah tradisional suku dayak di Kalimantan Timur. Rumah ini memiliki lebar 15-20 meter dan panjang yang mencapai 300 meter. Rumah ini di tinggali oleh 15-30 keluarga, hal ini menunjukkan ikatan kebersamaan di suku Dayak. Karena rumah lamin dibangun panggung, maka diperlukan tangga (can) untuk masuk ke dalam rumah.



Gambar 2.26. Tampak Rumah Lamin
Sumber : <https://rumah-adatindonesia.blogspot.com>

Ruang dalam rumah lamin di bagi menjadi 4, yaitu :

1. Bilik (Kamar Tidur) : Bilik rumah lamin dibagi 3 bagian, yaitu bilik untuk laki laki yang belum menikah, bilik untuk perempuan yang belum menikah dan bilik bagi pasangan yang sudah menikah. Tiap bilik biasanya dihuni 1 keluarga. Bilik bilik ini dibangun bersekat, menggunakan kayu meranti atau ulin.
2. Usoq (Serambi) : Serambi merupakan area rumah yang berupa selasar panjang dari ujung ke ujung. Fungsinya adalah sebagai tempat berkumpul dan melaksanakan upacara adat.
3. Lepubung (Tempat menyimpan makanan) : Lepubung dan Jayung sebenarnya berada di luar rumah lamin, berbentuk seperti rumah rumah kecil dengan ukiran khas suku dayak. Lepubung merupakan gudang padi atau tempat menyimpan makanan.
4. Jayung (Dapur) : Jayung merupakan tempat memasak. Rumah rumah kecil yang berisi Jayung dan Lepubung berada di luar rumah dan biasa digunakan bersama. 1 jayung dan lapubung bisa digunakan oleh 2-3 keluarga.



Gambar 2.27. Denah Rumah Lamin
Sumber : Jurnal ATRAT V5/N3/09/2017

D. Rumah Baileo (Rumah Tradisional Maluku) Maluku

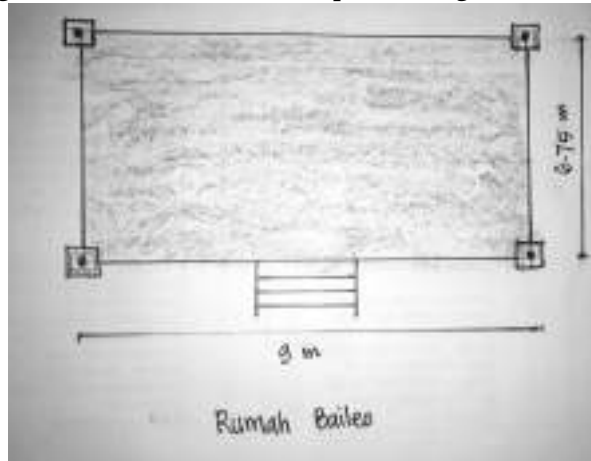
Rumah Baileo artinya adalah balai. Pengambilan nama Baileo ini karena rumah digunakan dan dibangun oleh penduduk setempat yang bertujuan sebagai tempat pertemuan serta musyawarah dengan Dewan Adat penduduk setempat atau orang yang paling dihormati di daerah tersebut.



Gambar 2.28. Tampak Rumah Baileo
Sumber : <https://www.selasar.com/rumah-adat/baileo/>

Rumah Baileo dibangun tidak menggunakan atau tanpa dinding. Tujuannya yaitu menurut mereka bahwa tidak dibangunnya dinding dan jendela maka roh-roh nenek moyang mereka bebas keluar masuk ke rumah. Tujuan lainnya yaitu ketika bermusyawarah dalam masyarakat yang banyak, masyarakat yang berada diluar Rumah

Baileo juga bisa melihat keadaan didalamnya. Didepan pintu tepatnya dimuka pintu Rumah Baileo ada sebuah Batu Pamali yang biasanya digunakan sebagai tempat untuk menyimpan sesaji. Tujuannya adalah untuk menunjukkan bahwa rumah itu merupakan balai adat. Sedangkan balai adat sendiri merupakan bangunan induk anjungan.



Gambar 2.29. Denah Rumah Baileo

E. Rumah Tradisional suku Sasak Bale Tani Nusa Tenggara barat

Rumah tradisional Lombok berkembang pada saat pemerintahan Karang Asem. Salah satunya adalah rumah adat Sasak di samping untuk tempat berlindung dan berkumpulnya anggota keluarga (kegunaan pada umumnya) juga menjadi tempat dilaksanakannya ritual-ritual yang dianggap sakral dan merupakan keyakinan kepada Tuhan bagi masyarakat tersebut, selain itu berfungsi untuk memuja arwah nenek moyang (papuk baluk), bale (penunggu rumah), dan sebagainya.



Gambar 2.30. Tampak Rumah Bale Tani

Sumber : <https://www.arsitur.com/2017/08/rumah-bale-salah-satu-kekayaan.html>

Pembagian Rumah Bale Tani ada 4 yaitu :

1. **Serambi Kanan** : Ruangan yang identik dengan perempuan, biasanya digunakan untuk tempat tidur atau kamar
2. **Serambi Kiri** : Ruangan yang identik dengan laki-laki, digunakan sebagai area tempat tidur atau kamar tidur
3. **Bale Dalem** : Tempat untuk melahirkan bagi wanita serta tempat menyimpan benda pusaka atau benda keramat.
4. **Dalem Bale** : Tempat untuk memasak atau dapur dan gadis tidur (anak perempuan yang belum menikah)

Masyarakat lombok mempunyai kebudayaan yang cukup unik dengan mengembangkan arsitektur berdasarkan fungsinya. Elemen lantai dibangun dari material campuran tanah dengan kotoran kerbau yang membuat lantai tetap awet. Bagian dinding memakai anyaman yang dapat diperbaharui apabila rusak.



Gambar 2.31. Denah Rumah Bale Tani

F. Rumah Tradisional suku Asmat Rumah Jew Papua

Rumah Jew merupakan Rumah tradisional dari suku Asmat. Jumlah pintu dari Rumah Jew adalah sama dengan jumlah tungku api dan patung Mbis (patung leluhur Asmat) serta identik dengan jumlah keluarga (Tysem) pada rumpun yang tinggal disekitar Rumah Jew tersebut. Rumah Jew dibangun untuk kepentingan adat yaitu untuk melakukan kegiatan-kegiatan tradisional suku asmat atau kegiatan menurut ketentuan adat, contohnya adalah menentukan strategi perang, pemujaan terhadap roh nenek moyang mereka, pertemuan antar kepala suku asmat . Selain itu Rumah Jew berfungsi

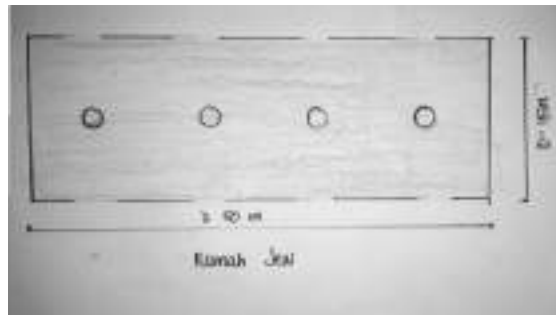
sebagai tempat berdiskusi maupun musyawarah warga sekaligus tempat tinggal para laki-laki bujang suku Asmat, sehingga rumah ini dikenal dengan rumah bujang bagi suku Asmat. Karena yang bertempat tinggal di rumah itu adalah kaum laki-laki saja yang belum menikah. Namun rumah tersebut juga dapat digunakan oleh seluruh penduduk di sekitarnya, contohnya bila ada perkumpulan kaum wanita juga bisa ketempat tersebut namun lebih mayoritas dan lebih utama kaum pria karena dianggap sebagai pemimpin dalam keluarga. Selain itu, Jew atau rumah bujang ini merupakan tempat berkumpul bagi para pemuka adat desa suku Asmat. Di dalam rumah adat khas Asmat ini mereka mengadakan rapat desa, penentuan strategi perang, pesta adat, penyambutan tamu, dan segala kegiatan yang sifatnya tradisi. Umumnya setiap desa memiliki satu buah Rumah Jew. Fungsi utama rumah Jew kurang lebih mirip dengan balai desa.



Gambar 2.32. Tampak Rumah Jew

Sumber : <https://roomah.id/rumah-adat-suku-asmat/>

Didalam rumah Jew tidak terdapat sekat, tidak semua kegiatan dilakukan di dalam rumah jew, artinya rumah ini digunakan hanya untuk tidur serta menyimpan benda pusaka milik suku Asmat tersebut, jika ingin memasak biasanya suku Asmat memasak di luar rumah secara bersama-sama. Sehingga didalam rumah jew terdapat tungku atau perapian yang tujuannya untuk menghangatkan badan atau mengawetkan dari rumah tersebut saja.

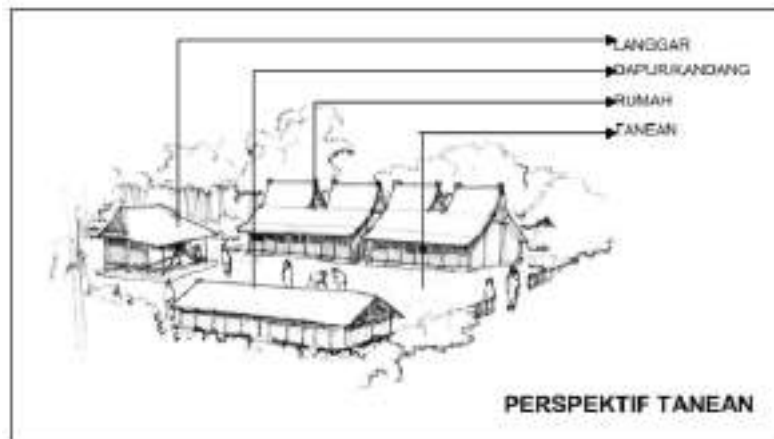


Gambar 2.33. Denah Rumah Jew

G. Rumah Tanean Lanjhang Rumah Tradisional suku Madura

Tanean Lajhang sesungguhnya merupakan sekumpulan rumah adat Madura dengan fungsi yang berbeda beda, seperti Kobhung (langgar) yang merupakan tempat tidur anak laki laki sekaligus sebagai tempat pertemuan, Rumah Anak yang merupakan rumah anak perempuan yang belum menikah, Tongghuh (Rumah Utama) Yang merupakan rumah orang tua atau pasangan yang sudah menikah, dan Dapor dan Kandhang yang merupakan tempat memasak dan kandang hewan.

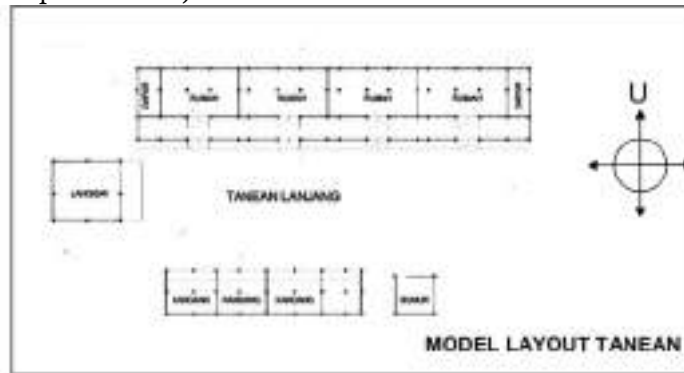
Rumah Anak di Madura diperuntukkan anak perempuan yang belum menikah. Kebudayaan Madura sangat mengistimewakan wanita, oleh karena itu, setiap orang tua yang memiliki anak perempuan diwajibkan untuk membuatkan rumah untuknya.



Gambar 2.34. Perspektif Rumah Tanean

Sumber Dimensi Interior, Vol. 3, No. 2, Desember 2005: 137 - 152

Rumah Anak di Tanean Lajhang hanya terdiri dari 2 bagian, yaitu Serambi yang merupakan ruangan tanpa sekat, berfungsi sebagai ruang tamu sekaligus tempat kegiatan anak perempuan, dan Bilik atau ruang dalam yang berfungsi sebagai kamar tidur anak perempuan. Ada 2 jenis denah yang biasa digunakan di rumah Anak di Tanean Lajhang, yaitu Sedana (dua ruang dan dua pintu tetapi memiliki satu serambi dengan satu pintu keluar) dan Slodoran (sebuah ruangan yang memiliki dua pintu, satu serambi dan memiliki sebuah pintu keluar).



Gambar 2.35. Layout Rumah Tanean

Sumber Dimensi Interior, Vol. 3, No. 2, Desember 2005: 137 - 152

H. Rumah Tradisional suku Bali Aga

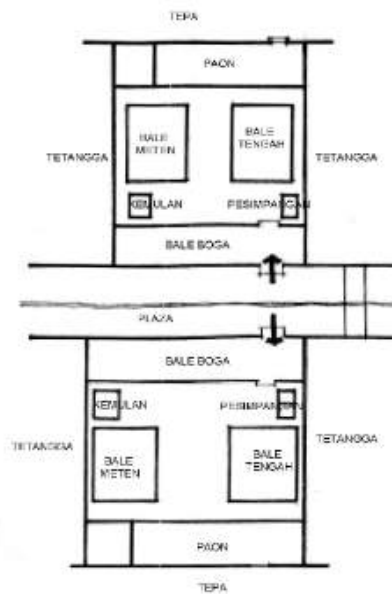
Desa Tenganan merupakan sebuah desa di Bali yang merupakan salah satu tipe Bali Aga. Berbeda dengan desa-desa lain di Bali, pola kehidupan masyarakat mencerminkan adat istiadat Pra Hindu. Pembagian ruang dibagi menjadi lima yaitu:

1. Bale Boga

- Berada di bagian terluar (pintu masuk)
- Rumah yang berada di bagian timur maka bale boga juga berada di sebelah timur.
- Digunakan sebagai tempat menyimpan barang pusaka dan areanya suci, tidak boleh dijadikan tempat duduk
- Menggunakan konsep tri hita karena
 - Parhyangan : yang paling dekat dengan pintu keluar tempat suci Sanggah Kelod(tempat pemujaan arwah leluhur) dan Sanggah Kaja (tempat berdoa kepada Tuhan YME)
 - Pawongan : mengatur kelahiran, kematian, dan perkawinan
 - Palemahan : dapur

2. Bale Tengah
 - Tempat yang paling dekat dengan pintu masuk untuk kematian
 - Tempat yang jauh dari pintu masuk untuk kelahiran
 - Biasanya juga digunakan untuk ruang tamu, ruang keluarga, dan ruang untuk menenun.
3. Bale Meten
 - Digunakan untuk perkawinan.
 - Tempat tidur anak perempuan yang belum menikah.
 - Dapur atau Paon
 - wujud dari Palemahan dan tempat untuk hewan ternak di belakang pao.
 - Delod Paon (kamar mandi) dan Teba Pisan (tempat mencuci) terdapat di dekat paon
4. Area Tengah atau Natah

Merupakan halaman tengah tempat aktivitas persiapan keagamaan. Jalan Awangan (gerbang depan) dan Jalan Teba (gerbang belakang).



Gambar 2.36. Denah Rumah Bali Aga
Sumber : Kumurur V,2011

I. Rumah Tradisional suku Minahasa Rumah Walewangko Sulawesi Utara

Pembagian ruang pada Rumah Walewangko ini secara umum dibagi menjadi beberapa bagian yaitu bagian depan, belakang, dan kolong rumah. Masing-masing bagian memiliki beberapa ruangan lagi. Fungsi tiap ruangan berbeda-beda ditentukan oleh aturan adat setempat.



Gambar 2.37. Tampak Rumah Walewangko

Sumber : <https://polarumah.com/rumah-adat-sulawesi-utara/>

Berikut adalah fungsi setiap bagian rumah pada Rumah Adat Walewangko.

1. Bagian Depan Rumah

- Lesar : Bagian ini terletak di area paling depan yang tidak dilengkapi dengan dinding. Berfungsi sebagai tempat melangsungkan pidato kepada penduduk oleh kepala suku dan pemangku adat .
- Sekay : adalah serambi di bagian depan rumah. Berfungsi sebagai ruang tamu atau tempat menerima tamu resmi ketika pemilik rumah mengadakan sebuah acara. Selain itu, Sekay digunakan untuk mengadakan berbagai acara adat seperti musyawarah. Pores langsung berhubungan dengan dapur dan ruang makan
- Pores : Pores berfungsi sebagai tempat menerima tamu yang memiliki hubungan kekerabatan dengan pemilik rumah. Fungsi lain dari Pores adalah sebagai ruang keluarga.

2. Bagian Belakang Rumah

Bagian rumah terdapat beberapa ruangan yang digunakan sebagai tempat penyimpanan peralatan masak dan peralatan makan. Terdapat juga ruangan yang

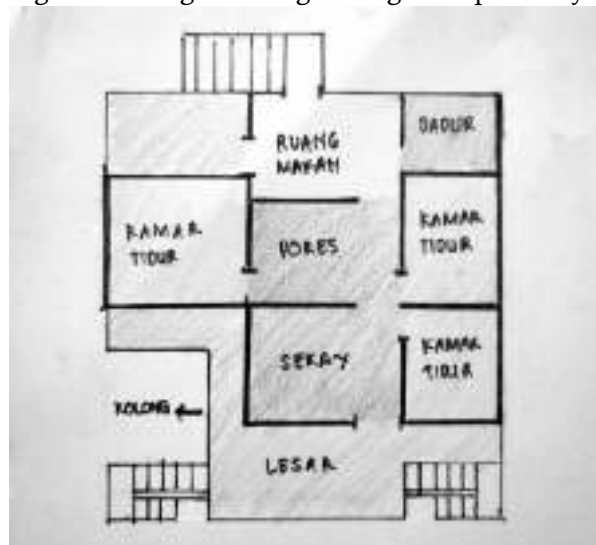
digunakan untuk aktivitas cuci-mencuci. Terdapat bagian rumah yang disebut dengan Solder berbentuk loteng pada bagian atas berfungsi sebagai tempat menyimpan hasil panen.

3. Bagian Kolong Rumah

Rumah Adat Walewangko memiliki bagian kolong. Manfaat dari kolong rumah ini sebagai tempat penyimpanan beragam alat pertanian dan benda-benda lainnya seperti kayu, papan, balok, dan gerobak. Selain itu bagian kolong sering digunakan sebagai kandang hewan.

4. Susunan Ruang

- Loteng : Terletak di bawah atap dan berfungsi sebagai kamar tidur anak laki-laki, tempat penyimpanan hasil panen, gudang, dan menjemur pakaian.
- Serambi (setup) : tempat bersandarnya tangga dan menerima tamu resmi.
- Ruang Tamu : Bagian dalam rumah tempat menerima tamu.
- Ruang Tengah (pores) : memiliki fungsi sebagai ruang keluarga
- Kamar Tidur Orang Tua dan Anak : Terletak di kanan-kirinya bangunan ruang tengah, berfungsi sebagai ruang tidur
- Dapur : Berfungsi sebagai ruang memasak, tempat menyimpan peralatan dapur, tempat ruang makan, terletak di bagian belakang bangunan.
- Ruang Tengah Belakang : Berfungsi sebagai tempat menyimpan padi.



Gambar 2.38. Denah Rumah Walewangko

Kesimpulan

Sejarah desain interior sangat penting diketahui oleh mahasiswa sebagai bekal dalam perancangan interior selanjutnya. Banyak tokoh tokoh arsitek maupun desainer interior barat dengan karya karya nya yang terkenal perlu diketahui dan digali pemikiran dan cara menggali ide mereka. Demikian juga dengan sejarah interior di nusantara ini yang sarat dengan makna dan tradisi masyarakat indonesia.

Daftar Pustaka

- Aronson.J, 1965. *The Encyclopedia of Furniture: Third Edition - Completely Revised by Joseph Aronson (1965-12-13)*. Published by Clakson Potter/ Publisher New York Wealle, Marry G. 1982. *Environmental Interior*. New Yok: Maxmillan Publishing Company.
- Soedarso Sp. 2007. "Bahan Kuliah Mata Kuliah Sejarah Seni". Yogyakarta: PPs ISI
- Tulisyantoro.L, 2000. *Interior Nusantara Membeda dengan Interior Barat* . Byzantium Creative Media, Surabaya
- Damaika . 2016. *Teks dan Terjemahan Masa Keemasan Mojopahit di Bawah Prabu Hayamwuruk dan Mahapatih Gajahmada* , Yogyakarta : Narasi
- Koentjaraningrat, 1995. *Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*, Jakarta; Djambatan
- Kumurur V, 2011. *Pola Perumahan Dan Permukiman Desa Tenganan Bali*. *Jurnal Sabua* Vol.3, No.2: 7-14, Agustus 2011
- Pile, John, 2001, *The History Of Interior Design*, Online Article @ www.architectureweek.com (5 September 2001) retrieved 5 Januari 2012
- Sumber : https://id.wikibooks.org/wiki/Mesir_Kuno/Lingkungan/Tanaman
- Sumber : <https://hurahura.wordpress.com/2010/07/10/pembuatan-piramida-mesir/>
- Sumber : <https://www.greelane.com/id/sastra/seni-visual/another-look-at-types-of-columns-177524/>
- <http://www.hellenicaworld.com/Greece/Ancient/en/Furniture.html>
- <http://www.jbdesign.it/idesignpro/ancient%20greece%20interiors.html>
- <https://travel.detik.com/fototravel/d-3725621/foto-isi-rumah-bangsa-romawi-yang-modern-di-zamannya/9?zoom>
- <http://historieducarta.blogspot.com/2015/11/revolusi-industri.html>
- <https://www.bauhaus2yourhouse.com/collections/charles-rennie-mackintosh>
- <https://www.barcelona.shop/en/attractions/park-guell.html>
- <https://sarasvati.co.id/news/architecture/11/mahakarya-de-stijl/>
- <https://www.arsitur.com/2015/09/alvar-aalto-bapak-arsitektur-modern-di.html>
- <http://writearchitecture.com/icons/maison-de-verre/>

<https://tocapu2017.wordpress.com/2017/10/11/philip-johnson/>

<https://architecturalvisits.com/en/gropius-house-usa-bauhaus/>

<https://www.archined.nl/2007/09/wat-te-doen-met-een-gebouw-als-centraal-beheer/>

https://www.abbysuckle.com/pdfs/By%20Their%20Own%20Design_Ch%204_Herman%20Hertzberger.pdf

<https://www.architecturaldigest.in/content/iconic-house-eames-ray-charles-eames-los-angeles/#s-cust0>

Pertanyaan dan Tugas

1. Jelaskan sejarah perkembangan interior di dunia beserta contoh contohnya
2. Cari salah satu tokoh desainer interior dan jelaskan karya karyanya
3. Uraikan secara detail salah satu interior yang ada di Nusantara dan kaitkan dengan dasar pemikiran interior nusantara

Bab 3

Unsur dan Prinsip Perancangan

Bab 4 ini membahas tentang berbagai tema dan konsep yang bisa digunakan untuk proses perancangan interior misalnya modern chic, Scandinavia, retro, kontemporer dll. Serta dibahas ciri ciri dari masing masing tema tersebut.

3.1. Pengertian Unsur dan Prinsip Estetika

Unsur dan prinsip estetika dalam interior yaitu prinsip untuk merencanakan proses penciptaan nilai nilai estetik dengan menerapkan unsur unsur perancangan interior. Memahami unsur dan prinsip dasar desain interior akan membantu dalam merencanakan rancangan interior yang fungsional dengan estetika yang terpenuhi. Elemen-elemen dasar desain interior ini digunakan sebagai landasan dasar bagi para desainer saat merancang ruang.

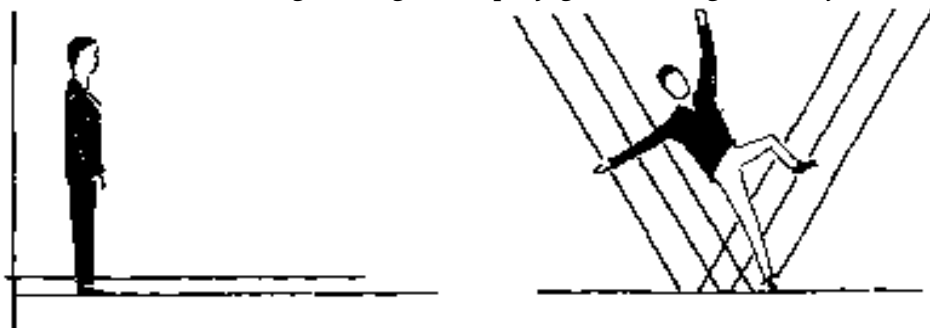
Ruang, garis, bentuk, warna dan tekstur, semua bekerja sama dan harus dipikirkan dengan baik untuk mencapai satu penampilan ruang yang sempurna. Hubungan di antara berbagai unsur dan elemen dasar desain tersebut jmenjadi faktor penentu seberapa baik sebuah gagasan dan konsep interior.

3.2. Faktor faktor Unsur Pembentuk Estetika

Dalam teori estetika kita mengenal berbagai macam elemen yang terkandung dalam seni bentuk antara lain:

A. Garis , bidang dan bentuk

Fungsi, tujuan, kesesuaian bahan serta selera manusia harus menjadi pertimbangan utama dalam desain. Garis horisontal dan vertikal dianggap sebagai arah pokok. Garis horisontal bersifat membumi, tenang dan memberi kesan melebar. Garis vertikal terasa aktif dan mengarah ke atas. Garis yang miring (diagonal) terasa mengarah ke bawah dan ke atas memberi kesan hidup dan tidak tenang. Seperti juga pertentangan pada garis horisontal dan vertikal, maka garis diagonal dapat juga bertentangan arahnya.

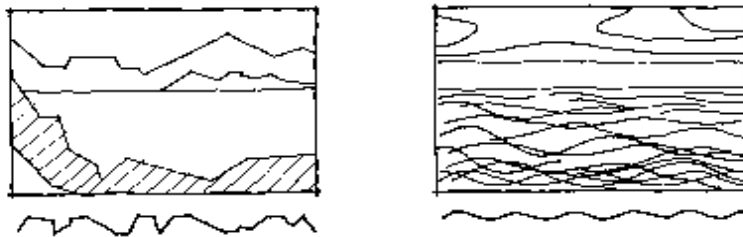


Gambar 3.1. Garis vertikal mengarah keatas, garis miring (diagonal) memberi kesan gerak, Garis horisontal mengarah kebawah

Sumber : Suptandar J, 1999

Setiap garis yang kita goreskan mempunyai kesan yang berbeda beda . Garis yang lurus terasa dingin, keras dan lugas, bisa kita gunakan pada perencanaan yang menuntut bentuk yang tajam dan komposisi yang jelas. Garis patah menimbulkan ingatan kepada padaspadas runcing, memberi kesan keras, tidak organis. Dan kalau pematahan itu berulang kali terjadi akan menimbulkan kesan ramai. Garis lengkung terasa lunak, berliukliuk seperti jalan di pegunungan, naikturun berkelokkelok, seperti garisgaris awan atau ombak yang bergerak lambat, memberi kesan lemahgemulai.

Bidang memberi kesan hampir sama dengan garis. Bidang persegi mendatar menimbulkan rasa ketenangan, bidang persegi vertikal menimbulkan kesan aktif, menjulang ke atas. Bidang lingkaran menimbulkan rasa tenang, tanpa arah, tertutup dan terasa merangkum kelilingnya. Bentuk bujur sangkar juga tenang, walaupun lebih keras daripada lingkaran. Hal itu disebabkan oleh sudutsudutnya. Bentuk segitiga lebih aktif ke arah sudut lancipnya.



Gambar 3.2. Garis patah memberi kesan keras, Garis lengkung memberi kesan lembut
Sumber : Suptandar J, 1999



Gambar 3.3.
a. Bidang persegi yang mengarah keatas
b. Bidang persegi yang mengarah mendatar
c. Bidang persegi yang terarah aktif
d. Bidang lingkaran yang merangkum dan yang bersinar
Sumber : Suptandar J, 1999

B. Perbedaan besar

Sebuah unsur lain dalam ilmu bentuk adalah perbedaan besar kecil. Beberapa bentuk kecil baru terasa seimbang bila dihadapkan dengan sesuatu yang besar. Dengan melihat benda yang besar di muka dan makin kecil ke belakang akan menimbulkan kesan perspektif atau kesan kedalaman pada mata kita. Obyek yang sama besar akan terasa lebih besar pada jarak yang dekat, daripada yang terletak pada jarak yang agak jauh. Pengalarnan ini menyebabkan benda benda yang berbeda besarnya meskipun terletak pada suatu bidang akan memberikan kesan perspektif dan mengarah ke dalam .



Gambar 3.4.Reaksi kontras besar kecilnya, kesan perspektif dalam perbandingan besar
Sumber : Suptandar J, 1999



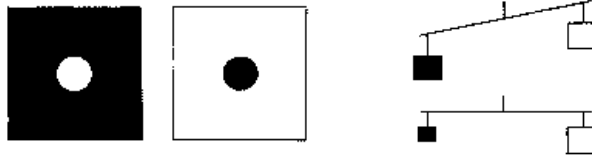
Gambar 3.5. Kiri :Beberapa bidang kecil mengimbangi bidang yang besar, Kanan : tanpa
imbangan

Sumber : Suptandar J, 1999

Obyek yang berukuran besar menarik ke muka, yang berukuran kecil menjauh. Pengetahuan ini dapat kita gunakan sebaikbaiknya kalau kita hendak merencanakan sesuatu yang harus menimbulkan kesan dalam atau jauh.

C. Warna gelapterang

Bidang yang berwarna muda juga terasa menonjol, sedang yang agak tua menjauh. Warna gelap memberi kesan menyempit dan menyusut sedangkan warna cerah seakanakan mengembang. Warna gelap terasa kokoh dan berat, sekaligus memberi kesan menyusut sedangkan yang berwarna muda menimbulkan kesan yang berlawanan.

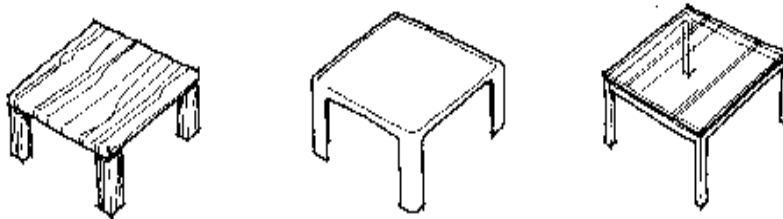


Gambar 3.6. Bidang berwarna cerah terasa lebih besar daripada bidang yang berwarna gelap, meskipun sama besarnya (keseimbangan optis)

Sumber : Suptandar J, 1999

D. Karakter Bahan

Reaksi yang ditimbulkan oleh bahan yang kita pilih sama pentingnya dengan reaksi garis, bidang, perbandingan ukuran serta tua atau mudanya warna dalam ruang. Bahan murni seperti kayu, kaca, batu atau tekstil dari dasarnya sudah menimbulkan reaksi tersendiri. Tekstil bersifat ringan, lentur dan hangat. Berbeda dengan logam, yang berkilau, keras, padat dan berat, kaca memberi kesan dingin. Kaca memberi kesan meriah. Kayu berpori memberi suasana hangat. Pada umumnya nilai keindahan bahan sintesis terdapat pada permukaannya yang gilap, pada pola dekorasinya, atau pada sifat tembus cahayanya.



Gambar 3.7. Kiri : Daun meja kasar, tengah : Lapisan bahan yang higienis, kanan : Kaca transparan

Sumber : Suptandar J, 1999

Gambar diatas menunjukkan dengan cukup jelas perbedaan jenis bahan yang digunakan sebagai daun meja. Daun meja dari kayu dengan strukturnya yang hidup memberi rasa tenang, hangat dan agak tidak halus. Daun meja yang terbuat dari formika terasa agak sejuk dan higienis. Sedang kaca memberikan kesan hidup dan ringan, karena memantulkan cahaya dan transparan sifatnya.

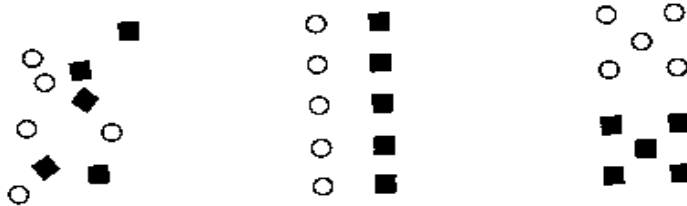


Gambar 3.8. Perbandingan antara gilap dan redup(tembus pandang)

Sumber : Suptandar J, 1999

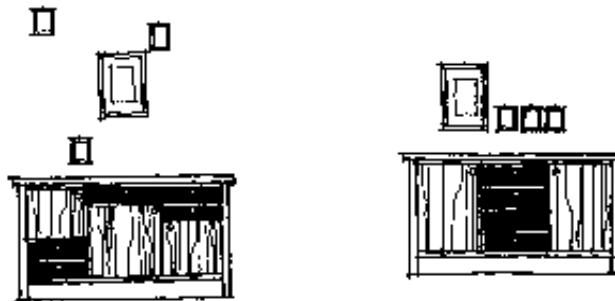
E. Susunan

Susunan merupakan hal yang penting untuk menghasilkan bentuk yang baik. Manusia sebagai makhluk yang berpikiran teratur pasti ingin menghasilkan susunan yang membuat sesuatu yang tak menentu menjadi sesuatu yang jelas.



Gambar 3.9. Kiri : Susunan tidak teratur, tengah : Susunan teratur, Kanan : Susunan berbentuk

Sumber : Suptandar J, 1999



Gambar 3.10. Kiri : Tak teratur, Kanan : Teratur

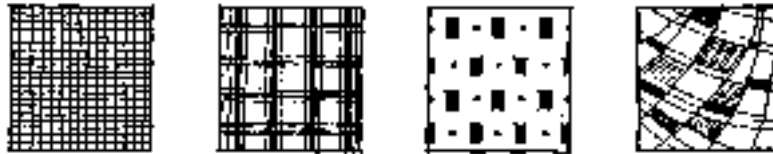
Sumber : Suptandar J, 1999

Pada gambar kiri diatas terdapat perabot yang menimbulkan perasaan kurang pas dan kurang pada tempatnya. Keteraturan penempatan laci dan pintu tidak jelas. Begitu juga dengan penempatan gambar. Lain halnya dengan gambar kanan yang terasa baik dan jelas. Laci dan pintu perabot teratur dengan baik penempatannya sehingga keseluruhannya dapat dipandang dengan mudah. Di sini terdapat suatu sistem pengaturan yang baik.

F. Irama (ritme)

Suatu keteraturan dengan sendirinya sudah merupakan sesuatu yang monoton dan statis. Ada bermacam-macam ritme bentuk. Kalau beberapa gambar kita susun pada sebuah dinding rumah dengan jarak yang sama, maka terjadilah suatu ritme yang tetap dan sederhana antara gambar yang satu dengan gambar berikutnya. Iramanya dapat

disamakan dengan derap baris berbaris yang monoton. Dengan menyusun gambar itu secara kelompok, akan tercapai hasil yang lebih baik, ritme yang lebih hidup seperti dalam irama tari. Kita dapat melangkah lebih jauh lagi dengan menggabungkan besar kecil, bidang gelap dan terang, dengan membedakan jarak dan tingginya. Tetapi harus diperhatikan unsur unsur bentuk yang sama sebagai bagian dari keseluruhan. Unsur bentuk itu harus terulang kembali bagaikan mata rantai .



Gambar 3.11. Contoh bahan: roster sederhana, susunan garis dan bidang ritmis, bentuk ritmis bebas

Sumber : Suptandar J, 1999

G. Keseimbangan

Cara yang termudah untuk mencapai keseimbangan ialah dengan simetri. Terdapat kesamaan antara kedua bagian sebelahmenyebelah sumbu khayal atau benda tertentu. Susunan ini sederhana dan tidak menimbulkan masalah, akan tetapi dapat menjemukan. Penilaian akan lebih sukar, kalau kita menerapkan susunan asimetris, karena kedua bagian sebelahmenyebelah sumbu khayal tidak sama.

Perhatikan ketiga jenis almari buku dibawah ini. Almari pada gambar kiri terdapat susunan simetris seimbang. Pada bagian kiri dan kanan laci dan rak ditempatkan pintu. Bentuknya lalu kelihatan seimbang meskipun menjernukan. Almari buku pada gambar kanan asimetris keseimbangannya. Bagian kiri depan dua pintu dengan dua laci hitam di bawahnya memberikan bobot. Almari buku pada gambar tengah, walaupun tersusun asimetris, tetap seimbang karena susunannya yang baik. Penempatan besarkecil dan beratrangan didasarkan atas pernbagian bidang yang hidup, tetapi tetap seimbang.

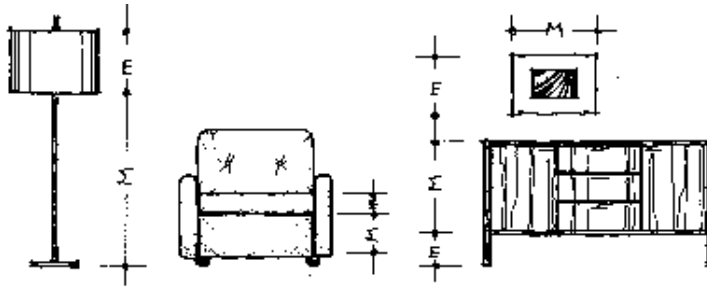


Gambar 3.12. Kiri: keseimbangan simetris, tengah : tanpa keseimbangan , Kanan : keseimbangan asimetris

Sumber : Suptandar J, 1999

H. Perbandingan ukuran (proporsi)

Keseimbangan ukuran yang dasarnya terdapat dalam susunan tubuh manusia, dunia binatang serta dunia tumbuh-tumbuhan mempengaruhi kesan perasaan akan suatu bentuk yang kita miliki. Kalau kita amati susunan bagian-bagian badan manusia, maka dapat kita temukan sesuatu yang teratur dalam susunan itu. Kalau dinyatakan dengan angka, perbandingan ini **3:5:8:13:21**.



Gambar 3.13. Pembagian dalam "potongan kaca"
Sumber : Suptandar J, 1999

I. Paduan harmonis antara unsur bentuk

Kita sudah tahu prinsip-prinsip pokok yang menentukan bentuk yang baik. Sebuah bentuk baru dapat dinilai baik atau harmonis bila menampilkan kesatuan ide. Kita bisa menyatukan unsur yang kontras menjadi susunan yang serasi dalam kesatuan ide yang sama. Semakin kuat harmoni yang tercapai berbeda maka semakin kontras unsur-unsur dalam suatu bentuk.

J. Warna

Warna mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia yang bisa membangkitkan energi dan menimbulkan perasaan tertentu pada sebuah ruang. Warna juga bisa mengungkapkan kepribadian seseorang, mempunyai kekuatan untuk menyembuhkan dan menyeimbangkan emosi, serta dapat menciptakan keselarasan pada ruang dalam rumah. Dengan memilih warna yang tepat, ruang dengan suasana yang diinginkan akan dapat terwujud.

Biasanya terjadi kebingungan ketika dihadapkan pada berbagai pilihan warna. Pada akhirnya biasanya dipilih warna aman misalnya putih dengan maksud menghindari resiko salah warna.

Pemilihan warna yang tepat akan dapat membuat ruangan kecil menjadi berkesan luas, sebaliknya ruangan yang terlalu luas dapat dibuat terasa lebih intim. Warna dapat menciptakan kesan mengundang dan menghadirkan suasana ceria sehingga penghuni rumah dan orang yang datang menjadi betah.

Ada 4 hal pokok yang perlu diperhatikan sebelum merencanakan pemilihan warna pada rumah :

1. Memahami seluk beluk warna secara mendalam ,sehingga kita dapat mengkombinasikan dan memilih warna dengan baik.
2. Mengetahui bagaimana cara mengkombinasikan warna yang tepat.
3. Mengenali bermacam-macam karakter warna dan efek yang ditimbulkannya.
4. Menyadari pentingnya tema warna untuk mendapatkan suasana ruang yang anda inginkan.

Dengan memperhatikan keempat hal diatas kita akan menjadi lebih focus dalam menentukan warna-warna yang terbaik pada rumah kita. Warna adalah sebuah bentuk cahaya atau radiasi gelombang elektromagnetik yang dihasilkan dari cahaya matahari yang berwarna putih murni. Salah satu cara untuk memahami pembagian warna-warna adalah dengan mengenal lingkaran warna (color ring). Pada lingkaran warna dasar terdapat 12 warna yang terbagi atas warna-warna primer, sekunder dan tersier.

1. Primer

Warna primer terdiri atas warna merah, biru dan kuning. Disebut primer karena tidak dapat diperoleh dari campuran warna lainnya.

2. Sekunder

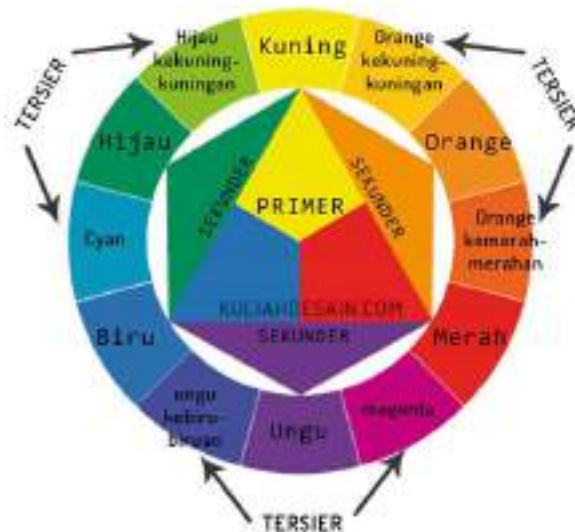
Warna sekunder didapat dengan mencampur 2 warna primer antara lain :

- Kuning dan merah= Oranye
- Kuning dan biru = hijau
- Biru dan merah = ungu

3. Tersier

Warna tersier didapat dengan mencampur warna sekunder dan warna disebelahnya pada lingkaran warna, yaitu :

- Kuning dan oranye = kuning oranye (golden yellow)
- Merah dan oranye = merah oranye (burnt orange)
- Kuning dan hijau = Kuning hijau (lime green)
- Biru dan hijau = biru hijau (turquoise)
- Biru dan ungu = biru ungu (indigo)
- Merah dan ungu = merah ungu (crimson)



Gambar 3.14. Lingkaran Warna

Sumber : <https://kuliahdesain.com/rumus-campuran-warna/>

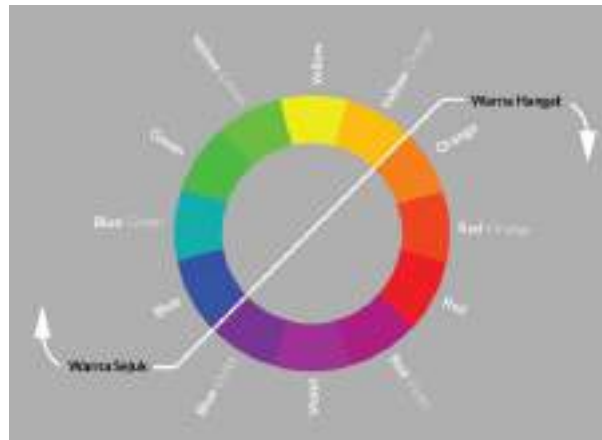
Beberapa istilah yang berhubungan dengan warna antara lain :

1. Value

Adalah terang gelap sebuah warna . Ada juga yang menyebutnya tint (dihasilkan dari penambahan warna putih pada sebuah warna) dan shade (hasil dari penambahan warna hitam pada sebuah warna).

2. Temperature

Adalah warna yang mempunyai kesan hangat atau dingin. Warna hangat antara lain kuning, merah, oranye, sedangkan warna dingin adalah hijau, biru, ungu. Warna hangat membuat kesan lebih dekat, ruangan terasa hangat menyenangkan, dan membangkitkan gairah. Warna-warna sejuk/dingin memberi kesan jauh, membuat ruang terasa luas dan tenang, suasana santai



Gambar 3.15. Lingkaran Warna hangat dan dingin
Sumber : <https://serupa.id/perpaduan-warna/>

3. Intensity

Adalah kemurnian warna, seperti pucat-cerah, mengkilap atau tidak mengkilap. Intensity mempunyai fungsi sebagai pembentuk mood dalam ruangan. Warna yang intensitasnya kuat akan terlihat segar, hidup, dan bersemangat. Sedangkan warna yang intensitasnya rendah menghadirkan suasana tenang dan senyap.

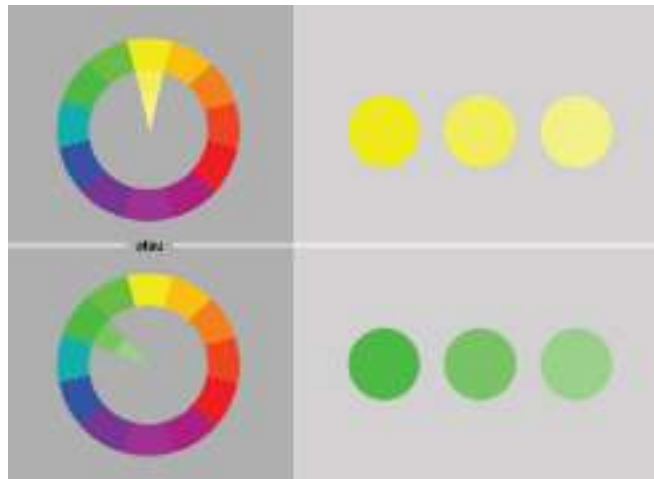
4. Neutral

Warna neutral merupakan warna diluar lingkaran warna antara lain hitam, putih dan abu-abu. Warna-warna netral mudah dikombinasikan karena intensitasnya rendah. Kelompok warna ini berfungsi sebagai jeda visual agar sebuah ruangan tidak terasa terlalu penuh warna.

Kombinasi Warna

Perpaduan warna dapat dicapai dengan melakukan kombinasi warna yang tepat dengan membuat perpaduan yang harmonis yaitu dengan memadukan dua warna atau lebih dengan menganut prinsip-prinsip seni rupa. Warna yang digunakan menganut prinsip kesatuan, kontras, pada lingkaran warna. Pada dasarnya kombinasi warna dapat dilakukan tanpa batas. Pemilihan warna tergantung kepada selera, kreativitas, dan keberanian dalam menemukan warna pilihan. Macam-macam kombinasi warna tersebut antara lain:

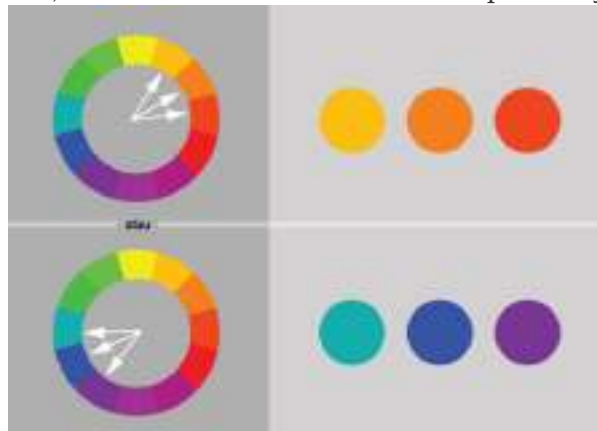
1. Kombinasi Monokromatis = menenangkan
2. Kombinasi monokromatis bisa membuat kesan tenang, anggun, atau elegan. Pada kombinasi monokromatis ini menggunakan warna yang memiliki value dan intensitas yang sama atau dengan sedikit gradasi. Warna-warna netral bisa menjadi aksentuasi yang menarik atau menjadi warna dasar dari kombinasi warna monokromatis.



Gambar 3.16. Kombinasi Monokromatis
Sumber : <https://serupa.id/perpaduan-warna/>

3. Kombinasi Analog = harmonis

Kombinasi analog disebut sebagai warna senada, yaitu menggunakan warna-warna yang berdekatan atau terletak bersebelahan pada lingkaran warna. Misalnya merah dengan merah oranye dan oranye. Kombinasi analog biasanya berpatokan pada warna yang umum (common color) misalnya kombinasi merah warna umumnya adalah merah (oranye adalah setengah merah) sedangkan pada kombinasi biru-biru violet-violet, warna umumnya adalah biru (violet adalah setengah biru) . Pada lingkaran warna, warna-warna tersebut memiliki temperature yang sama.



Gambar 3.17. Kombinasi Analog
Sumber : <https://serupa.id/perpaduan-warna/>

4. Kombinasi Komplementer = menggairahkan

Kombinasi komplementer adalah kombinasi warna yang saling melengkapi dan terbentuk dari warna-warna yang berlawanan atau berseberangan pada lingkaran warna. Kesan yang ditimbulkan oleh warna-warna komplementer biasanya adalah suasana yang menggairahkan. Contohnya Merah dan hijau, kuning dan oranye. Tidak selalu harus warna-warna yang tepat berseberangan, bisa juga digunakan warna yang nyaris berseberangan, misalnya kuning dan hijau dipadukan dengan violet bisa jadi kombinasi yang sangat cantik meskipun warna tersebut tidak tepat berseberangan.

Warna apapun yang terletak pada sisi yang berseberangan akan menyeimbangkan dan menghidupkan warna utama. Dalam memilih warna-warna disekitar warna yang tepat berseberangan, hasilnya akan tetap harmonis. Dan terkadang warna-warna tersebut bisa menjadi lebih menarik dibandingkan warna komplementer utamanya. Warna-warna komplementer biasanya akan saling memperkuat misalnya dinding berwarna kuning akan makin menonjol jika kusennya berwarna abu-abu violet pucat.

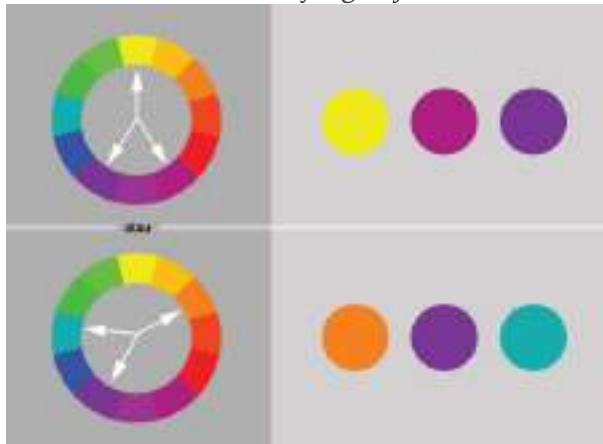


Gambar 3.18. Kombinasi Komplementer
Sumber : <https://serupa.id/perpaduan-warna/>

5. Kombinasi Split Komplementer

Kombinasi split komplementer adalah dua warna yang berseberangan, tapi tidak benar-benar berseberangan tapi mendekati sudut 180 derajat dalam lingkaran

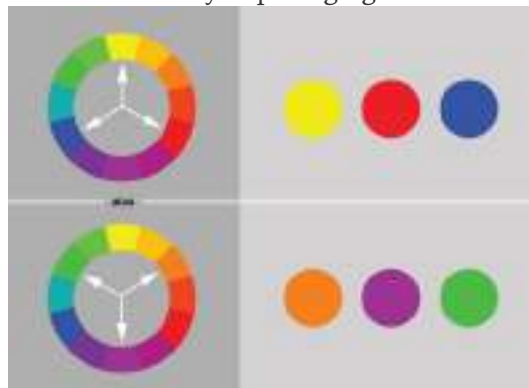
warna. Kombinasi split komplementer menggunakan 2 warna lain dari warna utama untuk mengurangi kekontrasan yang terjadi.



Gambar 3.19. Kombinasi Split Komplementer
Sumber : <https://serupa.id/perpaduan-warna/>

6. Kombinasi Komplementer Triad

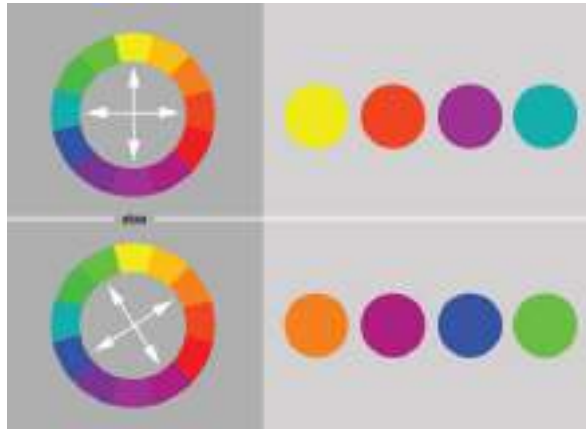
Kombinasi komplementer triad adalah adalah tiga warna berseberangan yang membentuk sudut 60 derajat dalam lingkaran warna. Bentuk pilihan kombinasi warna ini pada color wheel menyerupai segitiga sama sisi.



Gambar 3.20. Kombinasi Komplementer triad
Sumber : <https://serupa.id/perpaduan-warna/>

7. Kombinasi Komplementer Tetra

Kombinasi komplementer tetra adalah empat warna yang berseberangan dan membentuk sudut 90 derajat dalam lingkaran warna/color wheel. Tetra komplementer juga sering disebut double komplementer.



Gambar 3.21. Kombinasi Komplementer tetra
 Sumber : <https://serupa.id/perpaduan-warna/>

Warna juga punya karakter dan kepribadian yang unik dan berbeda satu sama lain. Warna bisa menghasilkan kesan tertentu bahkan bisa mempengaruhi mood atau perasaan manusia. Ada sejumlah warna yang bisa membangkitkan semangat, dan ada pula warna-warna yang dapat menenangkan emosi. Meningkatnya keberanian orang untuk berekspresi telah menyebabkan variasi warna (selain putih) banyak dipilih untuk menyemarakkan rumah tempat tinggal. Namun sebaiknya pahami dulu hal-hal yang berkaitan dengan warna itu sendiri dan hubungkan dengan kebutuhan dan kepribadian sipemakai. Warna memiliki pengaruh emosional yang kuat. Warna yang sesuai dengan kepribadian bisa mendatangkan kenyamanan fisik, mental, maupun spiritual serta bisa menyembuhkan dan menyeimbangkan emosi, yang pada akhirnya akan menciptakan keselarasan didalam rumah.

Dalam dunia psikologi dikenal istilah asosiasi warna (colour association), yang menunjukkan bahwa hubungan sebuah warna dengan emosi tertentu yang ditimbulkannya. Dengan mengetahui sifat dan karakter warna serta memahami asosiasi antara warna dengan mood, kita dapat menghindari kesalahan memilih warna.

1. Merah

Merah dapat membangkitkan energi, komunikatif, aktif, optimis, hangat, dan bersemangat, memberi kesan sensual dan mewah, dan berkaitan dengan ambisi. Terlalu banyak warna merah bisa merangsang kemarahan dan agresivitas.

2. Oranye

Oranye melambangkan sosialisasi, penuh harapan dan percaya diri, membangkitkan semangat, vitalitas dan kreativitas, menimbulkan perasaan positif, senang, gembira dan optimis, penuh energi, bisa mengurangi depresi atau perasaan tertekan. Oranye

- mempunyai karakter yang lebih feminine dan bersahabat tetapi apabila berlebihan justru akan merangsang perilaku hiperaktif.
3. Kuning
Kuning mempunyai kesan cerah, membangkitkan energi dan mood, penuh semangat, komunikatif dan mendorong ekspresi diri, memberi inspirasi, memudahkan berpikir secara logis dan merangsang kemampuan intelektual (cocok sebagai warna atau aksesoris diruang belajar). Tetapi apabila berlebihan akan menimbulkan kesan menakutkan.
 4. Hijau
Hijau berkaitan dengan warna alam yang menyegarkan, membangkitkan energy, efek menenangkan, menyejukkan, menyeimbangkan emosi, elegan, menyembuhkan , mendorong perasaan empati terhadap orang lain, dapat meredakan stress, memberi rasa aman, dan perlindungan. Apabila berlebihan bisa menimbulkan perasaan terperangkap.
 5. Biru
Biru dapat menimbulkan perasaan tenang dan dingin, melahirkan perasaan sejuk, tenteram , hening, dan damai, memberi kenyamanan dan perlindungan karena berkaitan dengan elemen air dan udara, berasosiasi dengan alam, melambangkan keharmonisan, memberi kesan lapang. Warna ini juga diasosiasikan dengan kesan etnik, antic, country-style. Tetapi apabila berlebihan bisa menimbulkan kelesuan.
 6. Ungu
Ungu menampilkan suasana spiritual yang magis, mistis, misterius , dan mampu menarik perhatian, berkesan sensual, feminine , antic, yang juga anggun,dan hangat. Ungu yang gelap dapat memancarkan kekuatan, menambah kekuatan intuisi, fantasi dan imajinasi, kreatif, sensitive, memberi inspirasi, dan obsesif.
 7. Coklat
Coklat memberi keyakinan dan rasa aman, coklat merupakan warna yang akrab dan menenangkan, mendorong komitmen, hangat, membumi dan stabil, elegan. Terlalu banyak warna coklat bisa menjadi berat dan kaku.
 8. Putih
Putih melambangkan kemurnian dan kepolosan, memberikan perlindungan, kenyamanan, ketentraman dan memudahkan refleksi. Terlalu banyak warna putih bisa menimbulkan perasaan dingin, steril, kaku dan terisolir.
 9. Hitam
Hitam adalah warna yang kuat dan penuh percaya diri, maskulin, elegan, megah, dramatis dan misterius. Tapi hitam juga merupakan warna lambang duka dan dapat menimbulkan perasaan tertekan.
 10. Abu-abu

Abu abu termasuk dalam warna netral yang berkesan serius , menenteramkan dan menimbulkan perasaan damai, independent dan stabil, menciptakan keheningan dan kesan luas. Abu-abu bisa juga terkesan dingin, kaku dan tidak komunikatif.

Kesimpulan

Kita sudah tahu prinsip-prinsip pokok yang menentukan bentuk yang baik. Bentuk baru dapat dinilai baik atau harmonis bila menampilkan kesatuan ide. Dengan demikian unsure-unsur bentuk mendapatkan tingkat dan nilai dalam rangka komposisi keseluruhan , bukan sekedar merangkaikan unsure-unsur tanpa tujuan. Kita harus mampu menyatukan unsure-unsur dan aspek-aspek perancangan menjadi susunan yang serasi dalam kesatuan ide yang sama. Semakin berbeda dan kontras unsure-unsur dalam suatu bentuk keseluruhan semakinkuatlah harmoni yang tercapai.

Dalam memilih warna, gunakan warna-warna yang sejenis value-nya atau sejenis intensitasnya sebagai penghubung warna-warna yang berbeda. Jika menggunakan beberapa warna, bedakan dalam jumlah atau kuantitas pemakaiannya. Jika ruang yang didesain sempit , hindari warna-warna gelap karena akan menimbulkan kesan semakin sempit dan menekan. Gunakan warna-warna terang untuk menimbulkan kesan luas.

Daftar Pustaka

Suptandar.J . 1999, *Desain Interior*, Djambatan
<https://kuliahdesain.com/rumus-campuran-warna/>
<https://serupa.id/perpaduan-warna/>

Pertanyaan dan tugas

1. Carilah contoh gambar desain interior dan membahasnya berdasarkan elemen-elemen estetika
2. Buatlah beberapa kombinasi warna pada sebuah ruang serta beri tema yang sesuai.
3. Apa yang harus dilakukan seorang desainer apabila menghadapi kondisi seperti:
 - Plafond yang rendah/tinggi
 - Ruang yang terlalu kecil
 - Ruang yang terlalu besar

Bab 4

Tema dan Konsep dalam Interior

Bab 4 ini membahas tentang berbagai tema dan konsep yang bisa digunakan untuk proses perancangan interior misalnya modern chic, Scandinavia, retro, kontemporer dll. Serta dibahas ciri ciri dari masing masing tema tersebut.

Peranan sebuah konsep dalam perancangan interior sangat penting karena dengan adanya konsep maka permasalahan dalam perancangan akan bisa diformulasikan ke dalam perumusan yang bersifat abstrak, sebagai landasan atau panduan untuk diterjemahkan ke dalam tataran teknis, yaitu penerapan dari abstraksi konsep ke dalam perwujudan nyata. Dengan demikian diharapkan konsep desain akan dapat menghasilkan perancangan yang terintegrasi secara utuh.

4.1. Pengertian Tema dan Konsep Dalam Interior

Tema dan konsep dalam interior sangat dibutuhkan terutama pada saat proses perancangan. Karena dengan tema akan menghasilkan judul serta membuat arsitek dan desainer menjadi lebih mudah dalam merancang karena bisa membuat lebih spesifik. Dalam menyusun tema dan konsep dibutuhkan 3 langkah :

1. Brainstorm ide
2. Menuliskan pernyataan konsep
3. Menyusun desain skematik

Konsep dapat mengacu pada beberapa pendekatan antara lain :

1. Analogi
Analogi berasal dari bahasa Yunani yaitu analogia yang mempunyai arti kiasan yang diperluas dan dalam arti logat adalah persesuaian.
2. Metafora
Metafora berasal dari bahasa Yunani yaitu metaphora yang berarti perumpamaan. Konsep metafora biasanya membandingkan dua obyek dalam satu atau dua hal saja tetapi tidak mengandung perbandingan yang lebih luas.

4.2. Macam macam Tema dan Konsep Dalam Interior

A. Gaya Modern Chic

Gaya modern digolongkan menjadi 3 aliran gaya, yakni gaya modern klasik, modern trade mark dan modern masa kini dan hal ini terus berkembang menjadi gaya-gaya modern inovatif yang lebih fleksibel. Modern chic dikenal sebagai gaya gaya modern yang konsepnya sangat dekat dengan nuansa gaya hidup manusia masa kini yang ingin hidup serba praktis, berdasarkan fungsi dan fashionable. Penerapan gaya modern chic ini sesuai untuk di terapkan di berbagai era dan oleh siapapun untuk mendapatkan rasa aman, nyaman dan dapat dinikmati penghuninya



Gambar 4.1. Interior modern chic

Sumber : <https://homedesignlover.com/living-room-designs/modern-chic-living-room-designs/>

B. Gaya Modern Zen

Gaya modern zen yang dikenal dengan gaya minimalis merupakan pengembangan aliran gaya dari perpaduan konsep arsitektur modern dengan gaya tradisional jepang yang dikenal dengan filosofi Zen “hidup, seni dan alam”. Pendalaman filosofi yang menitikberatkan pada unsur keseimbangan, harmoni/keselarasan, dan kesederhanaan menghasilkan perpaduan yang indah melalui penggunaan material, warna dan bentuk-bentuk alami. Menggunakan kepekaan dalam menata interior dengan unsur keseimbangan baik dari tata letak, permainan bidang, gelap terang cahaya dan warna. Memilih garis desain yang sederhana dan kesan bersih menjadi kunci keberhasilan gaya modern zen.



Gambar 4.2. Interior dengan modern zen

Sumber : <http://www.home-designing.com/2014/06/zen-inspired-interior-design>

C. Modern simpel

Gaya modern simpel menjadi pilihan tepat dalam memenuhi kebutuhan gaya hidup yang serba praktis, fungsional, mudah dalam perawatan, nyaman namun tetap indah dipandang mata. Gaya ini identik dengan kesederhanaan, bersih namun tetap sophisticated, menggunakan jendela besar transparan untuk mendapatkan cahaya alami dan menciptakan efek bayang-bayang

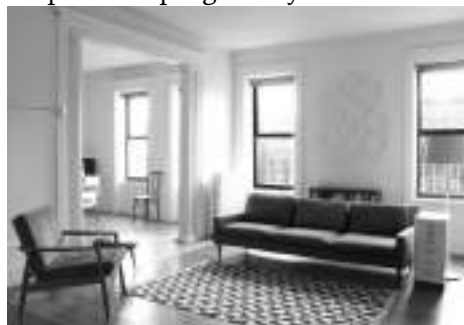


Gambar 4.3. Interior dengan gaya modern simpel

Sumber : <http://www.home-designing.com/2-simple-modern-homes-with-simple-modern-furnishings>

D. Modern klasik

Modern klasik merupakan paduan antara gaya modern dan gaya klasik dengan perimbangan penggunaannya sangat fleksibel bergantung pada persepsi keinginan dan kebutuhan. Perpaduan kedua gaya ini menciptakan penataan yang lebih harmonis, terkesan homy namun tetap chic. Kehadiran garis desain klasik yang penuh detail dan ornament telah disederhanakan bentuk dan fungsinya serta terjadi eksperimen-eksperimen dalam desain dan pemakaian material. Penggunaan gaya modern klasik harus dapat merefleksikan perasaan penghuninya.



Gambar 4.4. Interior dengan gaya modern klasik

Sumber : <https://kargo.tech/artikel/desain-interior-rumah-modern-klasik/>

E. Modern eklektik

Berbagai latar belakang budaya yang dipadukan dengan gaya modern dapat menghasilkan aspirasi penataan yang multidimensi. Faktor karakter pribadi dan budaya tradisional dapat menyempurnakan desain secara keseluruhan. Dibutuhkan kepekaan dalam menyatukan beberapa unsur dalam satu gaya penataan agar menghasilkan penataan yang menarik. Komposisi warna dalam ruangan yang tidak berlebih agar tidak mengganggu estetika visual yang ada. Memadukan beberapa unsur dalam gaya ini sebaiknya mempunyai benang merah agar tidak ada unsur yang menonjol atau tabrakan.



Gambar 4.5. Interior gaya modern eklektik

Sumber: *peerspace.com*

F. Modern kontemporer

Gaya modern kontemporer merupakan gaya yang lebih menekankan pada garis-garis komposisi yang sederhana, permainan bidang geometris, horizontal dan vertikal, gubahan-gubahan massa dan permainan warna atau bentuk yang sedikit ekstrem. Penataan interiornya menonjolkan pola simetris yang menyesuaikan pola linear bangunannya. Pilihan pemakaian material serta finishingnya merupakan kombinasi material yang kontras untuk memberikan tampilan desain yang extraordinary. Kesan yang sangat terasa pada gaya ini ada pada kesan penataan secara keseluruhan, yaitu sangat maskulin, sangat minimal, sangat pop atau pemakaian kontras bahan serta warna yang berani. Kunci utama gaya modern kontemporer yakni konsep serba terbuka dengan desain clean line dan penataan simetris atau asimetris.



Gambar 4.6. Interior gaya modern kontemporer

Sumber : <https://interiordesign.id/ciri-khas-gaya-desain-interior-kontemporer/>

G. Desain Interior Victoria; Keanggunan Gaya Arsitektur Abad 19

Desain interior victoria adalah gaya yang menggabungkan gaya tradisional dan kontemporer-modern. Gaya interior ini menghasilkan tampilan yang sangat kuat kemewahannya, keanggunan, dan terlihat sangat berkelas. Arsitektur victorian merupakan gaya arsitektur yang muncul pada abad pertengahan hingga akhir abad 19. Penggunaan nama victoria mengacu pada masa kekuasaan Ratu Victoria atau dikenal juga dengan Era Victorian. Pada masa-masa tersebut, Victorian digunakan sebagai sebutan untuk konstruksi desain bangunan dan furnitur. Nama Victorian dianggap mampu mewakili kebiasaan Inggris dan Perancis yang selalu memberi nama suatu gaya arsitektur dengan nama kekuasaan monarki. Sebab pada masa itu, Inggris sedang berada di bawah pemerintahan Ratu Victoria. Untuk perabot gaya victoria banyak mengaplikasikan perabot klasik yang berkesan mewah dan berkelas pada ruangan. Rumah dengan gaya victorian umumnya identik dengan dekorasi yang memiliki sentuhan khas dari zaman kerajaan Inggris. Tak heran jika rumah bergaya victorian biasanya memiliki karpet besar, tirai atau gorden besar serta wallpaper yang memiliki pola kuat. Umumnya warna yang banyak diterapkan pada rumah bergaya victorian adalah warna-warna yang cenderung klasik dan mewah. Seperti warna merah maroon, lavender, cokelat, ungu, mahogany brown, merah anggur, plum, *gold*, mustard kuning serta hijau tua.



Gambar 4.7. Interior gaya Victorian

Sumber : <https://medium.com/@DesigninteriorId/desain-interior-gaya-victoria-b947852dbad>

H. Desain Shabby Chic

Shabby Chic dicetuskan pertama kali pada era tahun 1980an di Britania Raya. Desain ini terinspirasi dari bangunan tua yang terdapat di pedesaan yang berkesan jadul, vintage, dengan warna yang sedikit memudar. Shabby Chic adalah gaya yang elegan, kasual, nyaman dan menarik. Gaya desain yang identik dengan kesan feminim dan anggun dengan penggunaan warna warna lembut misalnya putih, merah muda, hijau muda, dan biru muda. Perabot yang digunakan pada ruangan bergaya shabby chic terlihat lusuh dan usang yang tampak seperti di makan waktu dimana hal tersebut menjadikannya memiliki keindahan tersendiri yang melekat di barang-barang bekas. Aksesoris yang cocok untuk gaya desain shabby chic antara lain terlihat usang, seperti hiasan dinding, vas foto, cermin dengan ukiran-ukiran tampak vintage atau tua dan lain sebagainya yang dapat tampak klasik dan kuno.



Gambar 4.8. Interior gaya Shabby Chic

Sumber : <https://voireproject.com/artikel/post/ciri-karakteristik-desain-interior-shabby-chic>

I. Scandinavian

Scandinavia adalah negara-negara dari Eropa Utara seperti, Norwegia, Denmark, Islandia, Swedia, dan Finlandia yang biasa disebut bangsa *Nordik*. Para desainer Scandinavia tertarik untuk menghasilkan produk yang fungsional, tahan lama, dengan harga yang efisien. Desain gaya Scandinavia memprioritaskan fungsionalitas tanpa menghilangkan keindahan dan keanggunannya. Material yang sering digunakan sebagai bahan utama dalam membangun sebuah rumah dengan gaya Scandinavia adalah kayu. Kayu memberikan kesan hangat, *homey*, dan alami untuk rumah pribadi. Warna yang digunakan pada desain gaya Scandinavia adalah putih, abu-abu, biru, dan krem serta warna netral lain yang lebih cerah. Hal ini bertujuan membuat ruangan terasa lebih luas dan memberikan suasana yang lebih hidup. Perabot gaya Scandinavia sangat cocok dengan interior gaya urban.



Gambar 4.9. Interior gaya Scandinavian

Sumber : <https://economy.okezone.com/read/2016/08/31/470/1477905/interior-gaya-scandinavian-makin-jadi-tren>

Tabel 4.1 Perbandingan antara tema bohemian dan shabby chic

	Bohemian/Boho	Shabby Chic
Tahun Muncul	Pertengahan tahun 1.800-an oleh kaum Gipsy.	Dipopulerkan oleh Rachel Ashwell pada 1989.
Furniture	Furnitur gaya bohemian sering menggabungkan banyak tekstur. Tetapi ditutupi dengan kain baru atau ditambah aksesoris warna-warni, selimut bermotif, atau bantal.	Furnitur maupun <i>soft furnishing</i> berwarna lembut dan berkesan “lusuh” (shabby) karena usia. Furniturnya terbuat dari rotan, besi maupun kayu-kayu tua yang dicat putih atau warna coklat kayu alami dengan finishing kasar untuk memberi nuansa vintage.

	Bohemian/Boho	Shabby Chic
Warna Dinding	Tidak ada aturan warna tertentu pada gaya bohemian. Interior ruangan biasanya penuh dengan warna berbeda dan pola biasanya berhubungan dengan budaya atau suatu tempat di dunia yang menarik bagi pemiliknya. Bisa saja kita menggunakan 20 pilihan warna berbeda atau mungkin hanya tiga, atau bahkan mungkin hanya bernuansa satu warna.	Warna-warna lembut seperti putih, <i>pink</i> , hijau, biru dan warna-warna pastel lainnya.
Dekorasi	Dinding memegang peran penting pada gaya bohemian. Karpet juga mendominasi pada lantai yang terbuat dari kayu. Lampu berwarna-warni, lentera dengan motif etnik, dan chandelier adalah jenis yang paling sering digunakan dalam gaya bohemian. penggunaan pernak pernik unik seperti bantal warna-warni. Bantal merupakan elemen yang paling banyak digunakan. Aksesoris lain yang kerap digunakan adalah aksesoris etnik seperti patung, lukisan abstrak, kain yang menjuntai, pernak pernik motif <i>flowering</i> dan motif tribal.	Sedangkan bunga, polkadot, kotak-kotak maupun garis-garis adalah motif favorit gaya Shabby Chic yang membedakan dengan gaya dekorasi rumah lainnya. Dinding dibuat sesederhana mungkin tapi tetap terlihat indah. Hiasan yang diletakan pada dinding seperti lukisan pada desain rumah idaman shabby chic harus menggunakan gambar yang bernuansa abad sembilan belas. Jika lukisan tersebut berupa seorang tokoh, maka tokoh tersebut akan mengenakan gaya pakaian yang juga populer di jaman itu. Demikian pula dengan tata rias wajah dan rambutnya.
	Art Deco	Retro
Tahun Muncul	Gaya Art Deco tercipta setelah perang dunia 1 yakni tahun 1925.	1960-an sampai 1970-an.
Warna	Pemilihan warna lebih dominan hitam dan putih.	Penggunaan warna-warna yang berani, seperti oranye tua, hijau lemon, merah menyala, serta kuning yang menyerupai warna .
Material/Bahan	Keragaman material logam, kayu dan kaca pada interior akan dapat memperjelas aksen gaya art deco. Juga perpaduan beton penyangga dengan kayu pada struktur rumah yang serasi dalam bangunan.	Plastik, akrilik, fiberglass, vinil, dan teknologi baru dalam pengolahan kayu lapis dimanfaatkan dalam pembuatan elemen interior, mulai dari finishing dinding, lantai, plafon, sampai furnitur.

furniture	Art deco yang termasuk salah satu gaya klasik akan semakin kental di rumah dengan memberi furniture dan aksesoris rumah bergaya klasik. Apalagi saat ini banyak wallpaper, karpet, lampu hias bermotif art deco yang dapat dipilih.	kursi sebagai furnitur dan juga salah satu elemen interior tidak lagi dipandang hanya dari segi fungsinya, tetapi juga dipandang sebagai elemen estetis. Hal ini sangatlah berbeda dengan furnitur pada jaman Bauhaus dengan bentuk-bentuk yang simpel dan fungsional, dengan material besi, aluminium, dan plywood.
-----------	---	--

J. Retro

Desain retro baru mulai dikenal masyarakat pada era 1960-an hingga awal 1990-an dan didominasi gubahan bentuk dasar seperti kotak, segitiga, lingkaran, serta berbagai bentuk geometris lainnya. Pola dalam desain retro umumnya mempunyai irama yang lebih teratur. Pola titik-titik alias dotted juga merupakan salah satu pola yang cukup sering muncul dalam desain bergaya retro. Untuk mewujudkan desain retro bisa juga dengan mengaplikasikan penggunaan material sintesis, plastik, karet, vynil, fiber dan berbagai bahan logam (misalnya kuningan, tembaga, atau besi) yang dikombinasikan dengan berbagai material kayu olahan.

Ada beberapa jenis retro :

1. Retro Art Deco
Didominasi dengan bentuk-bentuk gubahan masa yang lebih formal dan geometrik serta elemen garis yang tegas dan simpel
2. Retro Seventies
Bentuk lebih dieksplorasi dan kiblat penggunaan warna lebih mengarah pada palet-palet warna *earthy tone*.
3. Retro Fifties
Penggunaan warna dan material menjadi lebih berani dan eksploratif. Pada desain retro fifties lebih banyak perabot dengan material olahan seperti fiber, vinil, melamin, plastik, karet, dan berbagai material industri lainnya.
4. Retro Pop Art
Bentuk-bentuk mulai dieksplorasi lebih tajam dan penggunaan warna pada desain interior sudah tak lagi memiliki batas.



Gambar 4.10. Interior gaya Retro

Sumber : <https://www.dekoruma.com/artikel/64482/apa-itu-desain-retro>

	Retro Art Deco	Retro Fifties	Pop art	Retro Seventies
Warna	Warna : hijau mint, krem, kuning gading, beige, dan abu-abu muda.	Warna : <i>fuchsia</i> , merah, kuning, jingga	Warna: sangat beragam	Warna: cenderung gelap seperti warna tanah
Furniture	Furniture menggunakan bahan kayu solid dengan aksentuasi besi, kuningan, atau logam. Berbentuk tegas, simpel tanpa lekuk rumit, berkaki pendek dan membesar ke arah horisontal	Furniture berbahan fiber, formika, vinil, busa karet, melamin, atau plastik	Furniture berwarna warni dan terdapat sentuhan gambar pop art dan bentuk tajam serta unik	Furniture cenderung berbentuk sederhana yang menjadi cikal bakal lahirnya desain minimalist dan modern

Kesimpulan

- Konsep desain interior adalah dasar pemikiran desainer didalam memecahkan permasalahan atau problem desain
- Dengan membuat suatu konsep desain interior, maka berarti sudah dipikirkan segala sesuatunya sebelum memulai membangun interior. Dengan persiapan dan

hasil pertimbangan tersebut, orang yang memiliki perencanaan untuk mewujudkan interior tidak akan menghadapi kendala.

Daftar Pustaka

J.Pamuji Suptandar, *Desain Interior*, Djambatan, 1999

<https://homedesignlover.com/living-room-designs/modern-chic-living-room-designs/>

<http://www.home-designing.com/2014/06/zen-inspired-interior-design>

<http://www.home-designing.com/2-simple-modern-homes-with-simple-modern-furnishings>

<https://kargo.tech/artikel/desain-interior-rumah-modern-klasik/peerspace.com>

<https://interiordesign.id/ciri-khas-gaya-desain-interior-kontemporer/>

<https://medium.com/@DesigninteriorId/desain-interior-gaya-victoria-b947852dbad>

<https://voireproject.com/artikel/post/ciri-karakteristik-desain-interior-shabby-chic>

<https://economy.okezone.com/read/2016/08/31/470/1477905/interior-gaya-scandinavian-makin-jadi-tren>

<https://www.dekoruma.com/artikel/64482/apa-itu-desain-retro>

Pertanyaan dan tugas

1. Buatlah tabel perbandingan ciri ciri dari tema dalam interior (minimal 2 tema)
2. Buatlah desain sketsa interior berdasarkan tema tertentu

Bab 5

Ergonomi & Antrometri

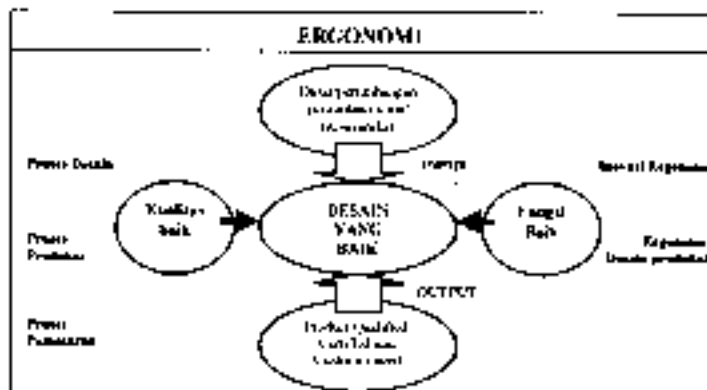
Bab 5 ini membahas tentang peranan penting ergonomi dan antropometri dalam proses perancangan interior oleh karena dengan memperhatikan faktor-faktor ergonomi dan antropometri para pemakai ruang akan mendapatkan produktivitas dan efisiensi kerja yang berarti suatu penghematan dalam penggunaan ruang (space). Pembahasan menyangkut ukuran tubuh manusia dan gerakan manusia

5.1. Dasar Tindakan Manusia

Manusia sebagai pengguna ruang harus mendapat perhatian khusus dalam proses perancangan ruang yang disebut *behaviour*. Banyak sekali perencanaan yang tidak berdasarkan atas *behaviour* dari orang-orang yang akan memakainya, akibatnya apabila perencanaan tersebut selesai dilaksanakan tidak dapat dirasakan kenikmatannya oleh sipemakai. Banyak persyaratan yang harus dipenuhi mulai dari hobby, pekerjaan, kegiatan, kebiasaan, semua hal yang menyangkut sifat dan perilaku manusia. Dalam menunjang aktivitasnya manusia banyak menggunakan desain. Desain merupakan hasil kreatifitas budi daya manusia yang wujudkan melalui perencanaan, perancangan maupun pengembangan. Ruang lingkup dari desain sangat luas dan berhubungan dengan bidang lain misalnya desain mebel, desain alat transportasi, desain tekstil dan lain lain serta bekerjasama dengan disiplin ilmu lain misalnya psikologi, dokter dan lainnya. Misalnya pada saat merancang kursi pasien gigi, maka seorang desainer membutuhkan kerjasama dengan dokter dan pasien serta diperlukan penelitian lebih mendalam tentang aktivitas dan posisi duduk pasien yang efektif, aman, nyaman sebagai pemakai.

Ada tiga unsur yang mendasar untuk bisa melihat keberhasilan sebuah produk, antara lain fungsional, estetika dan ekonomi. Unsur estetika dan fungsional biasa disebut *fit-form-function*, sedangkan unsur ekonomi berhubungan dengan daya beli masyarakat (Bagas, 2000).

Ergonomi adalah salah satu syarat untuk mencapai desain yang *qualified, certified, dan customer need*. Ilmu ini akan membentuk keterkaitan yang berkesinambungan dan menciptakan sinergi dalam pemunculan gagasan, proses desain, dan desain final.



Gambar 5.1. Skema Design Management

Sumber : (Bagas, 2000)

5.2. Ergonomi

Ergonomi berasal dari kata Yunani *ergon* (kerja) dan *nomos* (aturan), yang berarti aturan yang berkaitan dengan kerja. Ergonomi adalah ilmu yang membahas tentang manusia sebagai elemen utama dalam suatu sistem kerja dan mempelajari tentang kondisi fisik seseorang dalam melakukan kerja yang meliputi kerja fisik, efisiensi kerja, tenaga yang dikeluarkan untuk suatu obyek, konsumsi kalori, kelelahan, pengorganisasian sistem kerja. Ergonomi dapat diartikan sebagai ilmu yang menyangkut tentang keselamatan, kenyamanan manusia di tempat kerja, di rumah, dan tempat manapun yang menuntut manusia berinteraksi dengan lingkungan sekitar dengan tujuan utama agar manusia dapat menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya (Norfiza dan Infi, 2011). Ergonomi merupakan suatu cabang ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi mengenai sifat manusia, kemampuan manusia dan keterbatasannya untuk merancang suatu sistem kerja yang baik agar tujuan dapat dicapai dengan efektif, aman dan nyaman (Sutalaksana, 1979).

Didalam ergonomi meliputi segala hal yang bersangkutan dengan ke 5 indera manusia yaitu penglihatan, pendengaran, rasa panas/dingin, penciuman, keindahan/kenyamanan. Dengan mempelajari ergonomi maka akan dicapai keserasian gerak antara orang dengan lingkungannya.

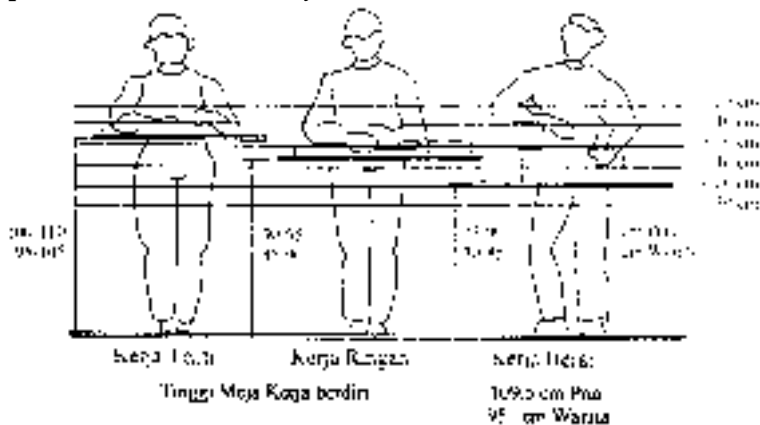
Fokus utama pertimbangan ergonomi adalah unsur manusia dalam perancangan objek, prosedur kerja dan lingkungan kerja dengan metode pendekatan mempelajari hubungan manusia, pekerjaan dan fasilitas pendukungnya agar dapat sedini mungkin mencegah kelelahan yang terjadi akibat sikap atau posisi kerja yang keliru (Cormick dan Sanders, 1992). Karena itu perlu adanya data pendukung antara lain ukuran bagian-bagian tubuh yang memiliki relevansi dengan tuntutan aktivitas, dikaitkan dengan profil tubuh manusia, baik orang dewasa, anak-anak atau orang tua, laki-laki dan perempuan, utuh atau cacat tubuh, gemuk atau kurus. Penyelidikan ergonomi dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu :

1. Penyelidikan tentang tampilan/display
Penyelidikan dalam bentuk tanda-tanda, angka, dan lambang,
2. Penyelidikan tentang kekuatan fisik manusia
Penyelidikan dengan mengukur kekuatan serta ketahanan fisik manusia pada saat kerja, termasuk peralatan yang sesuai dengan kemampuan fisik manusia beraktivitas.
3. Penyelidikan tentang ukuran tempat kerja
Penyelidikan ini untuk mendapatkan rancangan tempat kerja yang sesuai dengan ukuran atau dimensi tubuh manusia.

4. Penyelidikan tentang lingkungan kerja

Penyelidikan mengenai kondisi lingkungan fisik tempat kerja dan fasilitas kerja, misalnya pengaturan cahaya, kebisingan, temperatur, dan suara.

Dari penyelidikan tersebut akan melibatkan beberapa disiplin ilmu ergonomi antara lain anatomi dan fisiologi (struktur dan fungsi pada manusia), antropometri (ukuran-ukuran tubuh manusia), fisiologi psikologi (sistim syaraf dan otak manusia), dan psikologi eksperimen (perilaku manusia). Studi tentang psikologi eksperimen dalam desain dibutuhkan untuk mengetahui kebutuhan dimensi/ ukuran tubuh manusia sehingga didapatkan ukuran yang tepat agar tidak terjadi kekeliruan data dalam perencanaan desain. Psikologi dijadikan studi karena dianggap penting untuk menelaah perilaku dan hal-hal yang dipikirkan oleh manusia sebagai pengguna desain. Manusia adalah faktor utama dalam perencanaan desain perabot yang mempengaruhi bentuk, proporsi dan skala (Ching ,1987). Perabot harus dirancang sesuai dengan ukuran tubuh manusia, jarak bebas yang diperlukan oleh pola aktivitas dan sifat aktivitas yang dijalani untuk memperoleh manfaat dan kenyamanan dalam melaksanakan aktivitas.



Gambar 5.2. Persepsi tentang kenyamanan dipengaruhi oleh pengambilan data ukuran/ dimensi/anthropometri yang tepat dalam perencanaan desain.

Sumber : Kusuma L, 2003

Pengambilan data ukuran yang tidak sesuai bisa mengakibatkan kegagalan desain, struktur dan fungsi tubuh manusia terganggu dan berubah, bahkan yang paling vital mengakibatkan terganggunya sistem otak dan saraf. Misalnya dalam perancangan desain kursi hal penting yang diperhatikan yaitu kemampuan elemen-elemen kursi untuk membentuk keseimbangan dan kestabilan pada saat orang duduk di atasnya. Pusat gravitasi tubuh pada saat duduk tegak sekitar 22 cm di muka dan 24 cm di atas titik acuan duduk (titik acuan duduk adalah perpotongan bidang sandaran dan alas duduk),

sedangkan pada saat berdiri tegak pusat gravitasi akan berada 10 cm di depan dan sekitar 15 cm di atas titik acuan duduk. Jadi perancangan dudukan yang terlalu tinggi atau rendah akan berpengaruh buruk pada kenyamanan, mengurangi keseimbangan duduk, kelelahan pada daerah punggung khususnya tulang belakang, bahkan bahaya yang lebih besar adalah terjadinya hambatan dalam sirkulasi darah atau gumpalan darah.

Untuk melaksanakan evaluasi (pengujian) bahwa desain sudah memenuhi persyaratan ergonomis ada empat aturan sebagai dasar perancangan desain, yakni:

1. Memahami bahwa manusia merupakan fokus utama perancangan desain, sehingga hal-hal yang berhubungan dengan struktur anatomi (fisiologik) tubuh manusia dan dimensi ukuran tubuh (anthropometri) harus diperhatikan.
2. Menggunakan prinsip-prinsip kinesiology (studi mengenai gerakan tubuh manusia dilihat dari aspek biomechanics), tujuannya untuk menghindarkan manusia melakukan gerakan kerja yang tidak sesuai, tidak beraturan dan tidak memenuhi persyaratan efektivitas efisiensi gerakan.
3. Pertimbangan mengenai kelebihan maupun kekurangan yang berkaitan dengan kemampuan fisik yang dimiliki oleh manusia di dalam memberikan respon sebagai kriteria-kriteria yang perlu diperhatikan pengaruhnya dalam perancangan desain.
4. Mengaplikasikan semua pemahaman yang terkait dengan aspek psikologik manusia sebagai prinsip-prinsip yang mampu memperbaiki motivasi, attitude, moral, kepuasan dan etos kerja.

Unsur lain yang juga penting untuk diperhatikan dalam perancangan desain adalah hubungan antara lingkungan, manusia, alat-alat atau perangkat kerja, dengan produk fasilitas kerjanya. Lingkungan fisik tempat kerja bagi manusia dipengaruhi antara lain oleh :

1. Cahaya

Dalam faktor cahaya, kemampuan mata untuk melihat obyek dipengaruhi oleh ukuran obyek, derajat kontras antara obyek dan sekelilingnya, luminensi (brightness), lamanya melihat, serta warna dan tekstur yang memberikan efek psikologis pada manusia. Pencahayaan yang kurang dapat mengakibatkan kelelahan pada mata.

2. Kebisingan

Usaha-usaha pengurangan kebisingan dapat dilakukan dengan pengurangan kegaduhan pada sumber, pengisolasian peralatan penyebab kebisingan, tata akustik yang baik/ memberikan bahan penyerap suara, memberikan perlengkapan pelindung. Aspek yang menentukan tingkat gangguan bunyi terhadap manusia adalah lama waktu bunyi terdengar, intensitas (dalam ukuran desibel/dB, besarnya

- arus energi per satuan luas), dan frekuensi (dalam Hertz/Hz, jumlah getaran per detik)..
3. **Getaran mekanis**
Getaran mekanis adalah getaran yang ditimbulkan oleh alat mekanis. Biasanya gangguan yang dapat ditimbulkan dapat mempengaruhi kondisi bekerja, mempercepat datangnya kelelahan dan menyebabkan timbulnya beberapa penyakit. Sedangkan anggota tubuh mempunyai frekuensi getaran sendiri sehingga jika frekuensi alami ini beresonansi dengan frekuensi getaran mekanis akan mempengaruhi konsentrasi kerja, mempercepat kelelahan, gangguan pada anggota tubuh seperti mata, syaraf, dan otot.
 4. **Temperatur**
Temperatur yang terlalu panas akan mengakibatkan cepat timbulnya kelelahan tubuh, sedangkan temperatur yang terlalu dingin membuat gairah kerja menurun. Kemampuan adaptasi manusia dengan temperatur luar adalah jika perubahan temperatur luar tersebut tidak melebihi 20 % untuk kondisi panas dan 35 % untuk kondisi dingin (dari keadaan normal tubuh). Dalam kondisi normal, temperatur tiap anggota tubuh berbeda-beda. Tubuh manusia bisa menyesuaikan diri karena kemampuannya untuk melakukan proses konveksi, radiasi dan penguapan. Produktivitas manusia paling tinggi pada suhu 24 – 27° C.
 5. **Kelembaban**
Kelembaban diartikan sebagai banyaknya air yang terkandung dalam udara. Jika udara panas dan kelembaban tinggi, terjadi pengurangan panas dari tubuh secara besar-besaran dan denyut jantung makin cepat.
 6. **Warna.**
Permainan warna dalam desain memberi dampak psikologis bagi pengamat dan pemakainya, misalnya warna gelap memberi kesan sempit, permainan warna-warna terang memberi kesan luas.

Aktivitas kerja manusia, baik fisik maupun mental mempunyai tingkat intensitas yang berbeda. Mengeluarkan energi dalam jumlah besar untuk periode yang lama bisa menimbulkan kelelahan fisik dan mental, sedangkan kelelahan mental lebih berbahaya dan kadang-kadang menimbulkan kesalahan-kesalahan kerja yang serius. Posisi tubuh yang tidak alami atau dipaksakan berakibat pada pengurangan produktivitas manusia, hal ini berkaitan dengan dengan sejumlah tenaga yang harus dikeluarkan akibat beban tambahan. Apabila antara manusia (pemakai) dan kondisi hasil desain yang sifatnya fisik atau mekanismenya tidak aman, itu berarti terjadi ketidakmampuan pelaksanaan fungsi secara baik, sehingga berakibat pada kesalahan manusiawi (human errors), kegagalan akhir pada desain yang tidak baik, kesulitan dalam produksi, kegagalan produk, bahkan

menimbulkan kecelakaan kerja (Bagas, 2000). Faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran tubuh manusia antara lain umur, jenis kelamin (dimensi tubuh laki-laki umumnya lebih besar dari wanita), suku bangsa, dan posisi tubuh. Sedangkan dalam perancangan desain, pertimbangan ergonomi digunakan untuk mendapatkan data ukuran tubuh yang akurat menggunakan pengukuran antropometri.

Unsur indera yang bisa diamati dari segi ergonomi yaitu :

1. Unsur penglihatan

Dalam ergonomi disebutkan bahwa sudut pandang horizontal, normal dan diagonal yang dilakukan selama beraktivitas sering berpengaruh pada kesehatan mata dan syaraf penglihatan. Begitu pula perbedaan penglihatan pada warna-warna yang kontra akan menyebabkan mata menjadi merah dan mengeluarkan air sehingga pada sore hari mata akan terasa sakit. Ketajaman penglihatan, kepekaan terhadap persepsi dan apresiasi terhadap warna warna dibutuhkan kemampuan penyesuaian mata terhadap obyek maka diusahakan agar penglihatan bisa tepat dan sesuai (akomodatif).

Untuk mendapatkan system penglihatan yang sehat dianjurkan agar dalam penyusunan program system pencahayaan memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut :

- Intensitas pencahayaan
- Rata tidaknya wilayah pencahayaan setempat
- Sumber cahaya statis atau dinamis
- Kekuatan cahaya sebagai sumber kesilauan

Ketajaman pada penglihatan adalah kemampuan seseorang untuk dapat membedakan tiap bagian yang terkecil sebagai persepsi atas dua titik yang berdekatan dan persepsi jarak. Ketajaman penglihatan tergantung pada kemampuan optic, intensitas cahaya dan tingkat kebutuhan penglihatan.

2. Unsur pendengaran

Dalam ergonomi disebutkan bahwa alat dengar yaitu seliput kendang yang terdapat dalam telinga harus dilindungi dari kerusakan yang diakibatkan oleh kebisingan suara dengan intensitas yang melebihi 85 decibell (db). Gangguan Kebisingan terhadap ketenteraman kerja atau istirahat seseorang disebabkan oleh:

- Kebisingan yang tidak diduga datangnya akan lebih berbahaya dari bunyi yang berkesinambungan.
- Nada tinggi lebih mendatangkan gangguan dari pada nada rendah.
- Bunyi-bunyian keras dan tidak selaras selalu mengganggu konsentrasi. Yang terjadi dari gangguan syaraf akan mempercepat naiknya tekanan darah,

percepatan detak jantung, metabolisine bertambah cepat sehingga aktivitas pekerjaan menurun dan bertambahnya ketegangan syaraf.

Penggunaan bunyibunyian atau musik pada waktu kerja sudah berakar disepanjang zaman, oleh karena manusia akan merasa terhibur dengan pedengaran musik yang dapat menimbulkan rasa gembira, semangat dan kegairahan. Pengalaman menunjukkan bahwa ternyata dengan menggunakan musik yang dikaitkan dengan irama kerja dapat meningkatkan produktivitas. Saat ini bangunanbangunan gedung dengan interior tertata baik, dilengkapi musik sebagai usaha untuk memberi kenyamanan emosional. Saat ini terutama di kotakota semakin banyak orang terkena stress atau stroke yang disebabkan oleh arus modernisasi. Di satu pihak dampak modernisasi rnemang menyenangkan tapi di lain pihak gerakan tersebut membawa konsekuensi perubahan-perubahan sosial yang begitu cepat dan tidak mungkin terhindari oleh siapapun.

3. Unsur rasa

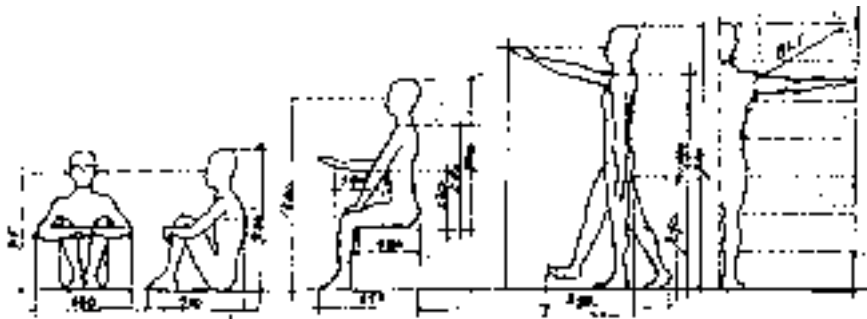
Indonesia termasuk negara tropis memiliki 2 musim yaitu musim kemarau dan musin hujan. Pada musim kemarau suhu atau temperatur udara sangat panas yang disebabkan oleh kedudukan matahari yang tepat pada khatulistiwa dan mencapai suhu rata-rata hampir sama sebesar 28 celcius31 celcius. Untuk mencapai kenyamanan fisik maka tinggi temperatur direkomendasikan rata-rata 23 derajat C, kelembaban udara 50 60% dan kecepatan angin 2 3 M per detik. Untuk mengatasi perubahan cuaca antara siang hari dan malam hari yang begitu besar dan kebutuhan suhu yang bisa konstan dipakailah alat air conditioner yang secara otomatis mampu mengatur suhu dan kelembaban udara di dalam ruang.

5.3. Pengertian Antropometri

Anthropometri adalah ilmu yang berkaitan dengan pengukuran dimensi dan cara untuk mengaplikasikan karakteristik tertentu dari tubuh manusia (Roebuck, 1995). Athropometri berasal dari kata antropos yang berarti manusia, dan metrikos yang berarti pengukuran. Sehingga Anthropometri diartikan sebagai suatu ilmu yang secara khusus berkaitan dengan pengukuran tubuh manusia yang digunakan untuk menentukan perbedaan pada individu, kelompok, dan sebagainya (Pheasant, 1988). Antropometri sering disebut faktor manusia yang dalam penerapan atau sistem kerjanya disebut ergonomic misalnya tinggi permukaan suatu meja ditentukan oleh dimensi atau ukuran-ukuran manusia calon pemakai dengan memperhatikan efficiency dan kepraktisan agar sesedikit mungkin tenaga yang dikeluarkan demi penghematan kalori dan kesehatan.

Antropometri yaitu suatu ilmu yang berkaitan dengan dimensi tubuh manusia (Norfiza dan Infi, 2011).

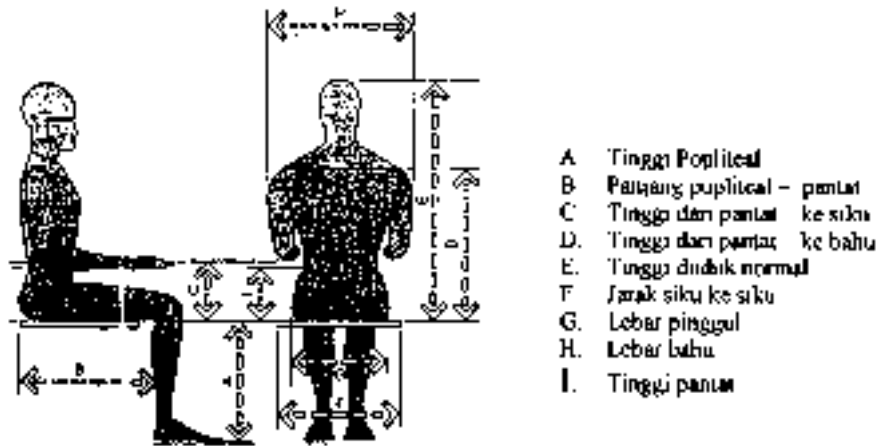
Perbandingan fungsional individual orang dewasa dan anak-anak dapat diketahui dengan sistem proporsi anthropomorfis yaitu dengan mengukur tubuh dalam berbagai posisi standard dan tidak bergerak (static anthropometry), serta saat melakukan gerakan tertentu yang berkaitan dengan kegiatan yang harus diselesaikan (dynamic anthropometry). Gerakan yang biasa dilakukan anggota tubuh dapat dibagi dalam bentuk range/rentangan gerakan, kekuatan, ketahanan, kecepatan, dan ketelitian.



Gambar 5.3. Metode proporsi anthropomorfis

Sumber : Ching, 1987

Data anthropometri menampilkan informasi terkait ukuran tubuh manusia, yang dibedakan berdasarkan usia, jenis kelamin, suku bangsa (etnis), posisi tubuh saat beraktivitas, dan sebagainya, serta diklasifikasikan dalam segmen populasi pemakai, perlu diakomodasikan dalam penetapan dimensi ukuran produk desain yang dirancang guna menghasilkan kualitas rancangan yang tailor made dan memenuhi persyaratan fitness for use (Sritomo, 2000).



Gambar 5.4. Anthropometri pokok yang dibutuhkan untuk desain tempat duduk

Sumber : Kusuma L,2003

Ada dua cara pengukuran dalam antropometri, antara lain :

1. Antropometri Statis

Antropometri statis yaitu pengukuran dimensi struktur tubuh. Antropometri statis berhubungan dengan pengukuran keadaan dan ciri-ciri fisik manusia dalam keadaan diam atau dalam posisi standar. Dimensi tubuh yang diukur dengan posisi tetap antara lain berat badan, ukuran kepala, tinggi tubuh, dan panjang lengan dll dengan penjelasan sebagai berikut (Purnomo , 2013):

- Tinggi siku berdiri (Tsb)
Dimensi ini dipakai untuk menentukan ketinggian maksimum permukaan meja kerja dalam posisi berdiri. agar pengguna yang menggunakan fasilitas tersebut dapat menggunakan dengan nyaman tanpa harus mengangkat siku.
- Tinggi pinggul (Tp)
Dimensi ini dipakai untuk menentukan ketinggian maksimum fasilitas mencuci tangan .
- Tinggi mata duduk (Tmd)
Dimensi ini dipakai untuk menentukan ketinggian maksimum jarak pandang mata secara horizontal untuk melihat objek yang tertangkap oleh mata.
- Tinggi siku duduk (Tsd)
Dimensi ini dipakai untuk menentukan ketinggian sandaran lengan pada kursi . Dimana pengguna harus dapat meletakkan tangan secara nyaman.
- Tinggi bahu duduk (Tbd)
Dimensi ini dipakai untuk menentukan ketinggian sebuah fasilitas desain untuk mewedahi ketinggian bahu secara menyeluruh.

- Tinggi popliteal (Tpo)
Dimensi ini digunakan untuk menentukan ketinggian maksimum permukaan tempat duduk.
- Tinggi lutut (Tl)
Dimensi ini digunakan untuk menentukan ketinggian permukaan meja bagian bawah dan agar dapat menggunakan meja secara nyaman karena ruang kaki yang cukup longgar.
- Panjang paha (Pp)
Dimensi ini digunakan untuk menentukan jarak antar kursi satu dengan kursi lainnya serta perlu ditambah kelonggaran supaya dapat diakses keluar masuk.
- Panjang popliteal-pantat (Ppp)
Dimensi ini digunakan untuk merancang panjang alas kursi. Dalam dimensi ini panjang alas duduk tidak boleh melebihi panjang dari popliteal pantat yang paling pendek.
- Lebar bahu (Lb)
Dimensi ini digunakan untuk merancang lebar sandaran kursi dimana bahu paling lebar dapat menggunakan fasilitas ini secara nyaman.
- Lebar pinggul (Lp)
Kegunaan dari dimensi ini adalah untuk menentukan lebar alas duduk dengan pertimbangan orang dengan pinggul yang paling lebar dapat duduk di kursi tersebut.
- Jangkauan vertikal duduk (Jvd)
Kegunaan dari dimensi ini adalah untuk merancang tinggi maksimum sebuah fasilitas agar mudah dijangkau terutama subjek dengan jangkauan terpendek dalam posisi duduk.
- Jangkauan vertikal berdiri (Jvb)
Dimensi ini digunakan untuk merancang tinggi maksimum untuk menggapai fasilitas pendukung aktivitas manusia.
- Jangkauan horizontal duduk (Jhd) dan jangkauan horizontal berdiri (Jhb)
Dimensi ini digunakan untuk menentukan jarak jangkauan fasilitas agar mudah dijangkau terutama oleh subjek dengan jangkauan yang paling pendek.
- Menentukan nilai persentil
Pedoman yang digunakan adalah jenis dimensi, yang terdiri dari :
 - * Dimensi jangkauan yaitu penentuan dimensi dimana orang yang paling kecil dalam populasi .Dimensi jangkauan ini ditujukan untuk mengakomodasi jenis aktivitas yang sifatnya jangkauan baik yang dilakukan lengan maupun kaki. Contohnya seperti tinggi kursi.

- * Dimensi ruang. Perancangan dengan sifat dimensi ruang ini ditujukan untuk orang yang memiliki ukuran yang paling tinggi dan paling gemuk.

2. Antropometri dinamis

Antropometri dinamis berkaitan dengan pengukuran manusia dalam keadaan bergerak atau memperhatikan gerakan-gerakan yang mungkin terjadi saat pekerjaan tersebut dilaksanakan. Terdapat tiga kelas pengukuran dinamis antara lain:

- Tingkat keterampilan sebagai pendekatan untuk keadaan mekanis dari suatu aktivitas
- Pengukuran jangkauan ruangan yang dibutuhkan saat kerja
- Pengukuran variabilitas kerja

Ergonomic dan antropometri merupakan satu kesatuan dan tidak dapat dipisahkan. Banyak faktor yang dijadikan sebagai dasar penentuan dalam penetapan tinggi, lebar serta panjang sesuatu benda atau perabot tanpa mengurangi sifat-sifat manusia yang selalu menginginkan hal yang praktis dan efisien. Faktor yang sulit dalam perancangan adalah bagaimana kita bisa membuat benda yang juga bisa menunjukkan wibawa dan status si pemakai.

Unsur ergonomi maupun antropometri akan lebih berperan apabila desainer menguasai besaran dan karakter ruangan beserta kemungkinankemungkinan lain yang bisa ditimbulkannya. Terdapat beberapa aplikasi dalam menerapkan ilmu ergonomi antara lain:

- Posisi Kerja
Meliputi posisi duduk dan posisi berdiri, pada posisi duduk kaki tidak terbebani dengan berat tubuh dan posisi stabil pada saat bekerja. Sedangkan pada posisi berdiri adalah dimana posisi tulang belakang vertikal dan berat badan tertumpu secara seimbang pada dua kaki.
- Proses Kerja
Meliputi jangkauan peralatan kerja yang sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran antropometrinya. Ada perbedaan ukuran anthropometri antara barat dan timur.
- Tata letak tempat kerja
Display harus jelas terlihat pada saat melakukan aktivitas kerja. Sedangkan yang berlaku secara internasional lebih banyak digunakan simbol daripada kata-kata.
- Mengangkat beban
Bermacam-macam cara dalam mengangkat beban antara lain dengan kepala, bahu, tangan, punggung. Beban yang terlalu berat dapat menimbulkan cedera tulang punggung, jaringan otot dan persendian akibat gerakan yang berlebihan.

5.4. Contoh Penerapan Ergonomi dan antropometri

A. Perabot meja dan kursi siswa sekolah dasar.

Meja dan kursi merupakan fasilitas perabot di sekolah yang berpengaruh terhadap postur tubuh siswa. Postur tubuh akan bekerja secara alami jika menggunakan meja dan kursi yang ergonomis dan apabila tidak ergonomis cenderung akan menyebabkan keluhan muskuloskeletal. Penelitian dilakukan terhadap siswa Sekolah Dasar kelas 1 dan kelas 5 dengan checklist penelitian dan Standard Nordic Questionnaire (SNQ). Hasil checklist penelitian siswa kelas 1 dengan rata-rata tinggi badan 115,6 cm diperoleh bahwa ketidaksesuaian dari tinggi meja dan tinggi kursi dengan siswa adalah 100%. Siswa kelas 5 dengan rata-rata tinggi badan 133,7 cm diperoleh bahwa ketidaksesuaian tinggi meja dan tinggi kursi dengan siswa secara berurutan adalah 100% dan 91,14%. Hal ini menyebabkan siswa mengalami keluhan muskuloskeletal yang diukur dengan SNQ pada leher, tangan, kaki, punggung, pinggang, siku dan lutut. Meja dan kursi yang tidak ergonomis menyebabkan postur tubuh bekerja secara tidak alami yang diukur dengan metode RULA (Harahap P, 2013).

Metode pengambilan sampel adalah metode nonprobability sampling yaitu purposive sampling. Tahap awal dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada siswa untuk mengetahui persentase ketidaksesuaian meja dan kursi sekolah dengan dimensi tubuh siswa serta adanya keluhan muskuloskeletal yang dialami. Kemudian dilakukan pengamatan postur tubuh siswa dengan metode RULA (Rapid Upper Limb Assessment) dan mengukur antropometri tubuh siswa. Dari data data tersebut selanjutnya dilakukan redesign meja dan kursi siswa secara ergonomis berdasarkan langkah perancangan dengan metode Pahl dan Beitz yang terdiri dari perencanaan dan penjelasan tugas, perancangan konsep produk, perancangan bentuk produk dan perancangan detail. Instrumen yang digunakan adalah kamera, human body martin, kursi antropometri, timbangan, goniometer, heightometer dan meteran. Berdasarkan checklist yang dihasilkan diperoleh hasil bahwa persentase ketidaksesuaian dimensi meja dan kursi sekolah dengan dimensi tubuh siswa tergolong tinggi yaitu berada diatas 70% untuk kelas 1 dan kelas 5 (Harahap P, 2013). Langkah selanjutnya adalah penilaian dengan Standard Nordic Questionnaire untuk mengetahui kategori keluhan muskuloskeletal yang dialami siswa serta dinilai dengan pemberian bobot nilai, yaitu: a. Bobot nilai 0 untuk tidak ada keluhan b. Bobot nilai 1 untuk keluhan agak sakit c. Bobot nilai 2 untuk keluhan sakit d. Bobot nilai 3 untuk keluhan sangat sakit. Adapun penjelasan kategori keluhan yang dirasakan siswa saat belajar adalah sebagai berikut: 1. Tidak sakit, hal ini apabila siswa tidak merasakan keluhan pada bagian tubuh. 2. Rasa agak sakit, hal ini apabila siswa hanya merasakan rasa nyeri sesekali saja ataupun kesemutan. 3. Rasa sakit, hal ini apabila siswa sering merasakan rasa nyeri pada bagian tubuh ataupun pegal. 4.

Rasa sangat sakit, hal ini apabila siswa mengalami rasa pegal dan nyeri yang lama serta masih dirasakan walaupun sudah sampai dirumah. Hasil yang didapatkan adalah :

Tabel 5.1. Jenis keluhan muskuloskeletal siswa SD kelas 1 dan 5

No	Jenis Keluhan	Keluhan Agak Sakit (%)	Keluhan Sakit (%)
0	Sakit kaku di leher bagian atas	29,0	5,8
1	Sakit kaku di leher bagian bawah	16,7	6,5
2	Sakit di bahu kiri	21,7	3,6
3	Sakit di bahu kanan	18,8	4,3
4	Sakit lengan atas kiri	15,2	2,9
5	Sakit di punggung	18,1	11,6
6	Sakit lengan atas kanan	18,1	2,2
7	Sakit di pinggang	21,0	10,1
8	Sakit pada bokong	10,9	4,3
9	Sakit pada pantat	15,9	4,3
10	Sakit pada siku kiri	18,8	10,1
11	Sakit pada siku kanan	15,9	8,7
12	Sakit pada lengan bawah kiri	13,8	4,3
13	Sakit pada lengan bawah kanan	13,0	4,3
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	10,9	3,6
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	13,8	8,0
16	Sakit pada tangan kiri	21,7	2,9
17	Sakit pada tangan kanan	28,3	5,8
18	Sakit pada paha kiri	11,6	6,5
19	Sakit pada paha kanan	17,4	8,7
20	Sakit pada lutut kiri	16,7	5,8
21	Sakit pada lutut kanan	20,3	9,4
22	Sakit pada betis kiri	17,4	3,8
23	Sakit pada betis kanan	15,2	4,3
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	15,9	2,9
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	14,5	4,3
26	Sakit pada kaki kiri	21,0	8,0

Sumber : Harahap P, 2013.

Dari data diatas terlihat bahwa keluhan muskuloskeletal tertinggi terdapat pada anggota tubuh bagian punggung, pinggang, siku, lutut, paha, kaki dan leher. Hal ini dikarenakan posisi tubuh siswa membungkuk dan bahu siswa naik pada saat menulis karena meja terlalu tinggi dengan siswa.

B. Data Postur Tubuh Siswa

Postur tubuh siswa merupakan posisi tubuh siswa saat menggunakan meja dan kursi sekolah dengan aktivitas menulis. Faktor kenyamanan pada saat menulis yaitu meja yang digunakan sesuai dengan tinggi siku pengguna. Sedangkan faktor kenyamanan pada saat duduk yaitu jika paha pengguna terbentuk horizontal dan betis pengguna terbentuk vertikal dengan kaki serta kaki harus menyentuh lantai. Oleh karena itu dilakukan pengamatan terhadap siswa yang sering merasakan keluhan sakit dan keluhan sangat sakit dengan metode RULA.



Gambar 5.5. Postur Tubuh Siswa Menggunakan Meja dan Kursi Sekolah Aktual

1. Lengan atas membentuk sudut 460 dan bahu naik
2. Lengan bawah membentuk sudut 980 dan lengan bekerja melewati garis tubuh
3. Pergelangan tangan membentuk sudut 140
4. Putaran pergelangan tangan berada pada posisi tengah putaran tubuh
5. Aktivitas pengulangan
6. Beban < 2 kg
7. Leher membentuk sudut 160 dan bengkok
8. Batang tubuh membentuk sudut 260 dan bengkok
9. Kaki siswa tidak seimbang.

Sumber : Harahap P, 2013.

C. Data Antropometri Siswa

Data antropometri siswa yang diukur antara lain berat badan, tinggi badan, tinggi bahu dalam posisi duduk, tinggi siku dalam posisi duduk, tebal paha, panjang popliteal, tinggi popliteal, lebar sisi bahu, lebar pinggul dan panjang rentang tangan ke depan.

D. Redesain Meja dan Kursi Sekolah

Adapun langkah-langkah perancangan adalah:

1. Perencanaan dan penjelasan tugas

Desainer menyusun spesifikasi produk yang mempunyai fungsi dan karakteristik tertentu yang memenuhi kebutuhan. Informasi dikumpulkan sebanyak mungkin dengan mendata kebutuhan (demand) dan keinginan (wishes) dari pengguna kemudian disusun dalam bentuk daftar spesifikasi produk.

2. Perancangan konsep produk

Adapun konsep perancangan meja dan kursi yang sesuai untuk dikembangkan yaitu:

- Konsep Portable
- Konsep One Piece
- Konsep Y
- Konsep Adjustable
- Konsep Two piece

Selanjutnya menyeleksi penggabungan kombinasi prinsip solusi yang dilihat berdasarkan kriteria :

- Memenuhi fungsi secara keseluruhan
- Dapat memenuhi yang disyaratkan
- Mudah dibuat
- Keamanan terjamin
- Lebih disukai perancang
- Informasi memadai
- Stabilitas produk.

Berdasarkan kriteria tersebut konsep yang memenuhi semua kriteria adalah gabungan konsep one piece dan adjustable.

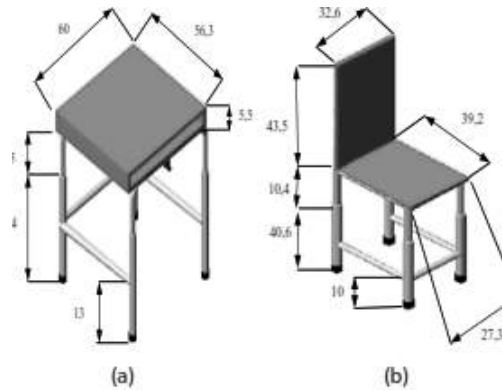
3. Fase perancangan bentuk

Bentuk redesain meja dan kursi sekolah didasarkan kepada produk yang sudah ada sebelumnya. Dalam proses perencanaan, pengembangan digunakan untuk memperbaiki dan mengembangkan desain aktual meja dan kursi SD yang sudah ada terlebih dahulu.

4. Perancangan detail

Pada perancangan detail perlu diperhatikan produk, bentuk dan dimensi dari setiap komponen. Variabel redesain meja dan kursi sekolah secara ergonomis berdasarkan dimensi antropometri yang digunakan perancang adalah:

- Tinggi meja
Tinggi meja = tinggi popliteal +tinggi siku duduk
Data antropometri yang digunakan adalah data siswa dengan persentil 5 th dan persentil 95 th yaitu:
Tinggi minimum meja = $30,2 + 11,2 = 41,4$ cm.
Tinggi maksimum meja = $40,6 + 18,3 = 58,9$ cm.
- Lebar meja Lebar meja ditentukan oleh panjang rentang tangan ke depan. Dalam hal ini ukuran lebar meja ditentukan oleh data rata-rata antropometri siswa yaitu 56,3 cm.
- Tinggi meja dari bawah meja
Tinggi meja dari bawah meja = tinggi popliteal + tebal paha.
Data diambil dari data antropometri siswa persentil 5 th yaitu: tinggi minimum dari bawah meja = $30,2+5,7= 35,9$ cm.
Berdasarkan ukuran tersebut digunakan untuk menentukan tinggi laci yaitu: tinggi laci = $41,4 - 35,9 = 5,5$ cm.
- Tinggi kursi Tinggi kursi = tinggi popliteal siswa.
Data diambil dari data antropometri siswa persentil 5 th dan persentil 95 th yaitu: tinggi kursi = 30,2 s/d 40,6 cm.
- Lebar kursi Lebar kursi = lebar pinggul siswa.
Data diambil dari data siswa dengan persentil 95 th yaitu 27,3 cm.
- Panjang kursi Panjang kursi = panjang popliteal siswa.
Data diambil dari data siswa dengan persentil 95 th yaitu 39,2 cm.
- Tinggi sandaran punggung kursi
Tinggi sandaran punggung = tinggi bahu duduk. Data diambil dari data rata-rata antropometri siswa yaitu = 43,5 cm.
- Lebar sandaran punggung kursi
Lebar sandaran punggung kursi= lebar sisi bahu. Data diambil dari data siswa dengan persentil 95 th yaitu 32,6 cm.



Gambar 5.6. (a) merupakan gambar detail hasil redesain meja dan Gambar 2 (b) merupakan gambar detail hasil redesain kursi.

Sumber : Harahap P, 2013

Dari gambar diatas, pada bagian bawah meja dan kursi terdapat 2 handle untuk mengatur tinggi meja dan tinggi kursi. Tinggi pijakan kaki meja siswa tunggal dan tinggi pijakan kaki kursi siswa tunggal yaitu 13 cm dan 10 cm. Ukuran handle yang digunakan diameter 3 cm dengan panjang 10 cm.

5. Analisis Ukuran Meja dan Kursi Aktual

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan terhadap dimensi meja dan kursi sekolah pada SD terdapat beberapa ketidaksesuaian dimensi dari kedua jenis meja dan kursi dengan data antropometri tubuh siswa. Sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk mendapatkan desain meja dan kursi yang ergonomis. Oleh karena itu dilakukan pengukuran antropometri terhadap siswa.

Tabel 5.2 . Ketidaksesuaian dimensi meja dan kursi SD

No	Keterangan	Jenis I	Jenis II	Hasil Redesain	
				Min	Maks
1	Tinggi meja	73	80	42,6	60,2
2	Lebar meja	50	55	56,3	
3	Panjang meja	55	60	60	
4	Tinggi meja dari bawah meja	50	64	36,8	54,4
5	Tinggi kursi	47	46	31,7	41,7
6	Lebar kursi	41	35	29,1	
7	Panjang kursi	42	42	39,5	
8	Tinggi sandaran punggung	37	39	43,15	
9	Lebar sandaran punggung	43	37	34,7	

Sumber : Harahap P, 2013

Dari tabel diatas terdapat beberapa perbedaan yang signifikan antara dimensi meja dan kursi aktual dengan meja dan kursi hasil redesain. Hasil redesain meja dan kursi yang dilakukan adalah meja dan kursi dengan konsep adjustable yang dikombinasi dengan konsep one piece. Dalam hal ini tinggi meja dan tinggi kursi bisa dinaik turunkan sesuai dimensi tubuh pengguna berdasarkan ukuran maksimum (maks) dan ukuran minimum (min) meja dan kursi hasil redesain. Hal ini dikarenakan terlalu besarnya perbedaan dimensi tubuh siswa satu dengan yang lainnya.

E. Analisis Postur Tubuh Siswa

Ketidaksesuaian dimensi meja dan kursi sekolah dengan penggunaannya mengakibatkan postur tubuh yang salah. Analisis postur tubuh dilakukan untuk mengetahui kategori level resiko dan tindakan yang harus dilakukan. Dalam hal ini dibuat model manusia sesuai dengan data antropometri yang dikumpulkan. Kemudian postur tubuh siswa dianalisa dengan metode penilaian postur tubuh RULA dengan menggunakan meja dan kursi hasil redesain pada saat menulis.



Gambar 5.7. Postur Tubuh Siswa Menggunakan Meja dan Kursi Hasil Redesain
Sumber : Harahap P, 2013

Adapun keterangan dari Gambar 3 diatas yaitu:

1. Lengan atas membentuk sudut 180
2. Lengan bawah membentuk sudut 900
3. Pergelangan tangan membentuk sudut 100
4. Putaran pergelangan tangan berada pada posisi tengah putaran tubuh
5. Aktivitas pengulangan
6. Beban < 2 kg
7. Leher membentuk sudut 8 0
8. Batang tubuh membentuk sudut 4 0
9. Kaki siswa seimbang.

Berdasarkan gambar diatas didapatkan bahwa penilaian postur tubuh siswa dengan metode RULA memiliki level resiko dengan kategori resiko kecil dan kategori tindakan yaitu diperlukan tindakan beberapa waktu kedepan. Pada saat menulis menggunakan meja dan kursi hasil redesain, posisi tubuh siswa tidak membungkuk dan bahu siswa tidak terangkat serta kaki siswa menyentuh lantai. Hal ini dikarenakan meja dan kursi hasil redesain sesuai dengan dimensi tubuh siswa.

Hasil yang didapatkan dari dimensi meja dan kursi sekolah adalah apabila meja dan kursi dibuat sesuai dengan anak, maka postur tubuh anak tidak akan membungkuk

dan anak nyaman. Oleh karena itu, kesesuaian dimensi meja dan kursi sekolah dengan dimensi tubuh siswa akan membuat kondisi belajar siswa yang efektif, nyaman, aman, sehat dan efisien.

Kesimpulan

Unsur ergonomi maupun antropometri akan lebih berperan apabila desainer memahami karakter masing masing individu yang akan menempati ruang yang akan dirancang. Karakteristik manusia sangat berpengaruh pada desain dalam meningkatkan produktivitas kerja manusia untuk mencapai tujuan yang efektif, sehat, aman dan nyaman. Tujuan tersebut dapat tercapai dengan adanya pengetahuan tentang kesesuaian, kepresisian, keselamatan, keamanan, dan kenyamanan manusia dalam menggunakan hasil produk desain, yang kemudian dikembangkan dalam penyelidikan di bidang ergonomi. Perbedaan individual antara manusia dewasa dengan anak-anak, laki-laki atau perempuan, menunjukkan bahwa manusia pada dasarnya memiliki bentuk tubuh, ukuran (anthropometri) dan karakter fisik yang berbeda-beda. Berangkat dari realitas ini, maka dalam perancangan desain sedapat mungkin fleksibel untuk dapat digunakan oleh mayoritas populasi yang secara leluasa bebas mengatur dan beradaptasi dengan ukuran tubuh masing-masing. Memperhatikan hal tersebut, desain yang qualified, certified dan customer need, sebaiknya dirancang dengan terlebih dahulu memperhatikan segala faktor yang terkait dengan manusia yang menggunakan atau mengoperasikan hasil produk desain yang fungsional, dengan memperhatikan faktor keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan manusia.

Daftar Pustaka

- Bagas, Prasetyo W. 2000. Evaluasi Ergonomi dalam Desain . Surabaya: Proceeding Seminar Nasional Ergonomi, Jurusan TI – ITS.
- Norfiza, Z. Infi. (2011). Perancangan Alat Belajar dan Bermain Yang Ergonomis Di Taman Kanak-Kanak Islam Permata Selat Panjang. Jurnal Ilmiah Teknik Industri. [Online].(10)1. pp. 48-58.
- Sutalaksana, et al., 1979. Teknik Tata Cara Kerja. Bandung: Jurusan TI – ITB.
- Mc. Cormick and Sanders, 1992, Human Factor in Engineering and Design, 7th Ed, New York, McGraw-Hill
- Ching, F.DK., 1987. Interior Design Illustrated. New York: Von Nostrand Reinhold Company.
- Kusuma L, 2003. Evaluasi Ergonomi Dalam Perancangan Desain. Jurnal Dimensi Interior, Vol. 1, No. 1, Juni 2003: 61 – 73

- Roebuck, John. *Anthropometric Methods : Designing to Fit The Human Body, Human Factors and Ergonomics Society*.1995
- Pheasant, S. T., 1988. *Anthropometry Ergonomics and Design*. London: Taylor and Farncis
- Winjosuebrotto, Sritomo, 2000. *Evaluasi Ergonomi dalam Proses Perancangan Produk*. Surabaya: Proceeding Seminar Nasional Ergonomi, Jurusan TI – ITS.
- H. Purnomo, 2013. *Antropometri Dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Graha Ilmu 1-26,37
- Harahap P et al, 2013. *Analisis Ergonomi Redesain Meja Dan Kursi Siswa Sekolah Dasar* e-Jurnal Teknik Industri FT USU Vol 3, No. 2, Oktober 2013 pp. 38-44

Pertanyaan dan Tugas

- Uraikan contoh penerapan ergonomic dan antropometri pada ruang interior atau perabot (contoh harus spesifik yang berkaitan langsung dengan ergonomic dan antropometri)

Bab 6

Hubungan Ruang

Bab 6 ini membahas tentang bagaimana cara menyusun ruang yang sesuai dengan kebutuhan manusia . Diuraikan beberapa cara untuk bisa menata denah dalam ruang agar dicapai suasana ruang dan hubungan ruang yang nyaman dan estetis dalam interior

6.1. Dasar Pembentukan Ruang

Ruang bagi manusia adalah kebutuhan dasar. Karya desain interior bertujuan membentuk suasana ruang agar menjadi lebih baik, lebih indah dan lebih anggun sehingga memuaskan dan menyenangkan bagi pemakai ruang. Mengolah ruang dalam bisa dilakukan dengan cara mengorganisasi ruang serta mengolah besaran ruang sehingga bisa menciptakan kesan ruang pada fungsi yang diharapkan tanpa harus mengubah besaran itu sendiri atau yang biasa disebut hukum optik. Dengan berpegang pada hukum tersebut merupakan suatu keuntungan bagi seorang desainer interior untuk melakukan rekayasa pada tipuan penglihatan yang bisa digunakan untuk menciptakan keindahan dan kesan ruang.

Ruang tidak dapat dibuat oleh manusia tetapi dapat dirasakan. Seseorang akan dapat merasakan ruang dalam bebas dengan awan sebagai langit-langit, pegunungan atau lembah sebagai dinding dan tanah tempat berpijak sebagai lantai. Ruang ibedakan menjadi 2 jenis yaitu :

1. Ruang fisik adalah ruang yang terwujud secara fisik
2. Ruang psikologis adalah ruang yang dapat dirasakan keberadaannya

Pembentukan ruang dapat kita artikan sebagai suatu proses perencanaan suatu program yang dipindahkan dari alam khayal menjadi organisasi ruang dan terwujud dalam suatu bentuk. Bentuk tersebut digunakan oleh perencana sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan pemakai ruang. Ruang berhubungan erat dengan ukuran-ukuran manusia, kegiatan yang dilakukan dan dengan kebutuhan mental. Pada ruang yang sempit akan memberi tekanan psikis, sedang ruang yang luas akan memberi keleluasaan dan kebebasan. Seorang perancang harus mengadakan interview kepada calon penghuni tentang berapa luasan ruang yang dikehendaki. Sebuah ruang dengan volume yang sempit tidak akan memuaskan tetapi harus terlihat atau terkesan luas. Dengan demikian kita dihadapkan pada kenyataan bahwa kebutuhan psikologis sebuah ruang yang sangat berbeda dari pada kebutuhan fisik atau dengan kata lain adalah sesuatu yang tidak mungkin bila sebuah ruang harus dapat mencapai keleluasaan seperti yang diinginkan dan desainer dituntut agar dapat mengekspresikan adanya keleluasaan tersebut.

Daerah daerah dalam suatu bangunan dapat dibagi dalam beberapa kelompok utama :

1. Publik area, misalnya ruang tamu, teras dsb
2. Semi privat area, misalnya ruang keluarga, r.makan
3. Privat area misalnya ruang tidur
4. Most privat area
5. Service area misalnya KM, dapur
6. Circulation area misalnya koridor

Yang disebut daerah umum (public area) sebuah bangunan yaitu ruang yang berukuran relative luas , karena dalam desain unsure-unsur denah dan posisinya merupakan factor yang menentukan secara keseluruhan. Penyediaan ruang untuk menampung orang banyak berarti akan mendesak sebagian besar efisiensi dan kenyamanan bangunan dan efek estetika dari interior

Tiap bagian kita pelajari jenis kegiatan yang akan terjadi dalam ruang tersebut dengan menyusun prioritas yang didasarkan pada fungsi kebutuhan peralatan, suasana yang diinginkan dan disusun dalam lajur sebagai berikut:

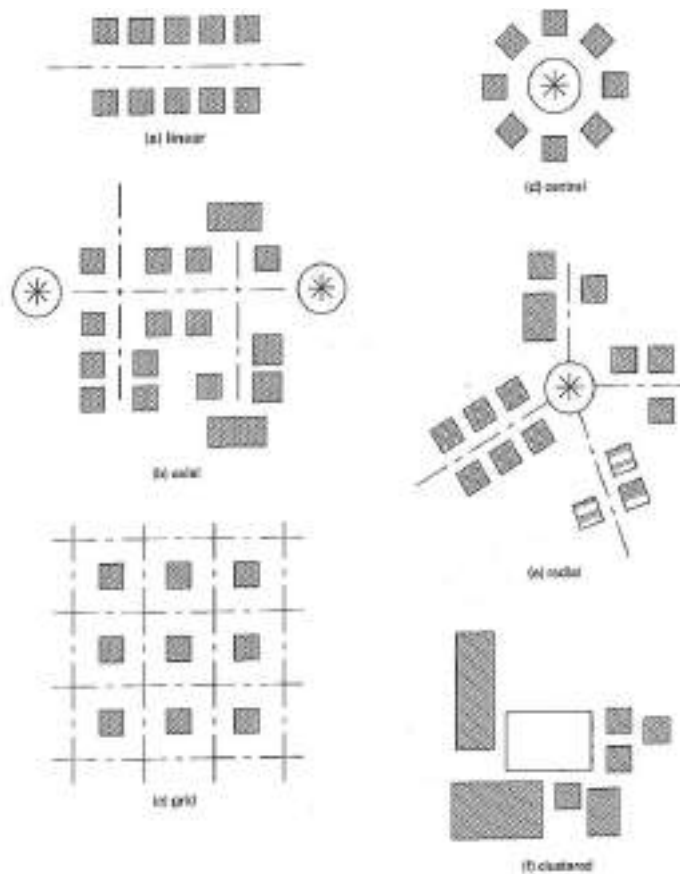
1. Ekstensi tiap ruang berfungsi melayani aktivitas sehingga peranan tiap ruang ditentukan sebagian besar oleh kebutuhan aktivitas yang bersangkutan.
2. Sistem sirkulasi dalam bangunan harus mencukupi dan ditentukan secara baik dengan pertimbangan bentuk dan kapasitas ruang. Desain terarah langsung dan mudah menuju keruang disekitarnya sehingga garis pengaliran lalu lintas tidak terkekang dan tampak santai.
3. Ruang umum yang dilayani harus terarah pada hall yang luas lewat koridor dan akan lebih baik bila diarahkan langsung keluar bangunan.

6.2. Organisasi Antar Ruang

Penentuan organisasi ruang dipengaruhi oleh program ruang, faktor pengelompokan fungsi ruang, hirarki ruang, kebutuhan pencapaian, pencahayaan dan arah pandangan. Bentuk organisasi dapat dibedakan antara lain:

1. Organisasi ruang linier
Merupakan deretan ruang yang dihubungkan dengan ruang lain yang sifatnya memanjang. Masing-masing ruang tersebut berhubungan secara langsung. Ruang mempunyai bentuk dan ukuran berbeda, tapi yang berfungsi penting diletakkan pada deretan ruang.
2. Organisasi ruang axial
Organisasi ruang yang terbentuk berdasarkan garis axis tertentu yang menghubungkan antar ruang dan membuat sebuah pola. Pola axial ini bisa juga merupakan pengembangan dari beberapa pola organisasi ruang linier. Axial berasal dari garis axis atau sumbu tertentu yang membentuk pola ruang.
3. Organisasi ruang grid
Organisasi ruang-ruang dalam daerah struktural grid atau struktur tiga dimensi. Grid dapat ditentukan oleh beberapa faktor, seperti letak massa atau ruang, posisi struktur, posisi jalan dan sebagainya.
Contoh organisasi grid misalnya dalam sebuah bangunan hotel, maka pola ruang ditentukan oleh grid struktur yang berupa jarak antar kolom struktur.

4. Organisasi ruang central
Merupakan susunan ruang besar dan dominan sebagai pusat ruang-ruang sekitarnya.
5. Organisasi ruang secara radial
Merupakan kombinasi dari organisasi ruang terpusat dan linier. Organisasi terpusat mengarah kedalam sedangkan organisasi radial mengarah keluar. Posisi radial dapat berbeda satu sama lain tergantung pada kebutuhan dan fungsi ruang
6. Organisasi ruang cluster
Organisasi ini adalah pengulangan bentuk fungsi yang sama, tetapi komposisinya dari ruang-ruang yang berbeda ukuran, bentuk dan fungsi.



Gambar 6.1. Bentuk organisasi ruang

Sumber : <https://www.arsitur.com/2017/11/pengertian-dan-organisasi-ruang-dalam>

Dalam pengorganisasian ruang beberapa elemen fisik yang disatukan antara lain dinding, lantai, plafond, perabot, pencahayaan, penghawaan dan sebagainya.

Sebelum menyusun denah terdapat beberapa daftar pertanyaan yang bisa diajukan untuk kebutuhan penghuni.

Tabel 6.1. Daftar pertanyaan pada calon penghuni

Jalan pintu masuk	1	Perlukah diberikan pelindung terhadap cuaca dijalan/ pintu masuk ?
	2	Perlukah ruangan hall untuk tempat menerima tamu ?
	3	Apakah dibutuhkan gudang yang khusus untuk tempat menyimpan pakaian luar dan kereta-kereta bayi dan sebagainya ?
	4	Haruskah meteran listrik dapat dilihat tanpa harus melintas ruang duduk ?
R.Keluarga/r.duduk	5	Perlukah ruangan yang mencukupi untuk penataan perabot?
	6	Apakah ruangan untuk kursi tamu sudah cukup ?
	7	Apakah ruang keluarga menghadap ke taman ?
R.Dapur	8	Apakah diperlukan jalan masuk langsung dari dapur ke ruang makan terletak pada tinggi yang sama?
	9	Apakah permukaan meja dapur cukup baik, bebas dari gangguan atau penghalang?
	10	Apakah meja kerja dapur (bak cuci, kompor, lemari makanan/lemari es) cukup kompak dan bebas dari sirkulasi menyilang?
	11	Mungkinkah dapur dipergunakan juga oleh orang-orang jompo/oenyandang cacat?
	12	Perlukah disediakan peralatan tambahan, atau alat-alat besar , serupa dengan penggunaan dalam perabot ?
	13	Apakah dapur harus dapat melihat keluar untuk melihat tamu,anak-anak yang sedang bermain dll?
Ruang Tidur	14	Apakah cukup ruang yang dibutuhkan untuk menata perabotan termasuk tempat tidurnya ?
	15	Cukupkah kamar tidur dipergunakan juga sebagai ruang belajar anak-anak, ruang bermain anak-anak ?
Kamar Mandi	16	Apakah kamar mandi bisa dipergunakan juga untuk memandikan bayi ?
	17	Dapatkah dipergunakan juga untuk orang jompo, penyandang cacad fisik ?
	18	Perlukah disediakan ruangan untuk tempat peralatan kamar mandi, penggantung handuk, dsb ?
Gudang	19	Perlukah tempat dan pencapaian yang mudah untuk tong sampah & gudang ?

6.3. Hubungan Ruang

Dalam Program Ruang, salah satu hal penting yang harus dilakukan adalah diagram hubungan ruang. Hal ini terkait dengan peruntukan lahan (Zoning) serta pembuatan denah. Hubungan ruang merupakan rumusan koseptual yang diperoleh dari keterkaitan antara kebutuhan ruang dan alur kegiatan. Pada hubungan ruang seorang desainer membuat pra kondisi bagaimana setiap ruang harus berhubungan dan jenis hubungannya. Pembentukan ruang dapat kita artikan sebagai suatu proses perencanaan suatu program yang dipindahkan dari alam khayal menjadi organisasi ruang dan terwujud dalam suatu “bentuk”.

Skema hubungan antar ruang merupakan bagian dari proses pra-desain yang masih mewakili informasi program belum sebagai solusi perencanaan. Dalam perencanaan sebuah rumah tinggal standar, ruang dalam rumah antara lain adalah: Ruang foyer, ruang keluarga/living room, kamar tidur, ruang makan, kamar mandi, dapur, ruang cuci. Organisasi ruang berfungsi untuk memahami bagaimana terjadinya hubungan antar ruang. Dengan kebutuhan ruang standar yang sudah ada, perencanaan dan pengorganisasian ruang dapat dibuat dengan membuat studi :

1. Zoning

Zoning merupakan pembagian area secara umum berdasarkan jenis aktivitas yang dilakukan penghuni (dalam hal ini rumah tinggal) Misalnya area yang diperuntukkan aktivitas dengan privasi tinggi akan semakin jauh dari area untuk umum (publik)

2. Grouping

Grouping merupakan pembagian zoning menjadi kelompok-kelompok aktivitas yang dilakukan penghuni secara individu (sudah lebih spesifik) Misalnya: area tidur, area berhias, area memasak, area menerima tamu, area menonton tv, area belajar dll.

3. Sirkulasi

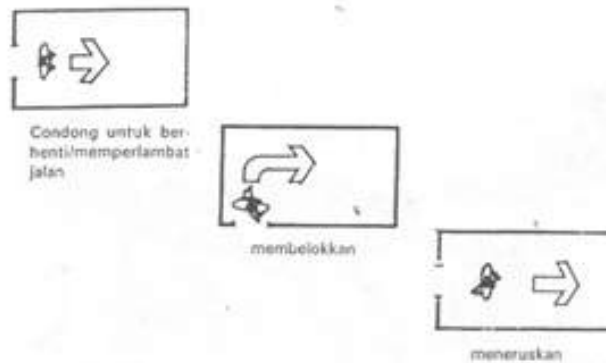
Sirkulasi dapat diartikan dengan lintasan, bidang ataupun ruang penghubung. Dengan mengetahui kegiatan / aktivitas individu di dalam rumah, sirkulasi dapat dibuat untuk membantu dalam menentukan peletakkan pintu dan jendela. Dalam sirkulasi manusia, biasanya dibedakan menjadi sirkulasi penghuni, sirkulasi tamu dan sirkulasi servis Pengguna sirkulasi di dalam sebuah hunian yaitu :

1. Sirkulasi manusia

Sirkulasi bagi manusia mempunyai tujuan utama kenyamanan bagi penghuni. Faktor yang perlu diperhatikan ruang yang cukup (tidak sempit), keselamatan dan keamanan

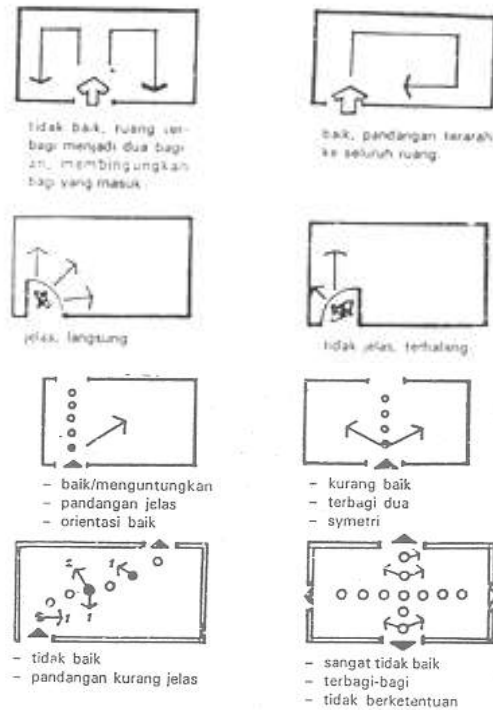
2. Sirkulasi udara
3. Sirkulasi air
4. Sirkulasi cahaya
5. Sirkulasi Listrik dan telepon

Sirkulasi berfungsi untuk mengarahkan seseorang dalam sebuah tapak yang terjadi dalam ruang. Sirkulasi memberi kesinambungan pada pengunjung terhadap fungsi ruang, yaitu dengan penggunaan tanda-tanda pada ruang sebagai petunjuk arah jalan tersendiri seperti contoh dibawah ini :



Gambar 6.2. Sirkulasi berdasarkan pada penempatan dan bukaan pintu
Sumber : Suptandar P,1999

Semua ruang dianalisa dan disesuaikan dengan perkembangan atau perubahan yang bisa terjadi dalam kehidupan.



Gambar 6.3. Sirkulasi berdasarkan pada penempatan dan bukaan pintu

Sumber : Suptandar P,1999

Permasalahan dan analisis (pertimbangan pengaruh)		
Fungsi dan tugas	Letak tangga	Bentuk tangga di ruang
<p>tangga menghubungkan dua atau lebih banyak pelat lantai yang tingginya berbeda</p>	<p>di luar massa gedung tersebar pada ujung atau terkumpul sebagai lapisan vertikal</p> <p>di dalam gedung secara terpusat</p>	
<p>pada gedung tinggi (lebih dari empat tingkat), tangga dilengkapi dengan lift</p>	<p>kelandaian bermacam tangga</p>	<p>Bentuk tangga di ruang</p> <p>Lebar tangga tergantung kebutuhan</p>

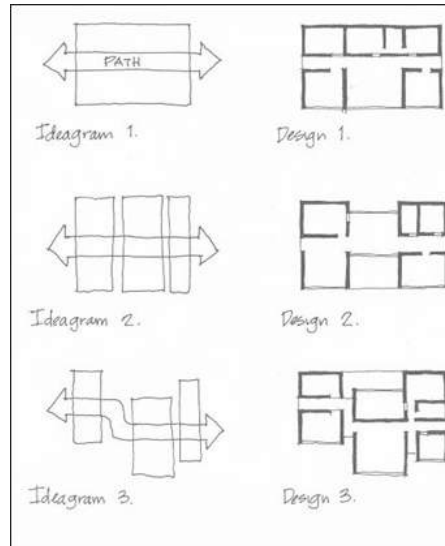
Gambar 6.4 . sistem Sirkulasi

Sumber : Frick, 1999

Bentuk Ruang Sirkulasi

Horizontal : Lorong, selasar, Arcade, Hall, Lobby

Vertikal : Tangga, Lift, ramp

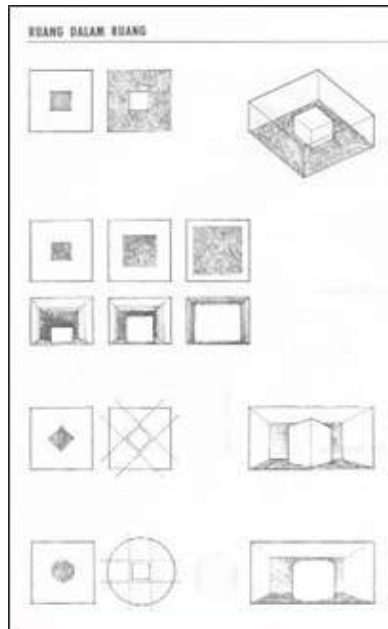


Gambar 6.5. Hubungan Sirkulasi dan Ruang
Sumber : Laseau P, 1986

Pengarahannya jalan dapat diperjelas dengan perletakan pintu-pintu, permainan lantai, plafond, dinding, lampu-lampu dan benda benda dalam ruang. Beberapa ruang akan dapat terhubung satu sama lain dengan beberapa cara antara lain :

1. Ruang dalam Ruang

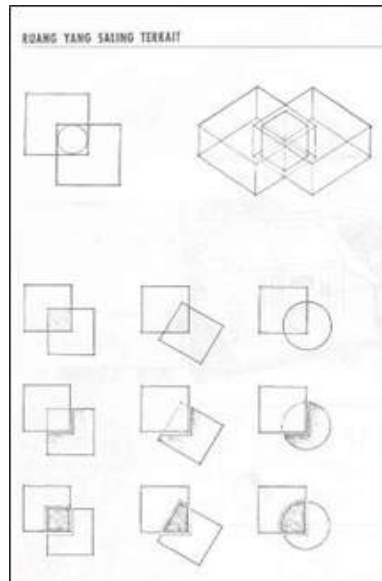
Suatu ruangan yang sangat besar dapat diisi atau manampung sebuah ruangan yang lebih kecil di dalamannya. Ruang visual dan spasial antara kedua ruang dapat dengan mudah dipenuhi, pada hubungan spasial, ruang yang lebih besar berfungsi sebagai suatu ruang tiga dimensi bagi ruang yang lebih kecil yang didalamnya. Dengan adanya perbedaan ukuran diantara kedua ruangan akan dapat membantu terciptanya konsepnya terlihat jelas. Jika area yang dibutuhkan diperbesar, maka area yang lebih besar akan hilang pengaruhnya sebagai ruang yang berfungsi melingkupi, dan juga ruang yang disekelilingnya menjadi terlalu sempit untuk berfungsi sebagai ruang pembungkus, sehingga dapat menghilangkan kesan aslinya itu sendiri. Dengan orientasi yang tidak sama maka ruang yang ada didalam akan menjadi perhatian. Kekontrasan bentuk antara ruangan yang ada di bagian luar dan dalam dapat memperkuat nilai simbolis dari ruang yang ditampung itu sendiri.



Gambar 6.6 . Ruang dalam ruang
Sumber : Ching , 2000

2. Ruang-ruang yang Saling Mengunci

Pada saat dua buah ruang saling mengunci volumenya, maka masing-masing ruang akan memperlihatkan identitas serta simbolnya sebagai sebuah ruang. Area ruang bisa menumpuk pada volume ruang lainnya akan tetapi konfigurasi tiap ruangan tersebut dapat memiliki pengertian yang berbeda.

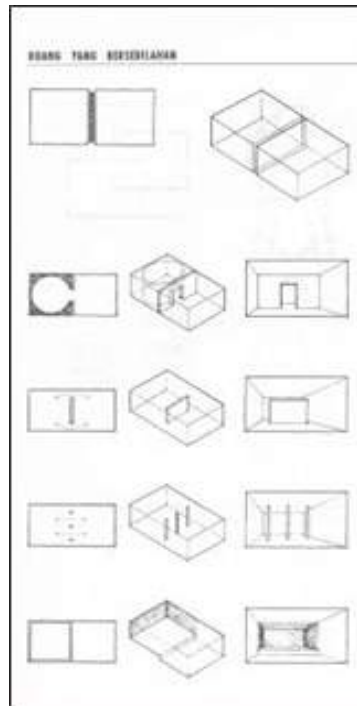


Gambar 6.7 . Ruang yang saling terkait
Sumber : Ching , 2000

3. Ruang-ruang yang Berdekatan

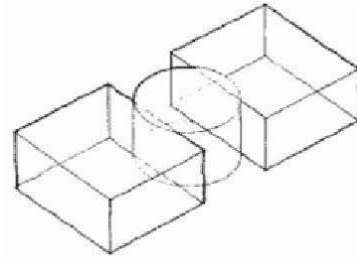
Dua buah ruang akan bisa saling bersentuhan satu sama lain ataupun membagi garis batas bersama. Kedekatan merupakan suatu hubungan spasial yang paling umum dan memungkinkan tiap ruang terdefinisi dengan jelas terhadap kebutuhan simbolis dan fungsional. Hal ini sangat bergantung pada karakter bidang yang memisahkan dan menyatukan mereka. Bidang yang terpisah dapat berfungsi:

- Membatasi akses visual dan fisik dan memperkuat karakteristik masing-masing ruangan.
- Tampil pada bidang yang berdiri sendiri di dalam sebuah volume ruang tunggal
- hanya melalui perubahan dan perbedaan ketinggian atau kontras pada tekstur atau material di antara kedua ruang.

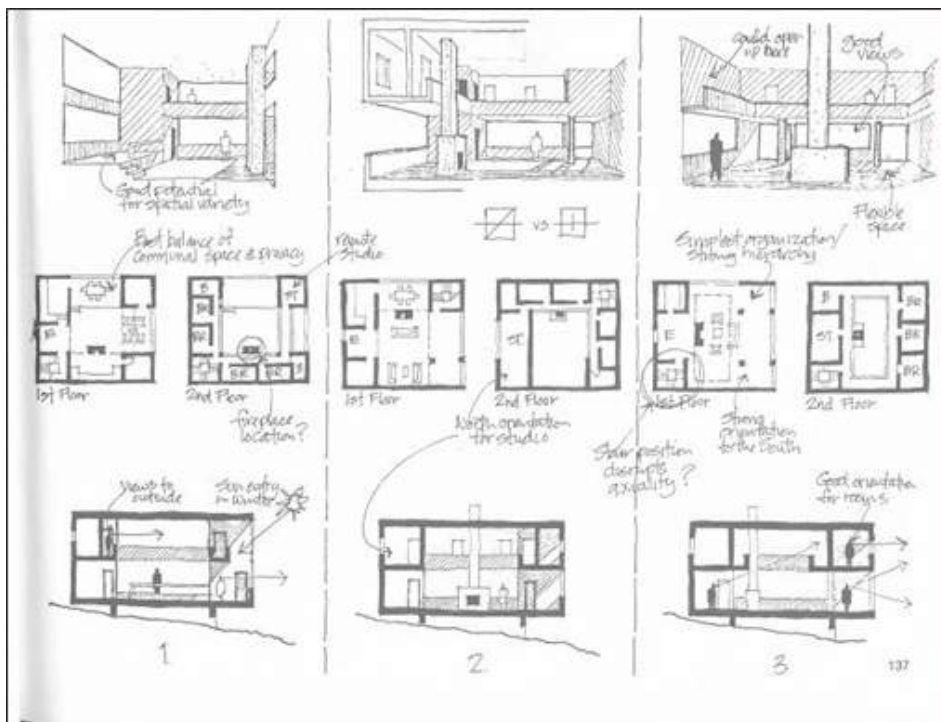


Gambar 6.8 . Ruang yang bersebelahan
Sumber : Ching , 2000

4. Ruang-ruang yang Dihubungkan oleh Sebuah Ruang Bersama
Hubungan spasial dan visual antara dua ruang tergantung kepada karakter ruang ketiga yang menghubungkan dan membagi ikatannya. Ruang tersebut dapat dibuat berbeda sehingga dapat menunjukkan fungsinya sebagai suatu ruang penghubung akan tetapi kedua ruang utama dan ruang penghubungnya bisa memiliki bentuk yang sama sehingga dapat membentuk suatu ruang yang linier. Ruang penghubung yang linier akan sangat efektif menghubungkan antara dua ruangan yang sangat jauh ataupun tidak memiliki hubungan langsung satu dengan yang lainnya. Ruang perantara juga bisa menjadi ruang yang dominan dan dapat mengorganisir dan membagi ruang-ruang yang ada di sekelilingnya.



Gambar 6.9. Ruang yang dihubungkan oleh ruang bersama
 Sumber : Ching , 2000



Gambar 6.10. Bentuk Hubungan Ruang
 Sumber : Ching 2000

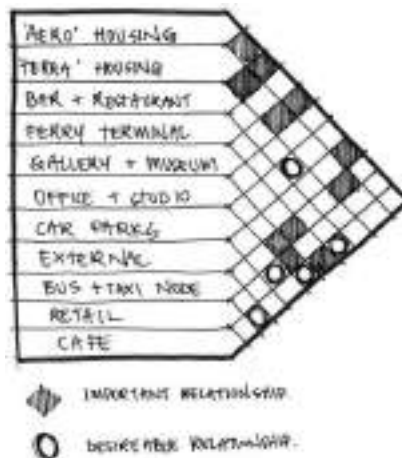
6.4. Metode Pembentukan Ruang

Manusia dengan lingkungan mempunyai hubungan yang cukup erat. Manusia dan lingkungan saling mempengaruhi satu sama lain. Dalam sebuah proses pembentukan ruang terdapat 2 aspek antara lain yang pertama adalah aspek bentuk dan keadaan apa

adanya. Sedangkan aspek kedua adalah aspek manusia sebagai subyek yang berkarya dan pengguna ruang. Kunci keberhasilan perancang adalah apabila karya yang dihasilkan bisa dinikmati oleh penghuni, sedang desainer akan terus melihat apakah desainnya masih mampu melayani kebutuhan yang mendasar atau tidak.

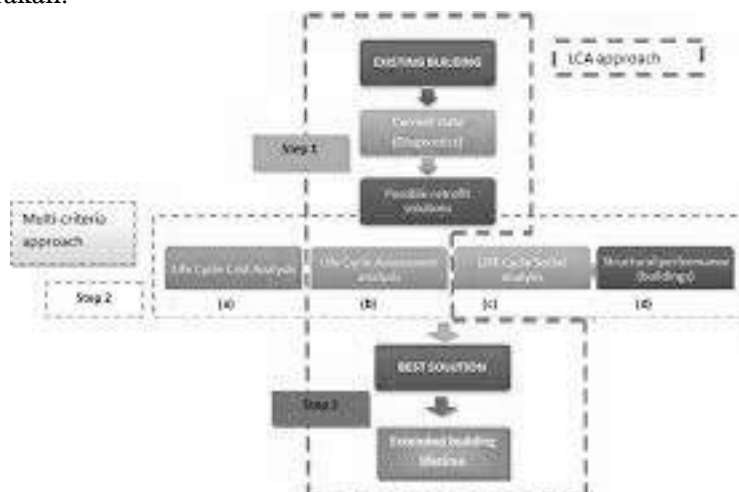
Ada beberapa metode yang bisa dilakukan dalam pembentukan ruang, antara lain :

1. Matrik kedekatan : untuk menunjukkan hubungan kedekatan antara ruang



Gambar 6.11. Contoh matrik kedekatan
 Sumber : <http://beaudavis510.blogspot.com>

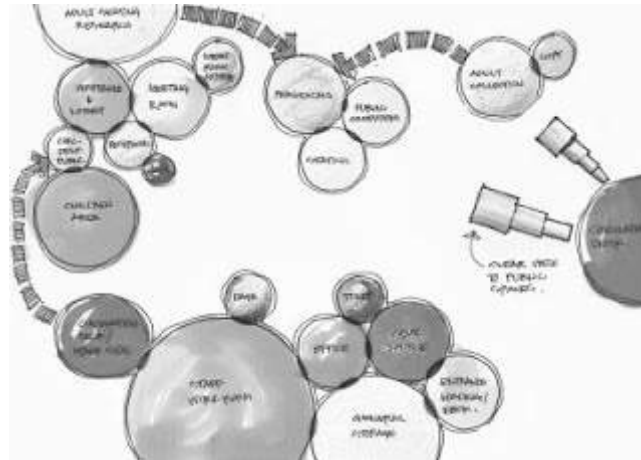
2. Flow card diagram : untuk menunjukkan organisasi, hirarki, urutan dan proses pergerakan.



Gambar 6.12. Contoh Flow card diagram

Sumber : <http://sawobakejul.blogspot.com/2018/07/6-interior-design-flowchart-csb.html>

3. Buble Diagram : untuk menggambarkan ruang, besaran relatif, jenis hubungan dan kedekatan.



Gambar 6.13. Contoh Buble Diagram

Sumber : <http://smccdesign-brown.blogspot.com/2009/02/bubble-diagrams.html>

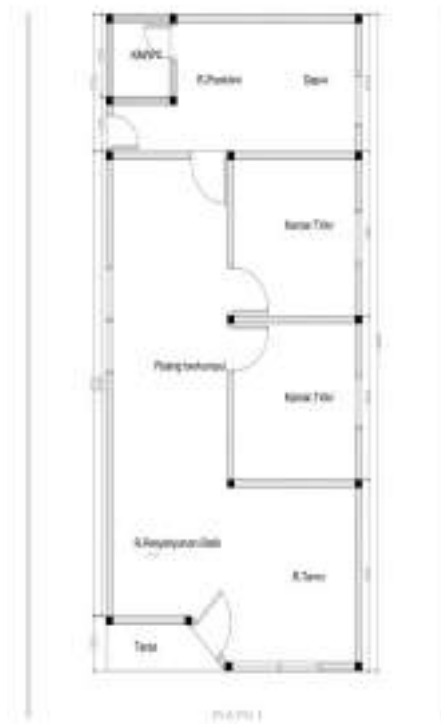
6.5. Metode Pembentukan Ruang Pada Rumah Usaha

Menurut Undang Undang No 2 tahun 1992 tentang Perumahan dan permukiman, rumah adalah salah satu kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sebagai sarana pembinaan keluarga. Tetapi untuk saat ini fungsi rumah tidak hanya digunakan sebagai tempat tinggal tetapi juga sebagai tempat untuk melakukan usaha. Banyak alasan untuk memulai usaha dirumah salah satunya untuk peningkatan ekonomi keluarga. Mereka menjadikan rumah sebagai tempat produksi, tempat pemasaran dll. Usaha yang dilakukan didalam rumah tangga sering kita kenal dengan nama Usaha yang Bertumpu pada Rumah Tangga (UBR) atau secara internasional dikenal dengan nama *Home Based Enterprises* (HBEs). Pelaku usaha berbasis rumah tangga (HBE) akan lebih sering menggunakan ruang untuk mengembangkan usaha serta kegiatan rumah tangga. Ruang untuk aktivitas keluarga sehari-hari menjadi sama dengan ruang untuk melakukan usaha rumah tangga tersebut. Akibatnya ruang yang ada di dalam rumah tidak sesuai lagi dengan standar yang berlaku. Permasalahan ini seharusnya dapat diatasi, agar fungsi dasar rumah sebagai tempat tinggal tidak hilang, namun dapat diselaraskan dengan kegiatan usaha kecil yang sedang dilaksanakan. Hal inilah yang mendorong seorang desainer melakukan analisa sehingga didapat suatu penyelesaian masalah dengan cara mengidentifikasi transformasi penggunaan ruang hunian yang dijadikan tempat usaha dan faktor-faktor yang berhubungan. Salah satu contoh yang

bisa diuraikan adalah rumah usaha di Kampoeng Batik Jetis Sidoarjo. Pengamatan dilakukan secara langsung dan dilakukan penelitian dengan judul Transformasi Fungsi Ruang Hunian Akibat Usaha Berbasis Rumah Tangga (HBE) di Kampoeng Batik Jetis Sidoarjo. Pada kampoeng batik jetis sidoarjo untuk ruang yang pertama ditemui adalah ruang usaha, berupa toko atau galeri. Setelah itu baru di ruang-ruang yang digunakan untuk aktivitas sehari-hari. Berdasarkan analisa ditemukan hal-hal terkait perancangan organisasi ruang pada sebuah rumah usaha terutama usaha membatik, antara lain (Arfianti A., Agustin D., 2013) :

1. Pemisahan kegiatan antara kegiatan rumah tangga dan kegiatan usaha sehingga aspek-aspek yang mendukung integritas dan eksistensi penghuni dapat tetap terjaga seperti aspek privasi perumahan, aspek identitas penghuni, aspek sosial penghuni, aspek kesehatan, aspek keselamatan kerja dan aspek estetika ruang.
2. Pemisahan kegiatan harus dilakukan secara tegas, tidak ada percampuran kegiatan atau percampuran fungsi ruang. Untuk itu akses ke masing-masing kegiatan harus dibedakan (masing-masing kegiatan mempunyai pintu keluar masuk sendiri).
3. Karena terbatasnya lahan pada kasus-kasus ini maka pengembangan ruang dapat dilakukan secara vertikal. Sehingga bisa saja ruang usaha diletakkan di lantai 2 dengan akses tangga sendiri terpisah dari fasilitas rumah tangga bila lebar lahan terbatas. Ruang tangga menuju ruang usaha ini dapat difungsikan sebagai terowongan udara untuk mengkondisi sirkulasi udara di ruangan-ruangan (fasilitas rumah tangga) di lantai 1 (bukaan menghadap ruang tangga).
4. Ruang-ruang usaha (di lantai 2) membutuhkan persyaratan ruang tersendiri untuk usaha batik. Beberapa ruang harus mempunyai sirkulasi udara maksimal sehingga harus dibuat semi terbuka, seperti ruang untuk *mbathik*, *nembok* dan *ngrining* yang menggunakan bahan warna dan *malam* (lilin) cair yang selalu dipanaskan agar tidak membeku, menyebabkan ruangan berasap dengan bau yang menyengat. Untuk itu ruang-ruang ini harus dibuat dengan bukaan maksimal atau semi terbuka.
5. Untuk proses cuci dalam usaha batik ini yang terjadi beberapa kali, juga dilakukan di dalam ruang semi terbuka (supaya ruang tidak lembab) dekat dengan sumber air (sumur atau kran air) dengan pembuangan yang baik. Karena menggunakan bahan-bahan kimia (walaupun berasal dari alam) seharusnya ada proses *water treatment* air buangan. Tetapi tidak dibahas di dalam penelitian ini. Bila lahan rumah usaha ini cukup lebar, maka ruang cuci ini bisa diletakkan di lantai bawah dekat dengan ruang tangga tetapi tetap tersembunyi untuk aspek estetika. Bila lahan di lantai bawah tidak mencukupi, ruang cuci ini dapat diletakkan di lantai atas dengan persyaratan sistem air buangan (SAB) yang baik.
6. Ruang jemur bisa diletakkan di lantai paling atas, hanya membutuhkan naungan karena kain batik yang sudah diproses ini hanya membutuhkan diangin-angin saja.

7. Untuk ruang display (toko) dan gudang bisa diletakkan di lantai bawah bila lahan cukup lebar. Bila lahan sempit dapat diletakkan di lantai 2 dengan akses yang mudah dan terbuka dari bawah.
8. Sirkulasi yang digunakan pada rumah usaha ini adalah sirkulasi linier karena keterbatasan lahan.



Gambar 6.14. Contoh denah ruang rumah usaha
Sumber : Arfianti A,2013

6.6. Metode Pembentukan Ruang Pada Rumah Tipe Kecil

Meningkatnya kebutuhan lahan terutama di perkotaan berpengaruh pada penyediaan pembangunan rumah tinggal. Masyarakat perkotaan berupaya memenuhi kebutuhan akan rumah ini dengan berbagai cara, salah satunya dengan membeli rumah jadi yang sudah disediakan oleh pengembang yang disebut perumahan. Bagi mereka yang berpenghasilan kecil harga jual dan anggaran dalam pembangunan merupakan salah satu faktor yang menjadi pertimbangan dalam membeli rumah. Karena faktor daya beli tersebut sebagian besar masyarakat perkotaan memilih rumah dengan tipe kecil terlebih

dahulu baru kemudian berencana untuk melakukan perubahan atau pengembangan. Dengan penghasilan yang kecil disamping untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari mereka harus menabung sedikit demi sedikit untuk membayar rumah yang mereka tempati dan persediaan untuk membangun rumah yang tentunya memakan waktu yang agak lama (Zaenal, 1982).

Perumahan tipe kecil yang disediakan oleh Pemerintah adalah tipe 21 m². Rumah tipe 21 adalah rumah dengan ukuran 6 meter x 3,5 meter = 21 m². Ukuran tanah bervariasi antara lain 6m x 10m = 60 m² dan 6m x 12m = 72 m², sehingga disebut rumah tipe 21/60 atau 21/72. Rumah tipe ini banyak dipasarkan oleh pengembang karena harganya terjangkau dan modelnya sederhana, mempunyai 1 kamar tidur, 1 ruang tamu dan 1 kamar mandi sehingga sesuai dihuni oleh pasangan muda yang belum mempunyai anak. Dari fasilitas tersebut tentunya rumah tipe 21 belum memenuhi kriteria rumah ideal karena ada beberapa aktivitas yang tidak terwadahi dalam ruang misalnya ruang keluarga, ruang makan, dapur, ruang tidur yang hanya 1 dan lain sebagainya.

Keterbatasan lahan dan biaya menjadi tantangan untuk melakukan perubahan ruang pada rumah tipe 21m². Faktor yang mempengaruhi keputusan penghuni dalam melakukan perubahan antara tingkat penghasilan seluruh anggota keluarga, tingkat perlindungan rumah terhadap cuaca, tingkat suhu udara di dalam rumah, tingkat keestetisan desain bangunan rumah, tingkat luas ruangan-ruangan di dalam rumah dan keawetan komponen bangunan (Fahminnansih, 2010). Sehingga diperlukan suatu model desain yang tepat yaitu dengan melakukan renovasi rumah secara bertahap yang disebut dengan konsep rumah tumbuh. Rumah tumbuh adalah suatu cara yang tepat dan ringan bagi mereka yang berpenghasilan kecil dan berminat untuk membangun rumahnya sendiri secara berangsur-angsur dan bertahap. Rumah tumbuh dapat diartikan sebagai rumah yang dikembangkan dari ukuran kecil menjadi lebih besar (Agusniansyah, 2013). Proses pembangunan rumah bisa dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan finansial dari penghuni. Penelitian dilakukan pada beberapa perumahan tipe 21m² tahun 2019 dengan judul Model Desain Rumah Tumbuh Yang Efektif Untuk Perumahan Tipe 21 m². Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan ruang apa saja yang dilakukan oleh penghuni serta modul tahapan penambahan ruang yang efektif agar bisa efisien, efektif dari segi biaya dan waktu sehingga diperoleh kenyamanan dalam berhuni. Dari hasil analisa didapatkan hasil bahwa faktor penyebab perubahan ruang yang dilakukan penghuni antara lain meningkatnya penghasilan, bertambahnya jumlah anggota keluarga dan bertambahnya usia anak.

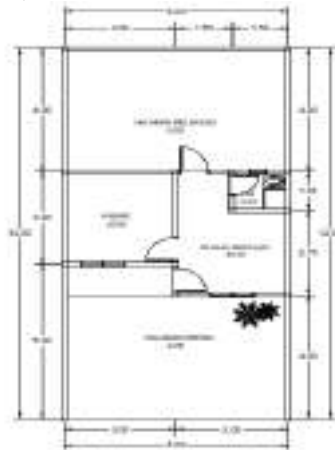
Luasan tanah mempengaruhi variasi model rumah tumbuh. Semakin luas tanah yang disediakan pada tipe 21 m², maka semakin variatif bentuk pengembangannya. Konsep pengembangan rumah tipe 21m² yang paling efektif adalah dengan konsep

rumah tumbuh. Hasil analisa diperoleh bahwa ada 3 tahapan pada konsep rumah tumbuh yang efektif, antara lain (Agustin,D.2018) :

1. Tahapan 1 : Pertambahan ruang secara horisontal dengan memanfaatkan halaman belakang. Ruang yang bertambah adalah dapur, ruang tidur.
2. Tahapan 2 : Pertambahan ruang secara horisontal dengan memanfaatkan halaman depan. Ruang yang bertambah adalah ruang tamu, garasi, ataupun ruang usaha.
3. Tahapan 3 : Pertambahan ruang secara vertikal dengan pertambahan ruang ruang tidur, kamar mandi, tempat jemur.

Hal hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan rumah tipe 21 m2 adalah :

1. Untuk mencapai keefektifan yang maksimal diusahakan tidak membongkar rumah inti.
2. Diusahakan konstruksi pondasi bisa untuk kontruksi bangunan 2 lantai.
3. Bahan bahan bangunan yang digunakan diusahakan berkualitas bagus.
4. Dipersiapkan letak tangga sehingga pada saat penambahan secara vertikal tidak banyak membongkar ruang dibawahnya.
5. Dalam merencanakan pengembangan rumah tipe 21m2 harus memperhatikan faktor penghawaan dan pencahayaan alami.



Gambar 6.15. Denah existing tipe 21 m2 (denah asli)



Gambar 6.16. Denah tahapan perubahan rumah tumbuh tipe 21 m²
Sumber : Agustin D,2019



Gambar 6.17. Perspektif Model Rumah Tumbuh Model 3b tahap 1
Sumber : Agustin D,2019



Gambar 6.18. Perspektif Model Rumah Tumbuh Model 3b tahap 2
Sumber : Agustin D,2019



Gambar 6.19 . Perspektif Model Rumah Tumbuh Model 3b tahap 3
Sumber : Agustin D,2019

Kesimpulan

Hubungan ruang merupakan rumusan koseptual yang diperoleh dari keterkaitan antara kebutuhan ruang dan alur kegiatan. Seorang desainer membuat pra kondisi bagaimana setiap ruang harus berhubungan dan jenis hubungannya. Skema hubungan antar ruang merupakan bagian dari proses pra-desain yang masih mewakili informasi program belum sebagai solusi perencanaan. Organisasi ruang berfungsi untuk memahami bagaimana terjadinya hubungan antar ruang.

Daftar Pustaka

- J.Pamuji Suptandar, *Desain Interior*, Djembatan, 1999
Fritz Wilkening, *Tata Ruang*, Kanisus, 1987
Arfianti A dan Agustin D 2013. Transformasi Fungsi Ruang Hunian Akibat Usaha Berbasis Rumah Tangga (HBE) di Kampoeng Batik Jetis Sidoarjo. Prosiding Seminar Nasional LPPM UPN Veteran Jatim, ISBN 978-602-9372-63-2
H Frick, 1999. Ilmu Konstruksi Bangunan Jilid 1 dan 2, Kanisius, Yogyakarta, 1999.
Laseau P. 1986. *Graphic Thingking for Architects & Designer* Third Edition. Lois Nur <https://www.arsitur.com/2017/11/pengertian-dan-organisasi-ruang-dalam>
Ching, F.D.K. 2000. *Arsitektur, Bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Erlangga, Jakarta <http://beaudavis510.blogspot.com>
<http://smccdesign-brown.blogspot.com/2009/02/bubble-diagrams.html>
<http://sawobakejul.blogspot.com/2018/07/6-interior-design-flowchart-csb.html>
Fahminnansih,F, 2010. *Studi Penentuan Faktor Faktor Pengaruh Tingkat Kecenderungan Renovasi Rumah DI Perumahan Dengan Menggunakan Analisis Survival* ,Prosiding

Seminar Nasional Manajemen Teknologi XII Program Studi MMT-ITS, Surabaya
7 Agustus 2010

Zaenal, 1982. *Rumah Tumbuh membangun rumah tahap demi tahap Rencana dan bahan yang dipakai*, PT Gramedia, Jakarta

Agusniansyah, N, 2013. *Rumah Tumbuh : Desain Matang Pegang Peran*. Majalah Nova edisi 7-13 oktober 2013, Jakarta

Agustin, D, 2019. Model Desain Rumah Tumbuh Yang Efektif Untuk Perumahan Tipe 21m². Laporan penelitian Risti LPPM UPN Veteran Jawa Timur

Pertanyaan dan Tugas

1. Jelaskan karakter masing-masing jenis hubungan antar ruang beserta contoh dalam interior.
2. Buatlah organisasi ruang dari hunian tipe kecil (apartemen tipe studio, rumah susun tipe 18m², perumahan tipe 21m²)

Bab 7

Perabot dan Dekorasi Ruang

Bab 7 ini membahas tentang macam macam bentuk dan material perabot serta dekorasi yang cocok digunakan untuk tema tertentu. Juga dibahas perabot multifungsi yang bisa digunakan untuk beberapa aktivitas sekaligus.

7.1. Pemilihan Perabot

Manusia memerlukan ruang dan peralatan yang sesuai dengan kebutuhan sehari-hari misalnya lampu, perabot, pernik-pernik penghias ruang dan sebagainya. Ruang yang kosong tanpa ada benda satupun didalamnya tidak akan memuaskan kebutuhan manusia, tetapi apabila ruang telah dilengkapi perabot dan dekorasi ruang barulah ruang tersebut dapat berfungsi. Karena kehadiran perabot dan olahan dekorasi misalnya lukisan, pot bunga dan sebagainya membuat keindahan ruang akan terpancar. Sebelum memulai perencanaan ada hal yang harus diketahui terlebih dahulu misalnya jenis aktivitas. Dengan mengetahui jenis aktivitas maka akan bisa diketahui bentuk perabot yang akan dibuat berkaitan dengan luas ruang, sistem pencahayaan, pemilihan warna serta kondisi lainnya. Penyusunan perabot bisa sangat berhubungan dengan jenis aktivitas, fungsi, dan unsur visual yang semuanya mempunyai kaitan antara aspek yang satu dengan yang lain. Desain perabot dibagi atas dua kategori :

1. Perabot yang berbentuk kotak dan tidak mempunyai pelapis misalnya meja tulis, lemari buku, dan kursi.
2. Perabot yang dilapisi misalnya sofa, kursi-kursi yang seluruhnya atau sebagian diberi pelapis termasuk perlengkapan tidur.

Sedangkan desain perabot terikat oleh berbagai beberapa faktor antara lain :

1. Siapa yang akan mempergunakan perabot dalam ruang tersebut, apakah yang akan menggunakan pasangan setengah umur, laki-laki atau perempuan, orang penting atau berada, orang yang sehat atau penderita cacat dan sebagainya. Hal ini amat penting sebab kebutuhan mereka masing-masing tidak sama
2. Bentuk ruang
Faktor geografi, tipe rumah dan gaya arsitektur ikut menentukan letak dan bentuk suatu ruang. Misalnya rumah di daerah pegunungan dengan di daerah perkotaan, masing-masing mempunyai desain ruang yang berbeda dan faktor ini besar pengaruhnya terhadap bentuk maupun ukuran perabot.
3. Bagaimana bentuk yang diinginkan dan suasana yang ingin dicapai. Setiap orang akan mempunyai keinginan yang berbeda dan tergantung pada kebiasaan hidup mereka masing-masing misalnya taraf hidup, fungsi tiap ruang, peralatan dan sebagainya.
4. Cost atau biaya yang diperlukan
Keadaan ekonomi atau masalah biaya juga menentukan pemilihan jenis perabot.

Desain perabot pada ruang merupakan pencerminan kepribadian seseorang. Kebutuhan yang berbeda-beda dalam satu ruang biasanya disesuaikan dengan selera orang yang akan memakai disamping pertimbangan fungsi perabot.

Seorang desainer harus dapat merancang kebutuhan yang berlaku secara umum sehingga tipe perabot juga harus mempertimbangkan aktivitas yang umum terjadi. Desain perabot yang baik harus terlihat serasi dengan perlengkapan lain dalam hal garis, warna dan tekstur. bentuknya dapat mewakili perasaan atau fungsi dari ruang dan juga apabila perabot tersebut digabung secara keseluruhan maka bisa dihasilkan suatu keharmonisan. Dimulai dengan ukuran-ukuran atau dimensi ruang kemudian ditentukan bentuk perabot dengan memperhatikan unsur-unsur fungsi, ergonomis, kenyamanan, komposisi, balance, ritme dll. Perabot yang dipergunakan harus bisa mengakomodir segala kebutuhan dan kegiatan manusia agar tidak muncul kesalahan dalam merancang.

7.2. Penataan Benda Ruang

Almari dan meja termasuk jenis perabot yang cukup penting dalam rumah tinggal. Dalam memilih jenis perabot ini, kita harus memperhatikan apakah ukuran dan bentuknya sudah sesuai dengan kebutuhan kita. Ada bermacam macam jenis almari dan meja, antara lain :

1. Almari pakaian

Almari dipakai untuk menyimpan pakaian dalam dan pakaian luar kita. Pada umumnya, almari pakaian berukuran lebar antara 55 – 210. Sedangkan untuk kedalaman almari harus 56 – 62 cm. Bila tidak ada tempat yang cukup untuk menempatkan almari dengan kedalaman seperti itu, pakaian dapat kita gantung pada suatu gantungan yang dapat ditarik keluar.

2. Almari pecahbelah dan almari persiapan makan di dapur

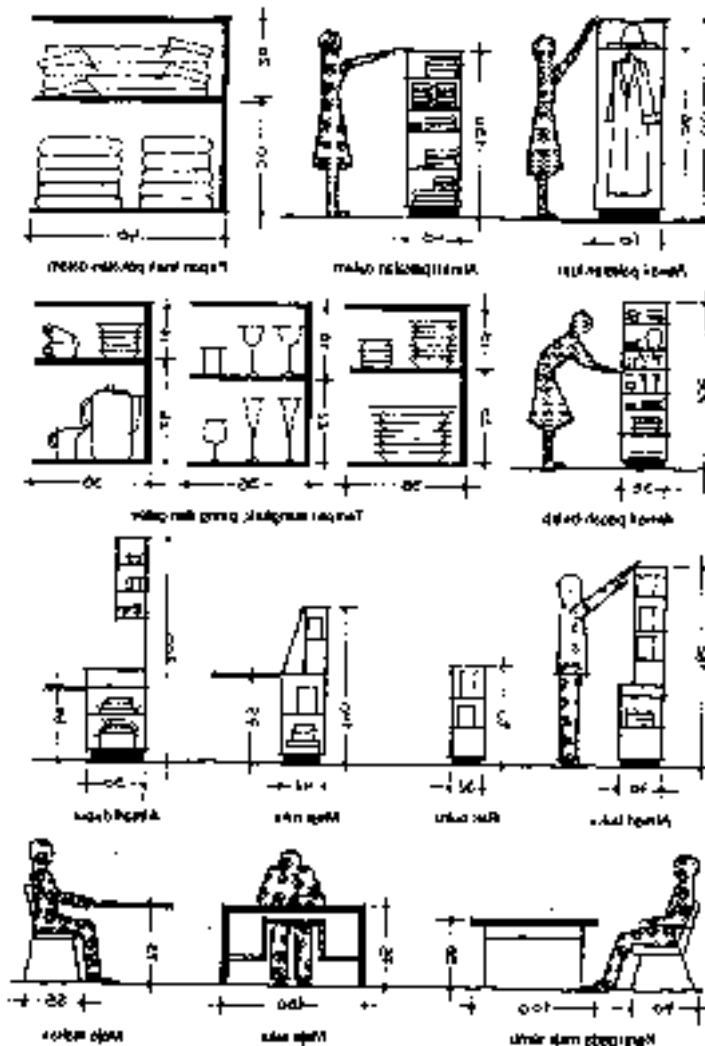
Almari pecahbelah digunakan untuk menyimpan peralatan makan seperti piring, gelas, mangkuk. lebarnya dibuat tidak terlalu dalam, agar tidak menyulitkan pencarian piring-piring yang ditumpuk. Yang paling sesuai adalah almari dengan ketinggian sedang dan kedalaman 40 – 45 cm. Pada teknis perletakan, barang pecahbelah yang sering digunakan ditempatkan pada jangkauan yang nyaman, yaitu antara 70 – 150 cm. Meja tarik untuk pengaturan alat-alat sangat memudahkan dan meringankan pekerjaan. Almari dinding dapat digantungkan pada ketinggian yang sesuai terutama sesuai dengan sipemakai dapur.

3. Almari buku dan rak buku

Papan yang dipasang pada dinding cukup untuk memenuhi kebutuhan ini. Ukuran almari disesuaikan dengan ukuran buku. Bukubuku kecil umumnya berukuran 16 x 22 cm, sedangkan buku ilmiah, map gambar serta ordner berukuran 29 x 32 cm. Almari dan rak dengan kedalaman 22 – 30 cm sudah mencukupi.

4. Almari dapur

Almari dapur harus memberi tempat cukup untuk pecahbelah dan juga untuk bekerja serta meletakkan bendabenda yang diperlukan. Untuk itu dibuat sebuah almari bawah yang dalam dengan ketinggian tempat kerja 80-90 cm dengan bagian atas yang lebih masuk. Papan kerja selebar 65 70 cm, serta dapat ditarik keluar guna memudahkan pekerjaan pada posisi duduk.



Gambar 7.1.Detail ukuran almari
 Sumber : Suptandar J, 1999

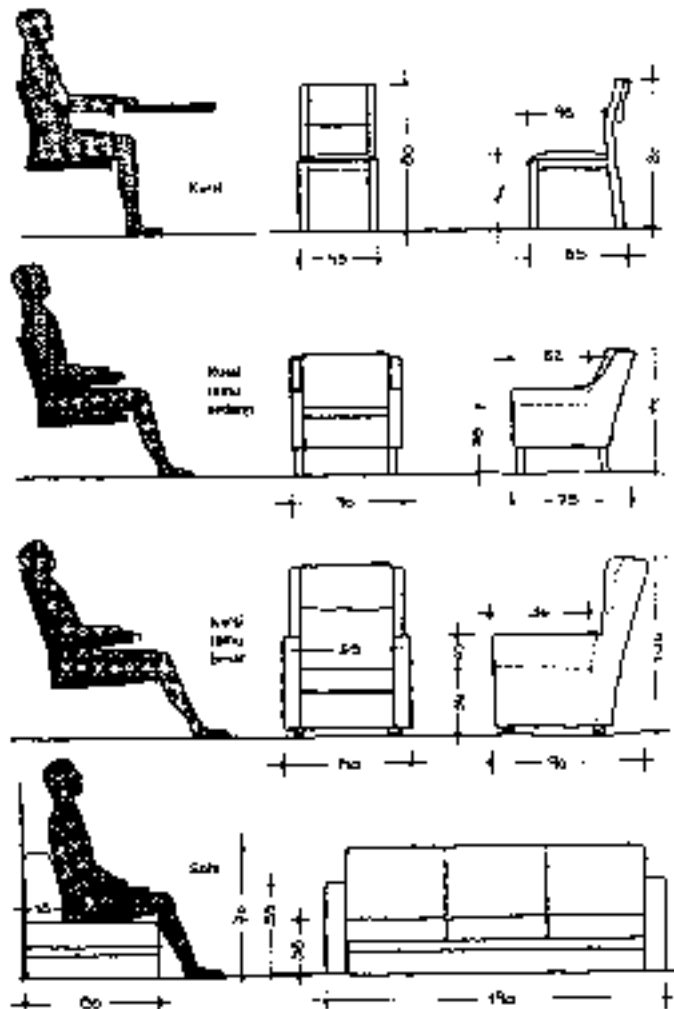
5. Meja

Meja digunakan untuk bekerja, makan dan berbincangbincang. Bentuk dan ketinggian meja harus disesuaikan dengan kebutuhan. Syarat ketinggian daun meja makan 72-79 cm, agar dapat makan dalam posisi duduk yang tegak. Lebar daun meja tergantung pada jumlah hidangan yang disajikan. Tiap orang membutuhkan ruang selebar 60 cm. Meja kerja dengan ketinggian 72-78 cm sudah cukup memadai. Lebar daun meja kerja harus memungkinkan untuk menjangkau dengan mudah apa yang berada di atasnya. Laci dan almari pada sisi meja dapat digunakan untuk menyimpan segala keperluan tulis menulis. Tetapi harus diperhatikan tersedianya ruang untuk duduk setinggi 58 cm dan selebar 55 cm.

Tinggi meja tamu dibuat tidak lebih dari 60 cm agar bisa saling memandang. Bila ruangnya tidak memungkinkan, diisi dengan meja serba guna yang praktis. Meja semacam ini dapat digunakan sebagai meja tamu dengan merendharkannya, dengan mengaturnya, dan dengan daun meja tarik, meja itu dapat digunakan sebagai meja makan atau meja kerja.

6. Tempat duduk dan tempat berbaring

Tempat duduk merupakan sesuatu yang menentukan kenyamanan ruang. Kursi dengan dudukan yang sesuai dengan bentuk tubuh orang yang sedang duduk dapat memberikan kenyamanan dan tidak melelahkan orang yang mendudukinya. Kursi ini diharapkan memberikan sikap duduk yang lurus, tanpa mengakibatkan punggung menjadi lelah atau tersendatnya peredaran darah pada kaki. Umumnya, pada dudukan kursi yang 42 cm, kita masih dapat duduk dengan nyaman, dan dapat menapakkan seluruh turnit kaki di atas lantai. Kedalaman dudukan biasanya dibuat terbatas (48 cm) agar punggung bagian bawah atau pantat dapat merapat ke sandaran punggung. Lekuk dudukan yaitu sudut antara dudukan dan sandaran punggung dibuat tidak besar agar sikap tegak yang kita inginkan pada waktu duduk dapat ditopang dengan lebih baik. Bentuk sandaran punggung sangat mempengaruhi kenyamanan duduk. Dengan memanfaatkan lekuk Akerblom diperoleh garis lengkung sesuai kemampuan duduk orang. Untuk kursi kerja yang menuntut punggung bergerak dengan leluasa, sandaran punggung dibuat rendah saja, sedangkan kursi makan boleh memiliki sandaran punggung yang tinggi. Kursi dengan sandaran lengan yang panjang akan mengganggu pekerjaan.



Gambar 7.2. Bentuk macam macam kursi

Sumber : Suptandar J, 1999

- Kursi tamu kecil
Kursi tamu kecil diciptakan untuk istirahat yang pendek atau untuk bercakapcakap. Sikap duduk bersandar ke belakang, sangat sesuai dengan bentuk kursi tamu yang memanjang. Tinggi dudukan dikurangi menjadi 38-40 cm, tetapi ukuran kedalaman dudukan diperbesar sesuai dengan pengurangan tinggi yang sama. Batas sudut dudukan bertambah (2-4 cm) dan sandaran punggung bertambah panjang (12-18 cm). Dengan ukuran ini tubuh kita mendapat tempat yang lebih besar, tetapi kepala tetap dapat bergerak dengan

leluasa di atas bahu yang bersandar. Sandaran lengan memberi penopang pada lengan, sedangkan otot bahu dapat beristirahat sejenak .

- **Kursi Tamu Besar**

Kursi tamu yang besar memungkinkan tubuh kita mengambil posisi hampir berbaring. Tinggi dudukan hanya 36 – 38 cm, dan kedalamannya ditambah sesuai dengan pengurangan pada ketinggian, menjadi 54 – 58 cm. Sudut dudukan sekarang menjadi 8 cm. Punggung bersandar penuh pada sandaran punggung yang lebar dan dibuat tinggi sehingga tengkuk dan kepala bagian belakang tertopang. Penopang sisi untuk bagian kepala pada kursi tamu bersayap akan menambah kenyamanan tempat duduk.

- **Sofa**

Sofa harus memenuhi fungsi untuk tempat duduk, dan fungsi untuk tempat berbaring. Ukuran kedalaman dudukan hanya 58 cm, padahal untuk berbaring, dibutuhkan paling sedikit 75 – 85 cm. Maka untuk duduk, harus digunakan bantal bantal yang besar atau jok yang dapat dilepas untuk mengurangi kedalaman.

Bentuk bentuk Perabot Duduk

Banyaknya jenis bentuk perabot duduk yang terdapat di pasaran, memungkinkan pemilihan perabot duduk yang sesuai dengan setiap kebutuhan dan selera. Gambar gambar tipe dasar perabot duduk yang berikut ini mudahmudahan dapat memberikan pandangan tentang penawaran yang ada di pasaran dan dapat membantu memudahkan menjatuhkan pilihan.

1. **Kursi tanpa jok**

Kursi tanpa jok sekarang hanya terdapat di dapur, di kebun atau di dalam ruang anakanak. Kursi lipat terbuat dari kisikisi kayu yang lebar.

2. **Kursi dengan jok**

Dudukan kursi berjok untuk ruang keluarga dan untuk kursi makan biasanya dilengkapi dengan dudukan jok datar. Demikian juga sandaran punggungnya dapat diberi jok datar

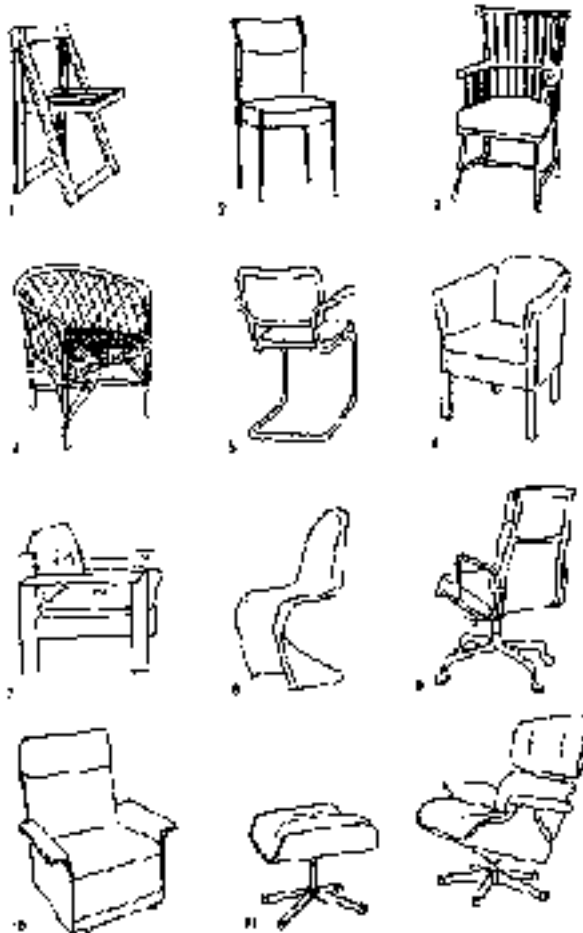
3. **Kursi dengan sandaran tangan**

Kursi ini memiliki bidang dudukan yang sedikit lebih lebar daripada kursi biasa, dan sandaran lengan yang pendek. Kenyamanannya ditingkatkan dengan menambahkan bantal duduk atau jok lepas. Jenis kursi ini sangat menguntungkan, karena tidak membutuhkan banyak tempat, tetapi nyaman. Konstruksi dengan jeruji meniru jenis kursi Inggris yang disebut kursi “Windsor”.

4. **Kursi rotan**
Bentuk dan kenyamanan kursi ini disebabkan oleh bahan yang lentur. Kakinya, sandaran lengan serta sandaran punggung dibentuk oleh satu batang rotan yang panjang dan kuat, sedang bidangbidangnya dibentuk oleh anyaman rotan yang kecil atau rautan rotan.
5. **Kursi pipa baja dan kursi logam**
Kerangka kursi tamu ini dibuat dari pipapipa baja yang lentur atau dari batangbatang besi. Jok kursi ini biasanya terbuat dari pegas inti atau bantalan karet busa beralaskan pegaspegas datar.
6. **Kursi cocktail**
Tempat duduk yang kecil ini diciptakan untuk bersantai sambil bercakapcakap. Sandaran punggung yang rendah dan melengkung mengalun menjadi sandaran lengan dengan ketinggian yang sama. Kursi ini memberikan ruang gerak yang leluasa pada tubuh bagian atas.
7. **Kursi tamu dengan sandaran lengan**
Bentuk kursi yang ringan ini adalah paling urnum. Sandaran lengan terbuat dari kayu sehingga berkesan sangat kuat dan tidak menyita tempat. Dudukan dan sandaran punggung biasanya terbuat dari bantalan karet busa yang dapat dilepas. Sisi samping dapat terbuka, dapat pula dipasang jeruji kayu atau anyaman rotan.
8. **Kursi tunggu**
Hasil perkembangan bentuk perabot duduk yang baru dan ringan adalah perabot duduk dengan dudukan berupa sebuah mangkuk cekung. Dudukan serta sandaran punggung merupakan satu lengkungan tertutup. Bantalan tidak seperti biasanya, dibentuk oleh sabuksabuk yang diregang dan lentur melainkan menyerupai mangkuk. Bantalan ini terbuat dari bahan sintetis tuang yang langsung membentuk dasar jok baik yang terbuat dari karet busa, bahan busa atau bulu binatang. Untuk keperluankeperluan khusus, terutama untuk penggunaan di udara terbuka, kursi tunggu ini biasanya tidak diberi jok.
9. **Kursi putar bersandaran tinggi**
Kursi dengan sandaran punggung yang tinggi ini, memberi penopang yang nyaman pada leher bagian belakang. Kursi ini dilengkapi dengan konstruksi putar, sangat sesuai digunakan sebagai kursi untuk menonton televisi.
10. **Kursi elemen**
Kursi elemen berbentuk persegi dan bersandaran tangan lepasan sehingga mudah dikombinasikan. Beberapa kursi elemen dapat dibentuk menjadi sebuah sofa, atau sekelompok tempat duduk yang lebar (luas).

11. Kursi malas

Kursi yang berkesan berat ini berteknik jok tradisional dengan pegas bawah yang tinggi serta lapisan jok yang tebal. Makin lama jenis ini tergeser oleh bentuk kursi malas yang modern, dengan dudukan lebih nyaman berupa mangkuk, dengan bahan karet busa dan didukung oleh rangka dari kayu atau dari logam. Pada gambar diperlihatkan kursi malas yang nyaman karena bentuk condong bidang dudukan dan sandaran punggung.



Gambar 7.3. Bentuk bentuk kursi

Sumber : Suptandar J, 1999

Bentuk bentuk Sofa dan Perabot untuk Berbaring

Keterbatasan ruang mendorong penggunaan perabot untuk duduk yang sekaligus dapat pula berfungsi sebagai perabot untuk berbaring. Di samping sofa masih ada bermacam-macam kombinasi tempat duduk, tempat tidur dan tempat berbaring.

1. Sofa

Sofa sebetulnya merupakan kursi tamu yang bertempat duduk dua atau lebih (ruang tempat duduk kira-kira 60 cm per orang). Bentuk kedalaman dudukan dan sandaran punggung dan pinggang menunjukkan bentuk suatu tempat duduk dan bukan digunakan untuk berbaring.

2. Elemen-elemen duduk

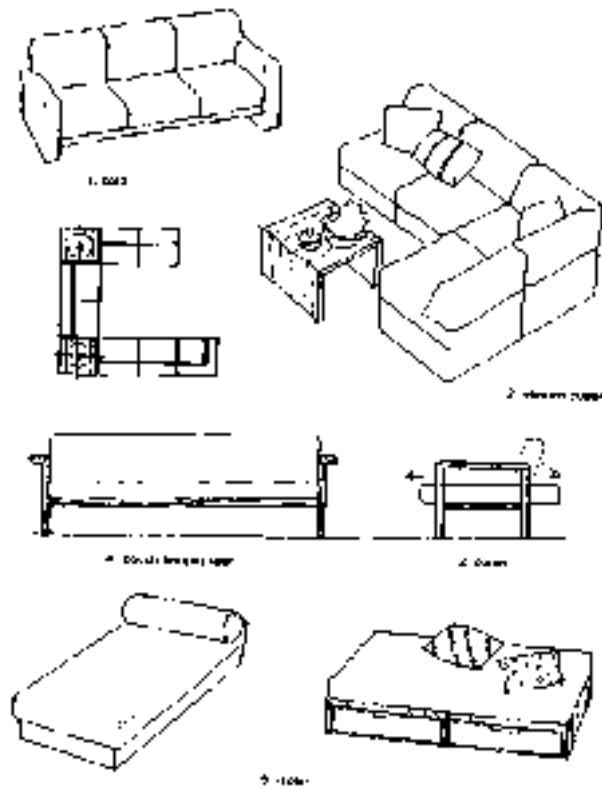
Sofa yang dibentuk dari dua atau tiga elemen duduk yang digabungkan, makin digemari orang.

3. Couch

Couch memberi kemungkinan untuk duduk dan berbaring. Kesulitan dalam menyatukan kedua fungsi ini, terletak pada kedalaman dudukan yang terlalu sempit untuk berbaring. Biasanya, couch dibuat rata dan datar dan lebarnya, disesuaikan dengan kenyamanan orang berbaring. Kedalaman dudukan yang kurang cocok untuk duduk, kita buat lebih nyaman dengan penggunaan bantalbantal untuk memperkecil jarak. Dalam hal ini sudut dudukan tidak dapat dipakai.

4. Dipan

Perabot ini mempunyai lebar, yaitu 90 100 cm. Tidak ada sandaran punggung dan sandaran lengan, tetapi ada yang berpenopang sisi. Dipan ini memiliki keuntungan, dapat digunakan untuk tidur tanpa harus mengubah apaapa. Untuk duduk sebuah guling digunakan sebagai penopang punggung atau sisi. Dapat juga ditempatkan bantalbantal lepas di atas dipan ini.



Gambar 7.4. Macam macam bentuk sova
 Sumber : Suptandar J, 1999

Aspek aspek psikologis dari aktivitas istirahat yaitu membutuhkan kenyamanan dari perabot yang digunakan.

1. Kebutuhan perabot untuk ruang tidur

Perabot tempat tidur paling banyak membutuhkan perawatan terutama pada pagi hari. Cara yang benar dan baik dalam membereskan tempat tidur adalah dengan sikap jongkok atau berlutut pada satu kaki dilantai. Banyak juga yang melakukan dengan menekuk lutut atau pinggul dan sikap ini dilakukan apabila ketinggian tempat tidur melebihi 50 cm.

Kebutuhan ruang untuk membereskan tempat tidur dalam ergonomic adalah sebagai berikut :

Tabel 7.1. ketinggian tempat tidur

	Minimum	maksimum
Tempat Tidur rendah (40 cm)	95 cm	100 cm
Tempat Tidur tinggi (50 cm)	66 cm	80 cm

Ruang gerak yang dipergunakan sebagai standart dibeberapa negara antara 40-85 cm. Adapun ukuran-ukuran tempat tidur yang ideal antara lain panjang 210 cm, lebar 1 orang 100-200 cm, lebar 2 orang 180 cm, tinggi dari lantai 60-70 cm, space sekitar tempat tidur 66-100 cm, spring bed harus fleksibel mengikuti sikap manusia tidur sehingga tulang belakang dapat terbentuk dengan sempurna dan otot-otot dapat rileks.

- b. **Kebutuhan perabot untuk ruang keluarga**
Ruang keluarga sebagai tempat pertemuan seluruh anggota keluarga dianggap penting dari ruang-ruang lainnya. Begitu juga halnya dengan ruang tidur yang selalu diutamakan sebagai ruang pertama bagi tiap orang yang baru membangun rumah. Desainer yang baik akan mengatur ruang dengan fungsi yang berlainan dalam ruang yang sempit sekalipun. Sekarang telah menjadi kebiasaan umum apabila ruang keluarga dan ruang makan dijadikan satu. Ruang tengah dijadikan sebagai inti dari rumah, dengan memberi perhatian lebih besar dengan karakter kuat maka ruang akan tampak menjadi lebih penting.
- c. **Kebutuhan perabot untuk ruang dapur**
Pada saat ini banyak rumah tinggal yang membuat dapur yang juga digunakan sebagai tempat untuk duduk dan makan. Penggunaan bahan kayu atau jenis bahan-bahan lainnya dimaksud untuk memperindah bentuk dapur. Pemilihan material dapur digunakan yang praktis dan menarik agar tampak estetis dan mudah dalam perawatan.
- d. **Kebutuhan perabot untuk ruang makan**
Sekarang ini orang tidak lagi cenderung untuk membuat ruang makan dengan suasana khusus tersendiri melainkan yang lebih bersuasana santai, tenang dan terpadu dengan lingkungan. Ruang makan bisa terbentuk dari pantry dan dapur sedang dapur bersih juga bisa dijadikan sebagai meja pantry yang merangkap menjadi meja makan.
- e. **Kebutuhan perabot untuk ruang mandi.**
Keberadaan kamar mandi dulu dianggap sebagai pelengkap rumah yang berfungsi biologis dan diletakkan tersembunyi sebagai unsur utilitas atau service. Sekarang kamar mandi merupakan tempat yang sangat dibutuhkan diwaktu pagi ataupun malam hari.
- f. **Kebutuhan perabot ruang anak-anak**
Anak-anak memerlukan tempat dimana mereka bisa tumbuh kembang dengan bebas, sambil menyatakan perasaan dan mengembangkan daya kreasi. Open space sebagai alam yang dibawa kedalam rumah dengan maksud untuk membantu perkembangan anak secara total. Perabot yang praktis dan fungsional diperlukan

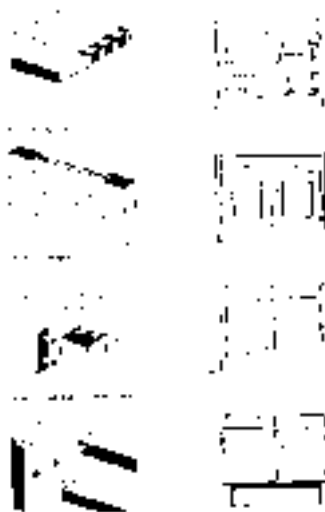
dalam ruang bermain. Anak-anak menyukai warna dan benda-benda apa saja yang dapat membantu pengembangan daya khayal mereka.

7.3. Konstruksi Perabot

Untuk menilai mutu perabot terlebih dahulu perlu dipelajari sifatsifat dan kemungkinan pengerjaan kayu serta juga beberapa hal tentang konstruksi perabot. Jarang sekali kita temui pembuatan perabot dari kayu masif, karena pembuatan perabot dari kayu lapis yang difinir sangat menguntungkan. Sifat memuai dan menyusut pada kayu yang sangat ditakuti orang, bisa dihindari karena inti kayu yang lunak dan perabot menjadi lebih ringan. Ada empat konstruksi perabot, baik dengan kayu lapis maupun dengan kayu masif.

1. Konstruksi kayu masif

Pada konstruksi ini, bidangbidang datar perabot dibuat dari papan kayu masif yang direkatkan dengan lem. Untuk mengatasi menggelombangnya bidang, digunakan lis punggung.



Gambar 7.5. Sambungan konstruksi kayu
Sumber : Suptandar J, 1999

Penyambungan dilakukan dengan sambungan ekor burung terbuka maupun tertutup.

b. Konstruksi bingkai

Konstruksi bingkai ialah konstruksi perabot dengan bidang sisi dan pintunya tersusun dari suatu rangka berisian. Isian yang masuk ke dalam alur atau sponing

dapat bergerak bebas karena adanya ruang bebas. Bentuk bingkai dan isiannya dapat diberi aksentasi dengan pembuatan profil. Konstruksi ini sangat sesuai untuk bentuk-bentuk perabot yang representatif dan berat.

c. Konstruksi kaki

Pada konstruksi jenis ini, kekuatan diperoleh dari keempat kaki kayu masif yang dihubungkan dengan sambungan lis berekor burung. Kakikaki itu kemudian ditutup dari atas dengan sebuah papan, tetapi dapat juga keluar dari papan penutup ini. Perabot dengan konstruksi kaki akan memberi kesan lebih ringan daripada perabot dengan sisi-sisi bidang dan kaki menjadi satu, dengan bentuk kaki penuh atau lebar.

d. Konstruksi kayu lapis

Bentuk kotak persegi yang sederhana yang berkesan, indah terutama oleh finis dengan serat kayu yang hidup, tepat sekali dibuat dengan konstruksi ini.

7.4. Perabot Tumbuh ,Perabot Tanam dan Perabot Multifungsi

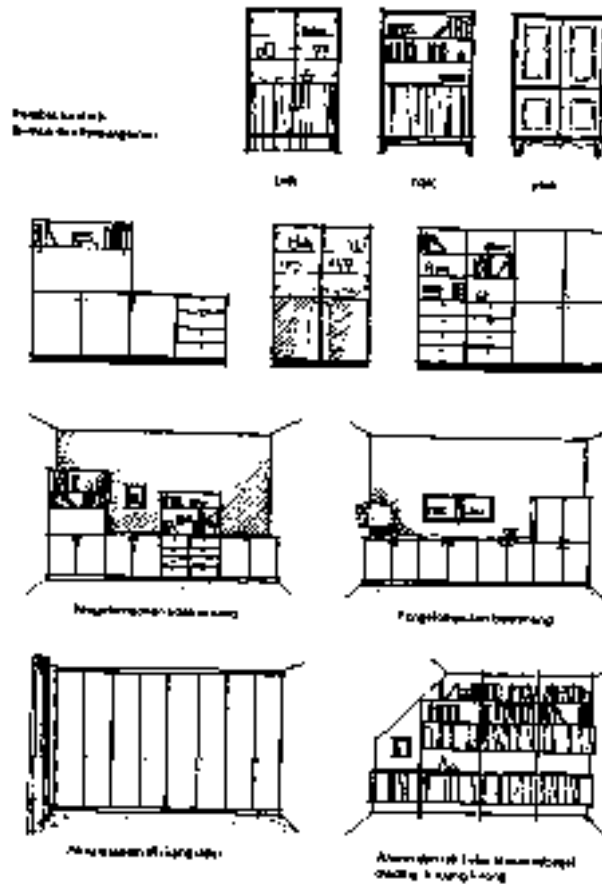
Melengkapi ruang sempit dengan perabot-perabot tunggal yang berdiri sendiri ternyata sangat sulit. Karena itu makin lama timbul kecenderungan untuk memilih jenis perabot tumbuh ,perabot tanam atau perabot multifungsi yang hemat tempat.

A. Perabot tumbuh

Perabot tumbuh terdiri dari beberapa bagian yang dapat disesuaikan atau dikombinasikan menurut keinginan. Keuntungannya ialah bahwa perabot tumbuh ini cocok bagi setiap ruang yang tersedia karena dapat selalu ditambah sesuai dengan kebutuhan. Perabot yang ringan itu mudah diangkat dan dipindah dari ruang yang satu ke ruang yang lain. Perabot-perabot tumbuh yang baik memperlihatkan garis-garis yang jelas dan bidang yang tenang. Kebanyakan rencana perabot tumbuh, menunjukkan dua ukuran tinggi yang disesuaikan.

B. Perabot tanam (perabot dinding)

Almari-almari yang ditanam di dalam dinding sangat berguna untuk memanfaatkan ruang sebaik-baiknya. Rumah yang kecil akan terasa lebih luas dengan penempatan perabot semacam ini secara tepat. Karena dinding ruang juga berfungsi sebagai bidang belakang dan sisi, maka perabot tanam relatif besar nilainya. Almari dinding dalam ruang tidur sangat menguntungkan, karena seluruh bidang dinding sampai plafon dapat dipakai.



Gambar 7.6. Perabot tanam
 Sumber : Suptandar J, 1999

C. Perabot Multifungsi

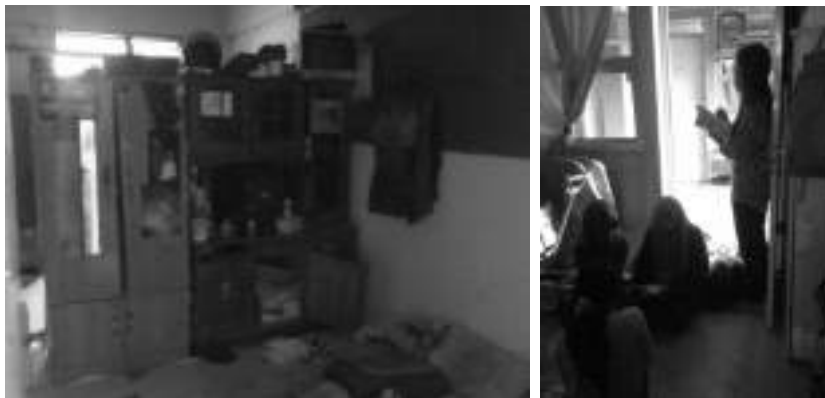
Perabot multifungsi ini banyak dibutuhkan pada hunian dengan lahan yang kecil misalnya rumah susun tipe 18m², apartemen tipe studio maupun perumahan landed house tipe 21m². Setiap hunian tersebut menghasilkan kebutuhan perabot multifungsi yang berbeda beda. Berikut beberapa contoh perabot multifungsi yang dihasilkan dari sebuah penelitian yang dilakukan oleh penulis :

1. Perabot multifungsi untuk ruang tamu di rumah susun tipe 18m²
 Rumah susun tipe 18m² adalah rumah susun tipe paling kecil yang disediakan pemerintah dengan ukuran 3m x 6m. Ruangan yang disediakan sangatlah terbatas dan tanpa sekat, terdiri dari satu ruang utama (ruang tidur) dan ruang lain (ruang

penunjang) didalam dan/atau diluar ruang utama. Dibagian belakang rumah terdapat teras terbuka untuk memasukkan udara dan cahaya dari luar.



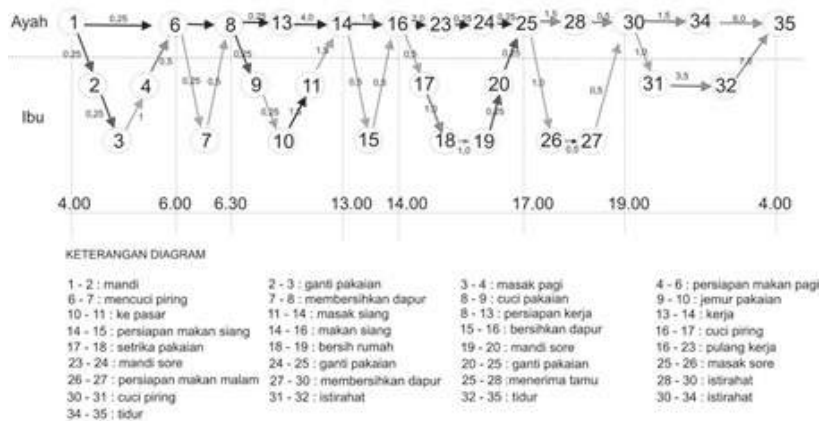
Gambar 7.7. Denah hunian tipe 18m2
Sumber : Agustin D, 2010



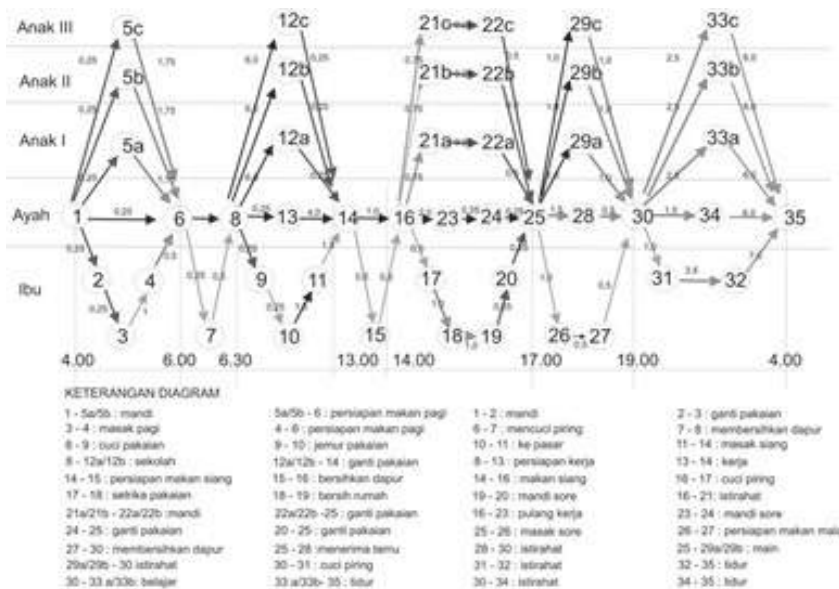
Gambar 7.8. FotoRuang tamu rusun tipe 18m2
Sumber : Agustin D, 2010

Pada awalnya aturan yang ditetapkan Pemerintah terkait dengan jumlah penghuni didalam rumah susun type 18m² adalah 2 jiwa sesuai dengan ketentuan rumah sederhana sehat dimana kebutuhan ruang per orang minimal adalah 9m² atau standart batas minimal dengan angka 7,2 m² per orang dan ketinggian rata-rata langit 2,8m. Hal ini dimaksudkan agar penghuni dapat hidup sehat dan menjalankan kegiatan hidup sehari hari secara layak. Selanjutnya dalam perkembangannya ,tidak semuanya jumlah penghuni masing-masing rumah susun type 18m2 sesuai dengan peraturan yang ditetapkan pemerintah. Hal ini memberikan pengaruh terhadap seting ruang dalam khususnya pada ruang tamu. Selanjutnya penelitian dilakukan

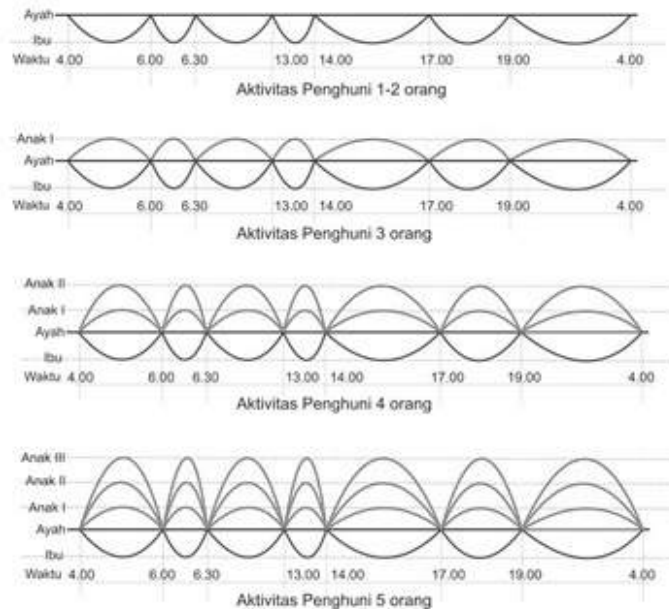
di rumah susun Penjaringan Sari I Surabaya mewakili rumah susun type 18m². Dari hasil penelitian didapatkan data terkait dengan jumlah penghuni bahwa jumlah penghuninya bervariasi dari mulai 1 orang per hunian sampai lebih dari 5 orang per hunian. Hal ini tentunya menimbulkan masalah dalam penggunaan ruang seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 7.9. Diagram Network Kegiatan (Aktivitas penghuni 2 orang)
Sumber : Agustin D, 2010



Gambar 7.10. Diagram Network Kegiatan (aktivitas penghuni 5 orang)
Sumber : Agustin D, 2010



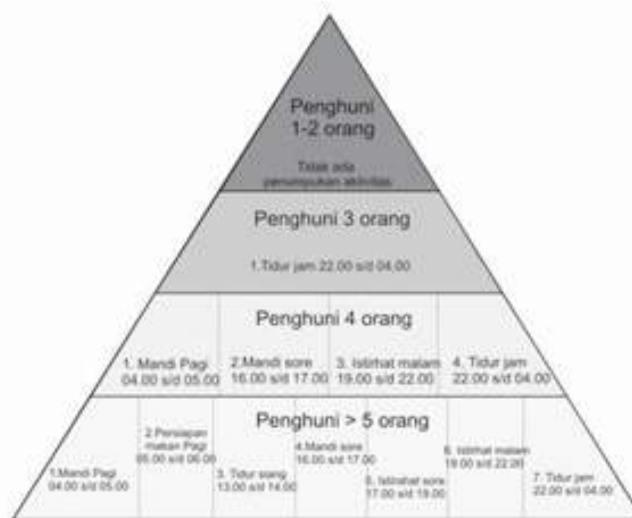
Gambar 7.11. Pemodelan Aktivitas Berdasarkan Jumlah Penghuni

Sumber : Agustin D,2010

Pada diagram network kegiatan dengan penghuni 1-2 orang hanya beberapa ruang yang dipakai untuk aktivitas bersama, misalnya aktivitas istirahat (menonton televisi) pada jam 19.00 yang dilanjutkan dengan aktivitas tidur. Pelaku aktivitas ditempat dan waktu yang sama maksimal dilakukan hanya oleh 2 orang. Sehingga belum / tidak menimbulkan permasalahan dalam melakukan aktivitas. Aktivitas yang dilakukan oleh ibu lebih banyak di dapur. Sedangkan aktivitas ayah lebih banyak diluar rumah pada jam 08.00 s/d 16.00. pada jam selanjutnya ayah banyak melakukan aktivitas istirahat (menonton televisi) mulai jam 17.00 s/d 22.00 dan dilanjutkan dengan tidur. Sedangkan pada hunian dengan jumlah 5 s/d >5 orang (3,6m²/orang) terlihat jelas adanya penumpukan aktivitas pada waktu dan tempat yang sama yaitu pada saat :

- Mandi pagi jam 4.00 s/d 5.00
- Persiapan makan pagi jam 5.00 s/d 6.00
- Tidur siang jam 13.00 s/d 14.00
- Mandi sore jam 16.00 s/d 17.00
- Istirahat sore jam 17.00 s/d 19.00
- Istirahat malam jam 19.00 s/d 22.00
- Tidur malam jam 22.00 s/d 4.00.

Dengan seting ruang pada rumah susun yang hanya terdapat satu ruang tidur (untuk 2 orang) menyebabkan sisa 2 orang yang tidak bisa tidur di ruang tidur. Sehingga mereka memakai ruang lainnya dalam hal ini ruang tamu untuk digunakan aktivitas tidur pada jam 22.00 s/d 4.00. Pada istirahat malam pada jam 19.00 s/d 22.00 ditempat yang sama di ruang tamu terjadi penumpukan aktivitas mulai dari anak dengan aktivitas belajar, ayah dan ibu dengan aktivitas menonton televisi. Hal ini mengakibatkan terjadinya crowding .Atas dasar uraian tersebut diatas , maka dapat dikatakan bahwa semakin banyak penghuni maka semakin banyak pula aktivitas yang terjadi, dan terjadi penumpukan dari segi aktivitas dan peleburan terhadap fungsi ruang.



Gambar 7.12. Piramida Aktivitas Berdasarkan Jumlah Penghuni
Sumber : Agustin D,2010

Pada ruang dalam hunian terutama di ruang tamu terjadi beberapa seting perabot. Perubahan seting perabot ini dipengaruhi oleh jumlah penghuni.

A. Perubahan Seting dengan penghuni 1-2 orang (9m²/orang)

Jenis	PERUBAHAN					
	JAM 04.00 s/d 13.00	JAM 13.00 s/d 14.00	JAM 14.00 s/d 17.00	JAM 17.00 s/d 19.00	JAM 19.00 s/d 22.00	JAM 22.00 s/d 04.00
1		Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu
2		Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu
3		Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu	Tidak ada perubahan seting di ruang tamu

Gambar 7.13. Perubahan Seting Perabot (aktivitas penghuni 2 orang)

Sumber : Agustin D, 2010

D. Perubahan Seting dengan penghuni 5 s/d >5 orang (3,6m²/orang s/d >3,6m²/orang)

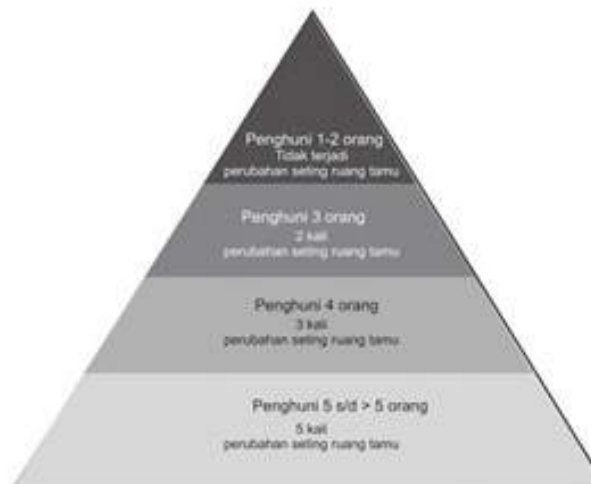
Jenis	PERUBAHAN					
	JAM 04.00 s/d 13.00	JAM 13.00 s/d 14.00	JAM 14.00 s/d 17.00	JAM 17.00 s/d 19.00	JAM 19.00 s/d 22.00	JAM 22.00 s/d 04.00
1		Aktivitas tidur siang (2 orang)	Aktivitas santai (2 orang)	Aktivitas menerima tamu Aktivitas santai sore (ayah & anak)	Aktivitas belajar (2 orang) Aktivitas santai malam (ayah & ibu)	Aktivitas tidur (3 orang) Aktivitas tidur (ayah & ibu)
2		Aktivitas tidur siang (1 orang)	Aktivitas santai (2 orang)	Aktivitas menerima tamu Aktivitas santai sore (ayah & anak)	Aktivitas belajar (2 orang) Aktivitas santai malam (ayah & ibu)	Aktivitas tidur (3 orang) Aktivitas tidur (ayah & ibu)

Gambar 7.14. Perubahan Seting Perabot (aktivitas penghuni 5 orang)

Sumber : Agustin D, 2010

Dari hasil analisa didapatkan bahwa seting ruang tamu mengalami perubahan berdasarkan jumlah penghuni. Perubahan tersebut berkaitan dengan aktivitas yang terjadi di ruang tamu (diagram network kegiatan) yang dilakukan secara bersamaan. Adapun perubahannya sebagai berikut :

- Penghuni 1-2 orang, tidak terjadi perubahan seting di ruang tamu
- Penghuni 3 orang*, terjadi 2 kali perubahan seting di r.tamu yaitu waktu ibu melakukan aktivitas setrika jam 14.00 s/d 17.00 dan waktu tidur malam jam 22.00 s/d 04.00.
- Penghuni 4 orang , terjadi 3 kali perubahan seting di r. tamu, yaitu waktu ibu melakukan aktivitas setrika jam 14.00 s/d 17.00, waktu aktivitas belajar dan menonton TV, pada jam 19.00 s/d 22.00 dan aktivitas tidur jam 22.00 s/d 04.00
- Penghuni 5 orang/ lebih, terjadi perubahan seting di ruang tamu hampir setiap waktu dalam 24 jam. Karena aktivitas yang terjadi semakin banyak.



Gambar 7.15. Piramida Perubahan Seting Perabot ruang tamu

Sumber : Agustin D, 2010

Dari hasil analisa seting ruang tamu pada tiap strata hunian sampel di rumah susun type 18m2 Penjaringan Sari I Surabaya dapat diketahui usaha yang dilakukan penghuni berkaitan dengan jumlah penghuni yang bervariasi sebagai berikut :

- Pada penghuni 1-2 orang (9m²/orang) , usaha yang dilakukan adalah memperindah tampilan ruang tamu dengan menempatkan lemari pajang, kursi tamu serta rak tv yang sesuai.

- Pada penghuni 3 orang (6m²/orang) , usaha yang dilakukan adalah menyediakan tempat tidur tambahan yang digunakan untuk aktivitas tidur malam hari.
- Pada penghuni 4 orang (4,5m²/orang), usaha yang dilakukan adalah menyediakan tempat tidur tambahan yang digunakan untuk aktivitas tidur siang dan malam hari. Sehingga mempengaruhi aktivitas yang dilakukan anggota keluarga lain pada siang hari, misalnya aktivitas setrika.
- Pada penghuni 5 s/d > 5 orang (3,6m²/orang) , usaha yang dilakukan adalah membuat ruang tamu selapang mungkin, dengan meminimalkan adanya perabot. Sehingga ruangan bisa digunakan secara flexibel.

Dari analisa tentang fasilitas pada sebuah ruang terkait dengan aktivitasnya dapat dibuat konsep seting ruang dan perabot untuk rumah susun type 18m², sebagai berikut :

- Hunian type 18m² sebaiknya dihuni oleh 1-2 orang .
- Ruang yang tersedia dimanfaatkan secara sangat efisien agar dapat menampung segala kegiatan penghuni dan menunjukkan kesan ruang luas dan lega
- Penyelesaian interior ruang dengan mengkaitkan semua elemen ruang atas dasar pertimbangan fungsi dan gubahan bentuk perabot sesuai kebutuhan dan kondisi ruang

Pada hunian rumah susun tipe 18m² diperlukan suatu inovasi dalam disain perabot yang bisa menampung semua aktivitas yang terjadi. Perabot yang mempunyai lebih dari satu fungsi aktivitas disebut perabot multifungsi. Dengan memakai perabot multifungsi, diharapkan penghuni rumah susun type 18m² lebih merasa nyaman dalam melakukan semua aktivitas rumah tangganya tanpa harus mengisi dengan banyak perabot.

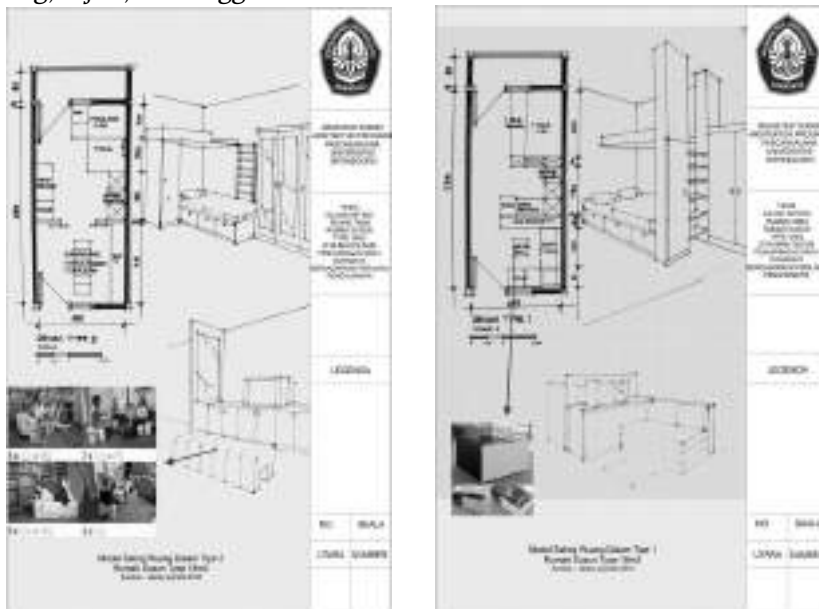
Kemungkinan Bentuk Perabot

- a. Ruang Tamu, ruang Keluarga, Ruang Makan
Ruang Tamu , ruang keluarga dan ruang makan bergabung menjadi satu dengan pembatas ruang tidak nyata. Perbedaan ruang diwujudkan dengan perbedaan tatanan atau bentuk perabot meja dan kursi. Dalam wujud seperti ini dapat dikatakan ketiga ruang tercakup dalam satu ruang. Dengan demikian macam perabot akan menjadi lebih sedikit dan bentuk dan penataannya menyesuaikan tata ruang.
- b. Ruang Tidur
Sifat ruang menuntut privasi yang tinggi . Sifat kegiatan yang pasif , ruang dapat diwujudkan secara nyata atau tidak nyata bagi rumah susun type 18m²,

terlebih jika penghuni seorang diri atau berdua suami istri. Dengan demikian ruang diwujudkan secara tidak nyata dan dalam bentuk perabotan tidur berupa dipan dan almari pakaian. Letak ruang dapat dimana saja dengan pembatas tidak permanen seperti lemari atau korden. Ruang diatas sangat bagus untuk perwujudan ruang tidur . Dengan memanfaatkan sisa ruang dibagian atas lemari , maka ruang dibagian bawah dapat dimanfaatkan lebih leluasa dan efisien

Kemungkinan Bentuk Seting Ruang Tamu Rumah Susun Type 18m²

Banyak alternatif pemecahan yang masih mungkin dapat dilakukan berkaitan dengan banyaknya ragam model perabot. Pada gambar tidak merupakan satu-satunya cara pemecahan. Dapat juga pemecahan dilakukan dengan mengorientasikan pada model perabot , yaitu : lemari + meja + rak buku, lemari + dipan , sofa + tempat tidur dan sebagainya. Tentu saja kesemua hasil rancangan tidak dapat terlepas dari dukungan pewarnaan elemen –elemen interior termasuk bidang-bidang dinding, langit-langit, lantai, pintu dan jendela. Warna secara keseluruhan merupakan elemen pendukung perwujudan komposisi dalam ruang sehingga tercipta suasana dan kesan tertentu bagi suatu ruang. Menurut Varney (1972) ruang-ruang dalam rumah tinggal lebih cenderung dengan warna-warna yang menciptakan suasana tenang, sejuk, dan anggun.



Gambar 7.16. Model Seting Ruang Dalam Rumah Susun Tipe 18m²

Sumber : Agustin D,2010

Setelah dilakukan penyuluhan serta pendataan pada beberapa rumah, maka dilanjutkan dengan pembuatan prototype perabot.



Gambar 7.17. Prototype perabot multifungsi rumah susun tipe 18m²
Sumber : Agustin,D,2010

2. Perabot Multifungsi Dapur untuk Rumah susun tipe 18m²

Desain dapur bersama harus bisa mengakomodir semua aktivitas memasak dengan nyaman dan aman serta dilengkapi dengan material pembentuknya yang ramah lingkungan. Dengan desain dapur bersama yang ramah lingkungan diharapkan akan tercipta lingkungan dapur bersama yang sehat bagi penghuninya. Elemen-elemen interior seperti lantai, dinding, plafond serta perabot mempunyai peran besar akan tercapainya sebuah desain dapur bersama yang ramah lingkungan dan juga menyehatkan bagi penggunaannya. Pada saat banyak sekali pilihan-pilihan material yang dapat digunakan untuk diaplikasikan pada elemen-elemen interior. Pilihan material-material pelapis elemen interior pada dapur bersama ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kesadaran akan pentingnya peran interior dalam membantu mengurangi energi dan sumber daya alam yang terbuang dan dapat membantu mengurangi dampak langsung maupun tidak langsung pemanasan global yang sedang terjadi. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2016 dengan judul Efektivitas Penataan dan Desain Dapur Bersama Untuk Penghuni Rumah Susun Type 18m².

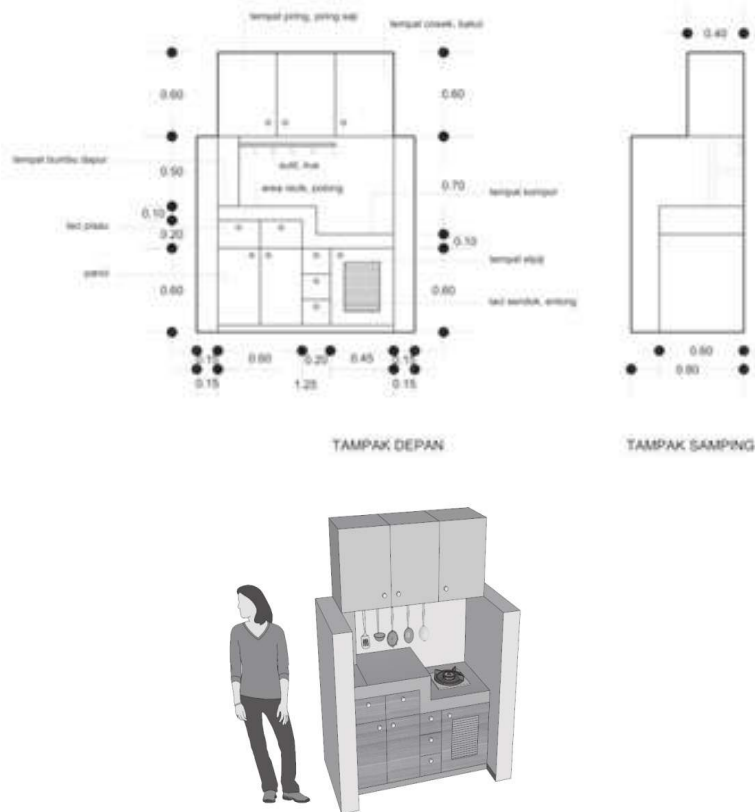
Dari hasil analisis yang dilakukan di dapur bersama rusun Dupak Bangunrejo diperoleh gambaran tentang perabot dengan uraian antara lain :

- Tidak adanya tempat untuk duduk bersama untuk mengobrol sambil menunggu masakan matang.

- Tidak adanya lemari untuk menyimpan alat-alat masak sehingga terlihat kumuh dan tidak higienis.
- Ketinggian meja kerja dapur yang tidak ergonomis (terlalu tinggi) sehingga menimbulkan kelelahan pada saat memasak (meracik, menggoreng, menyiapkan).
- Meja yang terlalu sempit (panjangnya hanya 135cm) sehingga tidak tersedia area untuk proses meracik dan memotong.
- Tidak adanya pintu sehingga banyak hewan pengerat yang berada di area dapur.

Dari proses analisa tersebut maka dihasilkan konsep desain dapur bersama yang ramah lingkungan antara lain:

- Adanya almari atas sebagai tempat untuk menyimpan peralatan dapur agar terlihat lebih rapi.
- Desain meja yang fleksibel bisa dipanjangkan ketika proses memotong dan meracik bahan makanan, dan bisa dipendekkan / dilipat kembali pada saat sudah selesai memasak. fleksibilitas dapat dianalisis pada kajian temporer dimana fleksibilitas ruang ini dapat berubah sesuai dengan kebutuhan aktivitas pengguna.
- Disediakkannya tempat cuci alat-alat dapur ataupun bahan makanan yang letaknya berdekatan dengan posisi dapur tetapi mempunyai sekat pemisah.
- Ukuran tinggi meja pada saat meracik makanan sesuai dengan rata-rata postur tubuh yaitu antara 85-90 cm. Ketinggian sebuah meja racik harus sama dengan ketinggian pinggul, agar lengan tetap santai pada saat bekerja. Tetapi pada pekerjaan yang lebih berat harus menggunakan ketinggian yang sedikit lebih rendah.
- Ukuran tinggi meja kompor yang ideal sesuai dengan postur dan gerakan pada saat menggoreng yaitu 70 cm. Dengan tinggi tersebut posisi kompor tidak menumpang seperti biasanya sehingga nantinya tinggi kompor akan sejajar dengan meja racik.
- Bahan perabot lemari atas dapur sebaiknya menggunakan bahan yang ramah lingkungan seperti bambu. Disamping mudah untuk didaur ulang penggunaan bambu juga relatif murah karena masih banyak tersedia di area Surabaya.



Gambar 7.18. Desain perabot multifungsi dapur bersama rumah susun tipe 18m2
Sumber : Agustin D, 2016

Beberapa contoh perabot multifungsi :

1. **Meja kerja yang bisa dilipat di dinding, sehingga tidak memakan banyak tempat ketika tidak digunakan.**



Gambar 7.19. Meja kerja lipat

Sumber : <https://www.brilio.net/rumah/12-perabot-multifungsi-ini-bikin-rumahmu-tambah-luas-kreatif-banget-161013t.html>

2. Meja makan yang juga bisa jadi meja biliar



Gambar 7.20. Meja makan menjadi meja bilyard

Sumber : <https://www.brilio.net/rumah/12-perabot-multifungsi-ini-bikin-rumahmu-tambah-luas-kreatif-banget-161013t.html>

3. Sofa dan almari yang bisa dilipat ketika tidak digunakan



Gambar 7.21. Sova dan lemari lipat

Sumber : <https://www.brilio.net/rumah/12-perabot-multifungsi-ini-bikin-rumahmu-tambah-luas-kreatif-banget-161013t.html>

4. Meja dan kursi bermain yang bisa disimpan di dalam rak



Gambar 7.22. Meja dan kursi bermain

Sumber : <https://www.brilio.net/rumah/12-perabot-multifungsi-ini-bikin-rumahmu-tambah-luas-kreatif-banget-161013t.html>

5. **Tangga yang sekaligus jadi laci untuk menyimpan berbagai barang**



Gambar 7.23. Tangga sekaligus laci

Sumber : <https://www.brilio.net/rumah/12-perabot-multifungsi-ini-bikin-rumahmu-tambah-luas-kreatif-banget-161013t.html>

7.5. Penerapan Dekorasi Dalam Ruang

Dekorasi berasal dari kata “decorate” yang artinya menghiasi. Dekorasi terkait dengan kegiatan menghias yang bertujuan untuk memperindah sesuatu. Jadi pengertian dekorasi interior yaitu kegiatan menghias yang bertujuan untuk memperindah bagian dalam suatu bangunan dan terkait dengan sesuatu yang menyangkut finishing (pengecatan, pelapisan), pengolahan permukaan, penataan perabot, dan pelapisan dinding.

Dekorasi interior merupakan elemen kunci dari sebuah desain interior, akan tetapi tidak semata-mata memperhatikan interaksi dan kebiasaan manusia yang merupakan bidang kerjanya desainer interior. Meskipun dekorasi dan desain interior sama-sama menghasilkan keindahan, akan tetapi desain interior mengerjakan lebih dari itu, karena harus pula menghasilkan input desain ruang yang bertitik tolak pada aspek fungsional, efisien, dan keselamatan dalam ruang

Agar dapat menghasilkan perancangan tata ruang dalam yang optimal diperlukan banyak unsur yang mendukungnya yang salah satunya adalah unsur dekorasi. Hal ini dikarenakan tanpa dekorasi keindahan ruang akan menjadi berkurang. Unsur-unsur dekorasi meliputi estetika, warna, proporsi, tekstur, keseimbangan dll dalam bentuknya yang nyata yaitu perabot tambahan seperti lukisan, pot bunga, benda antik dll. Dekorasi

ruang yang satu dengan yang lain tidaklah sama dikarenakan fungsi, aktivitas dan tujuan ruang itu berbeda beda. Dekorasi ruang tamu tidak akan sama dengan dekorasi ruang makan. Perbedaan inilah yang menyebabkan kita harus mempelajari tujuan dekor suatu ruang. Penerapan dekor secara stilasi atau penyederhanaan harus memperhatikan satu hal yaitu bahwa benda-benda dekor tidak boleh menonjol daripada benda pokok. Benda pokoknya adalah ruang itu sendiri beserta perabotnya.

Dari pola utama desain ditentukan terlebih dahulu oleh warna dasar yang akan dijadikan sebagai unsure pokok kemudian menyusul tekstur, dan baru pola pola pendukung sekelilingnya. Pemilihan pola yang sesuai yaitu pola yang memiliki bentuk menarik, baik pada siang hari maupun malam hari. Misalnya dengan menggunakan pola tunggal yang cukup kuat dengan warna-warna yang berani sebagai aksent dan warna lembut sebagai pendukung. Dibekali pengertian tentang tekstur baru kemudian perhatian diarahkan pada bentuk perabot secara keseluruhan.

Permainan dekorasi jadi salah satu cara untuk membuat nuansa rumah jadi lebih hangat dan nyaman. Ada yang suka dengan nuansa glamor, minimalis, *shabby chic* atau modern kekinian. Ada beberapa elemen dekorasi yang mempunyai peran sangat penting, antara lain :

1. Karpets
Selain bisa mengubah wajah ruang dengan seketika, material karpets yang cocok akan mendukung duduk berlesehan yang santai. Penggunaan karpets sebagai dekorasi ruang keluarga juga bisa memberikan kesan akrab pada anggota keluarga.
2. Lampu
Tidak sekadar menjadi alat penerangan, lampu juga menjadi elemen dekorasi yang penting untuk mendongkrak nilai estetis dari desain ruang
3. Gordens
Mengganti warna dan motif gordens adalah cara menyemarakkan ruang
4. Benda Kenangan
Selain dapat menjadi ornamen yang cantik, memorabilia atau benda kenangan juga bisa menjadi pemancing obrolan yang menarik
5. Rangkaian Bunga atau Tanaman
Tanaman atau beberapa tangkai bunga dapat menjadi dekorasi ruang keluarga yang membuat ruangan lebih hidup dan segar.
6. Partisi
Partisi merupakan pemisah area yang bisa diterapkan secara permanen maupun tidak pada interior. Dalam hunian, partisi juga dapat berfungsi sebagai elemen dekoratif yang bermanfaat untuk menutupi area tertentu, sehingga pandangan menjadi terhalang (tidak transparan).

Ruang tidur dengan pelengkapya seperti alas ranjang, karpet dan sebagainya dapat menghidupkan ruang dengan menambah sentuhan yang bersifat human agar ruangan terasa lebih hangat.. Meskipun benda pelengkap hanya sebagian kecil dari seluruh dekorasi, tetapi tetap mempunyai peranan penting dalam mencapai keseimbangan. Benda benda pelengkap dikategorikan sebagai benda fungsional dan dekoratif yang berbobot untuk dipajang misalnya koleksi cangkir dan piring kecil ditempatkan pada sudut tertentu akan memberikan kesan yang complicated. Benda-benda pelengkap fungsional adalah benda yang digunakan untuk tujuan tertentu sesuai dengan fungsi ruang misalnya lampu, jam, cermin, kaca, lampu meja, buku-buku, semua tersusun secara terencana.

Keharmonisan dalam sebuah ruang dapat dihasilkan dengan memadukan unsur tekstur, bentuk serta keseimbangan bahan. Penambahan suatu area dengan bahan yang bertekstur kasar bisa jadi baik tapi juga bisa merusak ruang. Ruang bernuansa lembut apabila ditambah dengan elemen diakrome akan terlihat lebih hidup. Sedangkan apabila ruang didekorasi dengan warna monoton atau warna warna halus dan lembut bisa menjadi tampak kurang hidup. Dengan demikian terlihat bahwa tekstur dan warna mempunyai pengaruh dalam dekorasi. Untuk membuat kesan ruang agar tampak kecil dapat digunakan tekstur dengan bahan kasar atau dengan merendahkan langit-langit dari ruang atau dipadukan dengan peletakan permadani warna kuat. Sedangkan untuk membuat ruang agar terasa besar dengan mempergunakan cermin atau benda diakrome dengan ventilasi lebar.

Dekorasi dinding merupakan cara yang bisa digunakan untuk mengkombinasikan pajangan perlengkapan dekorasi yang monoton, termasuk cermin atau patung-patung metalik. Benda –benda padat atau bingkai-bingkai akan menolong peran lukisan agar terlihat menonjol dan berdimensi tiga, dan yang lebih menyakinkan lagi bila dekorasi dikombinasikan dengan satu set perabot yang sama besar atau lebih besar sehingga memperbesar pandangan. Tiap bagian dinding dipelajari, mana tempat yang penting untuk bisa diperindah sesuai dengan bagian-bagian lain yang ada dalam ruang. Ruang keluarga, dapur, kamar tidur, ruang tamu dan selasar merupakan peluang besar untuk diberi dekorasi dinding. Ditempat sempit usahakan ada keistimewaan-keistimewaan khusus agar bisa menambah keindahan suatu obyek dan tidak merusak alam sekitar.

Kesimpulan

Kehadiran perabot dalam sebuah ruangan sangatlah penting. Karena dengan desain perabot yang sesuai dan memiliki estetika tinggi maka akan bisa menciptakan suasana ruangan yang indah juga. Hal hal yang harus diperhatikan dalam mendesain sebuah perabot antara lain bentuk, material, konstruksi, tekstur, warna. Desain perabot juga

bisa menunjang sebuah tema dari ruangan. Sedangkan dekorasi adalah kumpulan dari berbagai unsur yang tergabung dalam satu unit yang serasi dengan fungsi sebagai satu kesatuan yang harmonis. Kehadiran dekorasi juga berperan memperindah ruangan dan menunjang tampilan ruangan sehingga sesuai dengan tema yang diharapkan.

Daftar Pustaka

Suptandar J, Desain Interior, Djambatan, 1999

<https://www.brilio.net/rumah/12-perabot-multifungsi-ini-bikin-rumahmu-tambah-luas-kreatif-banget-161013t.html>

Pertanyaan dan Tugas

1. Rancanglah desain kebutuhan perabot multifungsi untuk rumah tinggal tipe kecil misalnya rumah susun tipe 18m², perumahan tipe 21m² atau apartemen tipe studio.
2. Rancanglah desain elemen dekorasi dari bahan limbah.

Bab 8

Psikologi Interior

Bab 8 ini membahas tentang bagaimana suasana interior bisa mempengaruhi psikologis penghuninya serta hal hal apa saja yang bisa dilakukan untuk bisa mempengaruhi perilaku penghuninya

Suatu desain harus melewati tahapan proses berfikir yaitu pemikiran dasar yang biasanya digunakan oleh para desainer, yaitu 5W 1H (who, what, where, when, why & how). Analisis digunakan untuk mengurangi beberapa kesalahan setelah pemikiran yang mendasar tersebut yaitu dengan melakukan eksplorasi dengan dilengkapi dengan trial and error sehingga dapat menemukan style yang lebih sesuai. Dalam psikologi desain sebuah desain dapat mempunyai nilai lebih apabila mampu melebihi nilai estetika dan mencari sesuatu yang dapat memberikan unsur yang menyatukan ruang dengan benda. Metode yang digunakan dalam proses penggalan psikologi desain salah satunya adalah desk research dimana metode ini mencari informasi dari beberapa penelitian yang sudah ada dan kemudian dicek silang dengan data lain.

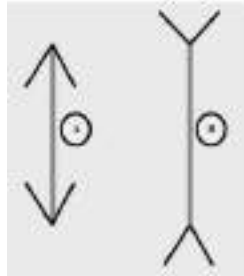


Gambar 8.1 Metode Desk Research
Sumber : Weinschenk ,2011

Berdasarkan gambar diatas ada sepuluh hal yang harus diperhatikan seorang desainer dalam menerapkan desain pada sebuah Interior antara lain cara orang melihat, membaca, merasakan, mengambil keputusan, dan lainnya. Dengan menerapkan metode ini diharapkan para desainer atau mahasiswa yang belajar desain interior dapat meminimalkan kesalahan pada setiap keputusan desain dan memaksimalkan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna interior tersebut. Penjelasan dari masing masing langkah diatas antara lain :

1. Bagaimana orang melihat (how people see)

Dalam sebuah desain terkadang apa yang dilihat tidak selalu sama dengan apa yang akan diterima oleh otak. Contohnya pada gambar dibawah ini dimana terlihat bahwa garis A terlihat lebih panjang dari yang B padahal kedua garis tersebut memiliki panjang yang sama.



Gambar 8.2 Contoh gambar ilusi
Sumber : Setiawan D,2014

2. Bagaimana Orang Memfokuskan Perhatian (How people focus their attention)
Tujuan dari poin ini adalah menampilkan sesuatu desain dengan targetnya untuk menarik fokus dari pengguna untuk dapat masuk ke interior yang didesain
3. Bagaimana Orang Membaca (How People Read)
Membaca dalam bidang interior bisa disimbolkan dengan signage. Signage ini akan memberikan informasi kepada pengguna ruang misalnya terkait dengan prosedur keselamatan dengan posisi yang mudah dibaca dan mudah dilihat.
4. Bagaimana Orang Mengingat (How People Remember)
Mengingat logo atau lambang akan lebih mudah daripada kata kata.
5. Bagaimana Orang Berpikir (How People Think)
Ada beberapa point penting yang harus diketahui seorang desainer dalam mendesain dan membaca apa yang diinginkan klien, antara lain orang lebih cepat belajar apabila disertai contoh, lebih mudah menerima dengan metode bercerita serta lebih menyukai pengkategorian untuk memperjelas desain.
6. Bagaimana Orang Merasakan (How People Feel)
Dalam hal ini seorang desainer interior bisa menggunakan ke lima indra dalam proses mendesain.
7. Bagaimana Orang Mengambil Keputusan (How People Decide)
8. Apa yang Memotivasi Seseorang (What Motivates People)
9. Orang Dapat Melakukan Kesalahan (People Make Mistake)
10. Orang (people are social animals)

8.1. Pengaruh Psikologi Kebutuhan Ruang

Hubungan antara suasana ruang dengan perilaku sangat dipengaruhi oleh faktor desain interior dan karakteristik dari manusia yang berinteraksi di dalamnya. Suasana ruang yang merupakan kualitas lingkungan, menjadi masukan pada manusia yang kemudian

dikonversikan menjadi persepsi dan keluaran pada perilaku. Sebaliknya kegiatan atau perilaku manusia itu sendiri dapat mempengaruhi suasana ruang, akan menjadi stimulan bagi perilaku manusia yang menghuni, yang merupakan bagian dari suasana ruang itu sendiri. Suasana ruang yang tercipta akan mempengaruhi persepsi, kognisi dan proses motivasi dalam sistem kepribadian individu, membentuk respons-respons terhadap suasana ruang yang diwujudkan oleh perilaku atau kegiatan.

Pendekatan yang menjadikan perilaku sebagai faktor terpenting untuk dipertimbangkan dalam mengawali proses perancangan interior adalah pendekatan desain yang berorientasi pada perilaku manusia. Pendekatan ini dibutuhkan untuk mencapai kesesuaian antara produk desain dengan subjek pengguna, karena derajat kesesuaian antara produk desain dengan pengguna adalah indikator keberhasilan sebuah desain. Seorang desainer harus mengenal pengguna dengan baik, terutama dari aspek perilaku, manfaat dan aktivitas yang harus diakomodasi. Hal tersebut diperlukan untuk memperoleh alasan yang tepat pada setiap keputusan desain yang dirancang. Pendekatan psikologi dan perilaku bisa berpengaruh besar dalam menghasilkan kenyamanan pengguna ruang dalam beraktivitas. Demikian juga pendekatan tersebut dapat diterapkan dalam berbagai kasus sesuai dengan beragamnya perilaku pengguna ruang serta aktivitasnya.

8.2. Perilaku Sebagai Satu Pendekatan

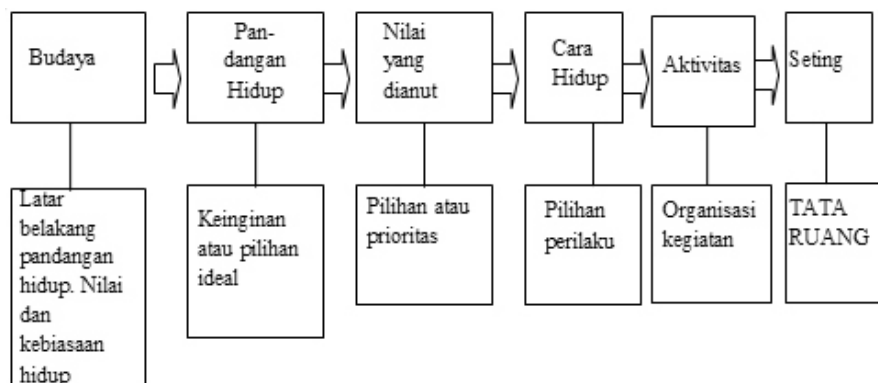
Pendekatan perilaku menekankan pada keterkaitan dialektik antara ruang, manusia dan masyarakat yang memanfaatkan. Pendekatan ini menekankan pada pentingnya memahami perilaku manusia atau masyarakat yang berbeda-beda di tiap daerah dalam memanfaatkan ruang. Aspek norma, kultur, psikologi masyarakat yang berbeda-beda akan menghasilkan konsep dan wujud ruang yang berbeda (Rapoport, 1969). Karena penekanannya lebih pada interaksi antara manusia dan ruang, pendekatan ini cenderung menggunakan istilah *setting* (setting : Inggris) daripada ruang karena pengertian ruang lebih bersifat spasial.

Pendekatan perilaku menekankan bahwa manusia merupakan makhluk berpikir yang keputusan dan perspsinya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Didapatkan dengan cara mengorganisasikan dan menggunakan pengetahuannya untuk memberi arti dan makna terhadap ruang yang digunakannya. Sikap yang diambil dalam menganalisis pengaruh lingkungan fisik pada perilaku adalah:

1. Environment Determinism, yaitu sikap yang beranggapan bahwa lingkungan fisik menentukan perilakunya. Pada pandangan ini manusia dituntut mempunyai kemampuan adaptasi yang cukup besar.
2. Possibilism, adalah sebuah pandangan bahwa yang membatasi manusia dalam melakukan kegiatannya adalah lingkungan fisik.
3. Cognition(Pengenalan), adalah sesuatu yang diperoleh dari kegiatan persepsi , imajinasi, berpikir, nalar, pengambilan keputusan yang di pengaruhi oleh lingkungan fisik, lingkungan sosial, kebudayaan, pengalaman dan pendidikan individu.
4. Perception adalah hasil pengalaman lingkungan yang dikaitkan dengan suatu arti/ makna.
5. Motivation yaitu sesuatu yang berhubungan dengan kondisi fisik psikologis individu yang bersifat energetic, keterarahan.
6. Attitude, yaitu sikap atau pendirian yang mempengaruhi motivasi dan tindakan perilakunya terhadap lingkungan.

8.3. Kerangka Studi Perilaku

Kerangka pendekatan studi perilaku menjelaskan bahwa pandangan hidup, kepercayaan yang dianut, nilai-nilai dan norma-norma yang dipegang sebagai latar belakang manusia akan menentukan perilaku seseorang yang tercermin dalam cara hidup dan peran yang dipilihnya di masyarakat. Konteks kultural dan sosial ini akan menentukan sistem aktivitas dan kegiatan manusia (Rapoport, 1977). Cara hidup dan kegiatan akan menentukan wadah bagi kegiatan tersebut yaitu ruang-ruang yang saling berhubungan dalam satu sistem tata ruang dan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya suatu kegiatan.



Gambar 8.3 Hubungan Antara Budaya, Perilaku, Sistem Aktivitas dan Sistem Seting

Sumber : Rapoport, 1977

Aktivitas manusia mengandung makna dan simbol yang telah disepakati antar kelompok-kelompok manusia tertentu dan tidak sekedar dapat dipahami secara mekanistik sebagai respon terhadap stimuli ekonomis atau biologis saja. Pendekatan ini menjelaskan bahwa aspek psikologi manusia dan kultur masyarakat bisa menentukan bentuk aktivitas dan wadahnya. Ruang tersebut terintegrasi secara erat dengan sekelompok manusia dengan segala kegiatannya dalam kurun waktu tertentu. Dalam kajian arsitektur dan perilaku, istilah setting lebih sering digunakan karena lebih memberikan penekanan pada unsur kegiatan manusia. Misal kegiatan menerima tamu terdiri dari berbagai sub kegiatan seperti membuatkan minum, mengambil makanan ringan dan sebagainya. Setiap sistem kegiatan terdiri dari beberapa hal misalnya bagaimana cara melaksanakan kegiatan tersebut, kegiatan sampingannya misalnya berbincang-bincang dengan tamu sambil menonton televisi dan arti simbolis kegiatan menerima tamu tersebut. Dua hal pertama termasuk unsur manifes dari kegiatan sedangkan dua hal berikutnya adalah unsur simbolik atau latennya. Unsur simbolik atau laten inilah yang biasanya memberikan warna dari suatu kegiatan tertentu yang terlihat pada penggunaan wadah atau setting yang berbeda-beda untuk kegiatan tersebut.

Fenomena perilaku adalah bentuk interaksi antara manusia dengan lingkungan fisik. Berangkat dari permasalahan perilaku manusia dan fenomena yang muncul dari setting fisik ruang dalam dengan penghuni menghasilkan suatu fenomena perilaku yang disebut "atribut". Atribut adalah kualitas lingkungan yang muncul sebagai pengalaman manusia; merupakan produk organisasi individu dan setting fisik yang terlihat dalam model sistem lingkungan – perilaku dibawah ini (Weisman, 1981)



Gambar 8.4 model sistem lingkungan – perilaku

Sumber : Weisman, 1981

Sedangkan fenomena perilaku berupa atribut diantaranya (Weisman, 1981) :

- Kenyamanan (comfort) yaitu kondisi lingkungan yang memberikan rasa aman kepada panca indra dan hal hal yang menyangkut proporsi, dimensi dan karakter fisiologis.
- Aktivitas (activity) yaitu perasaan seseorang pada intensitas perilaku yang terus menerus didalam suatu lingkungan
- Kesusakan (Crowdedness) yaitu perasaan tentang kepadatan.
- Sosialitas (Sociability) yaitu kemampuan seseorang dalam berhubungan sosial pada sebuah setting.
- Kemampuan privasi (privacy Ability) yaitu kemampuan untuk memonitor informasi yang terlihat dan terdengar baik pada suatu lingkungan.
- Kemudahan (Accessability) yaitu kemudahan bergerak yang berkaitan dengan sirkulasi dan visual.
- Kemampuan adaptasi (Adaptability) yaitu kemampuan lingkungan agar dapat menampung perilaku yang berbeda atau belum ada sebelumnya.
- Makna (Meaning) yaitu kemampuan suatu lingkungan menyajikan makna individual bagi manusia.

Kesimpulan

Pendekatan desain yang berorientasi pada perilaku dan psikologi manusia dan menjadikan psikologi dan perilaku tersebut sebagai faktor terpenting mengawali proses perancangan interior akan menghasilkan sebuah desain interior yang diharapkan (dalam konteks *design as a problem solving*) demi mencapai kesesuaian antara produk desain dengan subjek pengguna, sebagai indicator keberhasilan desain. Permasalahan dalam sebuah desain dapat muncul pada sebuah aktivitas. Melalui terapan psikologi desain pengguna ruang dapat memberikan penilaian terhadap elemen ruang yang meliputi lantai, dinding, plafond dan elemen lainnya.

Daftar Pustaka

- Weisman, G. D. 1981. Modelling Environment Behavior System. Journal Of Man Environment Relation Volume 1 Number 2. Pennsylvania.
- Rapoport, Amos, 1977, Human Aspects of Urban Form: Towards A Man-Enviromental Approach to Urban Form And Design, Pergamon Press, New York.
- Setiawan B dan Aulia U. 2014. Penerapan Psikologi Desain Pada Elemen Desain Interior. Jurnal HUMANIORA Vol.5 No.2 Oktober 2014: 1251-1260

Pertanyaan dan Tugas

- Buatlah sebuah tulisan ilmiah yang membahas tentang salah satu obyek interior dan uraikan berdasarkan aspek psikologi ruang nya.

Bab 9

Gubahan Fisik dan Ruang

Bab 9 ini membahas tentang gubahan fisik ruang meliputi karakter material lantai, dinding dan plafond. Juga dibahas cara pemasangan serta suasana yang ditampilkan pada masing masing material.

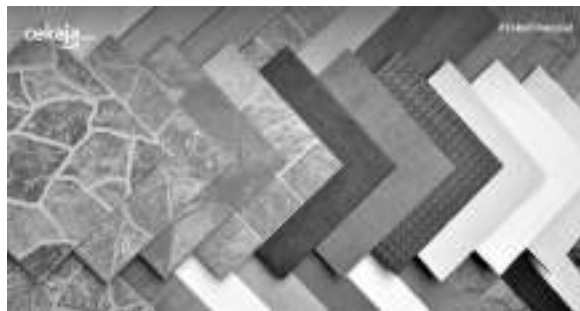
Pengetahuan bahan dalam interior merupakan hal yang sangat penting. Pengetahuan mengenai bahan interior tidak hanya berbicara tentang keanekaragaman bahan, tetapi juga pengenalan akan ukuran, bentuk, inovasi model, pilihan warna, kemungkinan alternatif penggunaan dan sebagainya (Pandu A, 2005). Pengaplikasian bahan pada interior merupakan langkah pada gubahan fisik ruang yang meliputi gubahan pada lantai, dinding dan plafond / ceiling.

9.1. Lantai

Pengertian lantai adalah bagian dasar dari sebuah ruang yang mempunyai peran penting untuk menampilkan obyek yang berada di dalam ruang. Fungsi lantai adalah untuk menunjang aktivitas dalam ruang serta memunculkan karakter ruang. Lantai rumah digunakan untuk meletakkan barang misalnya kursi, meja, almari, dan sebagainya dan mendukung berbagai aktivitas seperti berjalan, anak- duduk di lantai, dan lain-lain. Kehadiran lantai di dalam ruang mempunyai peran yang cukup besar. Sedangkan fungsi lantai harus memenuhi dua kriteria, yakni nyaman untuk diinjak dan mempercantik penampilan sebuah ruang. Macam macam bahan penyusun lantai antara lain :

1. Keramik

Lantai saat ini memiliki tuntutan tak hanya sekedar sebagai tempat berpijak, namun juga sebagai elemen yang bisa memperindah tampilan dan meningkatkan nilai sebuah rumah. Potensi ubin keramik sangat besar yaitu mampu bersaing dengan jenis bahan pelapis lantai yang lain dan juga dari segi kualitas keramik cukup kuat. Pada saat dipasang keramik tidak membutuhkan pemolesan, dan perawatannya juga mudah. Dari segi desain, keramik hadir dengan motif dan warna yang sangat beragam.



Gambar 9.1. contoh keramik

Sumber : <https://www.cekaja.com/info/7-merk-keramik-terbaik-untuk-lantai-rumah>

Dalam memilih sebuah keramik harus diperhatikan karakter keramik agar sesuai dengan ruangan yang dilapisi. Kecermatan dalam memilih jenis keramik akan berpengaruh pada keawetan, kenyamanan pakai serta tampilan ruang. Misalnya saja keramik dengan permukaan kasar lebih sesuai diletakkan diluar ruang atau tempat umum. Permukaannya yang kasar dan tidak licin membuat lebih kuat terhadap gesekan. Ada tiga faktor yang membentuk karakter sebuah keramik yaitu warna, motif, dan ukuran. Suasana ruang dapat dipengaruhi oleh warna, motif maupun ukuran keramik. Keramik dengan karakter tertentu dapat menjadikan ruang terkesan lebih luas atau lebih sempit. Demikian pun dengan suasana ruang, dapat dibentuk oleh permainan warna, motif, maupun ukurannya.

Dalam memilih warna keramik perlu diperhatikan elemen dinding dan perabot. Warna untuk lantai lebih bagus kalau netral (abu-abu, krem atau putih). Hal ini dikarenakan dalam bangunan dan desain interior, lantai lebih bersifat permanent dibandingkan dinding yang lebih mudah diubah-ubah. Mengganti cat dinding akan lebih mudah dan hemat dibandingkan membongkar lantai.

Pilihan terhadap motif yang sedikit polos akan lebih aman jika sewaktu-waktu merasa bosan dan ingin mengubahnya. Polos disini bukan berarti harus terdiri dari satu warna dan tidak bermotif sama sekali. Sebaiknya pilih motif yang tidak terlalu dominant dan menyita perhatian. Memang kondisi ubin yang seperti ini sering menimbulkan kesan monoton dan flat. Sebagai solusinya, kita dapat memberi aksent dengan meletakkan karpet atau membuat border pada lantai. Hati-hati dengan border ini, karena harus dipikirkan juga kemungkinan bila akan mengubah letak perabotnya.

Warna dan motif keramik harus mengikuti ukuran dari ruang yang ada. Motif garis-garis kecil lembut akan lebih cocok diterapkan pada ruang sempit agar terkesan luas. Demikian pun dengan ukurannya. Ukuran keramik yang besar akan memperluas ruangan. Nat yang jarang pada pemasangan ubin dengan ukuran besar (40 cm x 40 cm , 50 cm x 50 cm atau 60 cm x 60 cm), memperkecil jumlah garis pembatas antar keramik dan dapat memberi kesan luas pada ruang.

Dari tampilan fisiknya ada tiga penggolongan ubin keramik, yaitu polos (plain), permukaan tidak rata (embossed), dan dekoratif. Ubin keramik dekoratif muncul dipasaran dengan beragam motif seperti marmer, kayu, granit, dan batu alam. Perbedaan polos dan embossed lebih ditekankan pada posisi dimana keramik akan ditempatkan. Ubin keramik juga digolongkan dari segi harga, variasi produk dan harga yang begitu beragam menuntut kejelian dalam memilih. Beberapa factor yang mempengaruhi harga adalah ukuran , motif dan tekstur keramik, serta warna. Keempat faktor inilah yang dapat dijadikan acuan bagi konsumen. Harga yang lebih

mahal merujuk pada ukuran yang lebih besar, warna lebih gelap, tekstur dan motif yang lebih bervariasi.

Seringkali dipasaran kita menemukan ada istilah KW2 atau KW3. Istilah ini untuk membedakan antara keramik kualitas bagus (KW1) dan keramik yang kurang bagus atau cacat produksi- misalnya gompal, warna tidak rata- yang digolongkan dalam KW2 dan KW3. Perbedaan ini akan berpengaruh pada harga.

Beragamnya ubin keramik yang beredar dipasaran, sering kali membuat kita bingung saat memilihnya. Ada beberapa faktor yang dapat dijadikan dasar memilih ubin keramik :

- Jenis permukaan
Ada 2 jenis permukaan ubin keramik yang beredar dipasaran, yang pertama adalah keramik dengan permukaan mengkilap dan umumnya tidak bertekstur alias licin. Yang kedua adalah keramik dengan permukaan doff yang umumnya bertekstur. Jenis mana yang akan dipilih sebaiknya sesuaikan dengan fungsi ruang dan kesan yang ingin ditimbulkan pada ruang tersebut.
- Berat beban
Kemampuan keramik dalam menanggung beban di atasnya sangat tergantung pada proses pemberian glasir (glazur) yang diterapkan pada permukaannya. Peran glasir adalah untuk emperindah tampilan keramik (menentukan warna, motif, mengkilat atau tidak), memperkuat ketahanan, serta membuat keramik tahan terhadap air. Perbedaan fungsi ruang sering menjadi tolak ukur untuk menentukan seberapa besar beban dan gesekan yang akan ditanggung oleh lantai. Ruang luar seperti halnya carport, lebih cocok menggunakan keramik dengan permukaan doff. Karena lalu lalang orang disini terbilang cukup tinggi dan sinar matahari atau air hujan mungkin mengenainya, area ini memerlukan keramik kuat, tahan gesekan dan tidak licin.

Untuk memilih keramik yang berkualitas bisa dilihat dari desainnya. Desain ini ditandai dengan tingginya ketepatan ukuran (presisi) serta warna dan motif yang baik. Bila berglasir maka glasirnya tebal dan cetakan (printingnya) rata. Selain itu perlu juga diketahui tentang ketersediaan dipasaran, keseragaman harga dan layanan purna jualnya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum membeli keramik :

- Dalam membeli kebutuhan keramik lebihkan sekitar 5 % dari kebutuhan. Ini untuk cadangan jika ada kesalahan saat pemasangan (salah potong atau pecah)
- Pastikan persediaan barang pada keramik yang dipilih. Banyak retail memiliki display produk yang beragam namun tidak disertai stok yang mencukupi.

- Data produksi yang tertera pada kemasan harus sesuai dengan barangnya. Data produksi ini merupakan nomor seri produk yang menunjukkan tahun produk dibuat. Perbedaan seri akan diikuti dengan perbedaan warna dan corak.
- Pengecekan akhir soal keseragaman warna dan motif dengan cara menggelar ubin setiap dus.

Ada beberapa jenis permainan pola pada pemasangan keramik, antara lain :

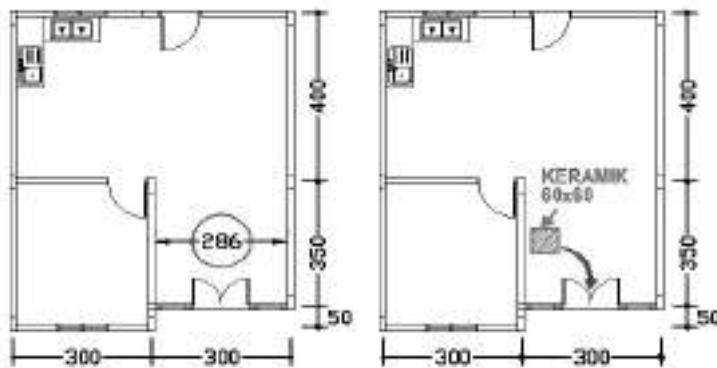
- *Straight Lay Pattern* (pola lurus) , akan membantu mengarahkan langkah pada satu titik (tidak menyebar). Disamping itu kebutuhan akan material bisa lebih sedikit (irit).
- *Diagonal Lay Pattern* (pola diagonal). Pola ini bisa diterapkan pada ruang yang sempit agar terkesan luas. Dengan pola diagonal ini lebih banyak material keramik yang dibutuhkan karena pada bagian pinggir / tepi akan banyak bagian material yang terbuang.
- *Brick Pattern*. Pola ini seperti pola penyusunan batu bata. Setiap keramik persegi panjang dipasang sejajar dengan pusat persegi panjang di atas dan di bawahnya.
- *Chessboard Pattern*. Pola ini memakai dua warna keramik berbeda yang disusun bergantian sehingga membentuk pola seperti papan catur. Pola ini terlihat elegan dan mewah, tapi terkadang bisa terlihat ramai.
- *Herringbone Pattern*. Pola ini termasuk pola keramik yang rumit yang membentuk huruf V, dapat memberikan ilusi luas pada ruangan dan terlihat sangat *high-end*. Tetapi pola ini kurang sesuai digunakan pada permukaan yang terlalu luas karena terlihat memusingkan.
- *Hexagonal Pattern*. Pola ini membuat ruangan lebih *playful* dan tidak terlalu kaku. Bisa menggunakan satu warna atau beberapa warna sesuai dengan *palette* ruangan.
- *Mosaic Pattern*. Pola mozaik adalah pola keramik kecil yang berbentuk berulang dengan beragam warna dalam satu permukaan.
- *Striped Pattern*. Pola ini menggunakan keramik dengan dua warna berbeda yang disusun mengikuti garis lurus horizontal atau vertikal.
- *Bordered Pattern*. Pola ini memberikan ilusi optik yang menyerupai karpet dan bisa dikreasikan sendiri motifnya.
- *Oversized Pattern*. Pola ini adalah pola dengan menggunakan ukuran keramik yang sangat besar dan berulang ini, ruangan akan terlihat semakin luas dan mulus. Pola ini juga semakin sering digunakan pada desain interior masa kini karena terkesan *stylish*

Pemilihan terhadap salah satu pola pasang biasanya dipengaruhi oleh ketersediaan modul yang ada dipasaran. Saat ini ubin keramik yang umum beredar adalah yang berbentuk persegi. Oleh karena itu pola pasang umumnya menyesuaikan bentuk ini (lurus atau diagonal). Jika menginginkan bentuk lain biasanya dilakukan dengan permainan motif dan nat. Agar tidak monoton dan terkesan flat, kita dapat meletakkan inlay pada beberapa titik dengan pola tertentu. Inlay ini berfungsi sebagai aksen yang memperindah penampilan sekaligus mengarahkan pandangan pada satu tempat.

Selain bermain pola, cara dan proses pemasangan yang benar akan sangat berpengaruh pada daya tahan ubin. Cara pasang yang salah akan berakibat pada usia pakai yang tidak lama, meski kualitas ubinnya bagus. Sebaliknya, pemasangan yang benar akan memberikan hasil yang baik dari segi estetika dan ketahanan pakai. Membongkar ubin keramik setelah terlanjur terpasang akan menimbulkan kerusakan. Keramik bekas tersebut tak mungkin bisa digunakan lagi. Akibatnya selain harus mengulang pekerjaan, kita juga harus membeli keramik baru. Maka dari itu ada beberapa petunjuk yang bisa dijadikan referensi sebelum melakukan pemasangan keramik.

Berikut adalah contoh cara pemasangan keramik pada rumah tinggal Lebar ruangan 286cm, memiliki 2 pintu, ukuran keramik lantai 60x60cm. Maka cara pemasangannya :

Memposisikan keramik pertama tepat di area pintu masuk agar senantiasa terlihat pada saat masuk atau keluar. Letaknya harus simetris agar estetik.

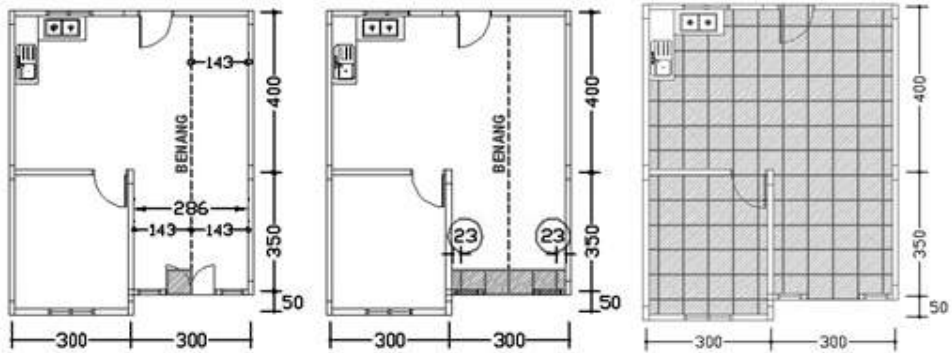


Gambar 9.2. Denah yang akan dipasang keramik

Sumber : <https://proyeksipil.blogspot.com/2017/02/cara-dan-tips-memasang-keramik-lantai.html>

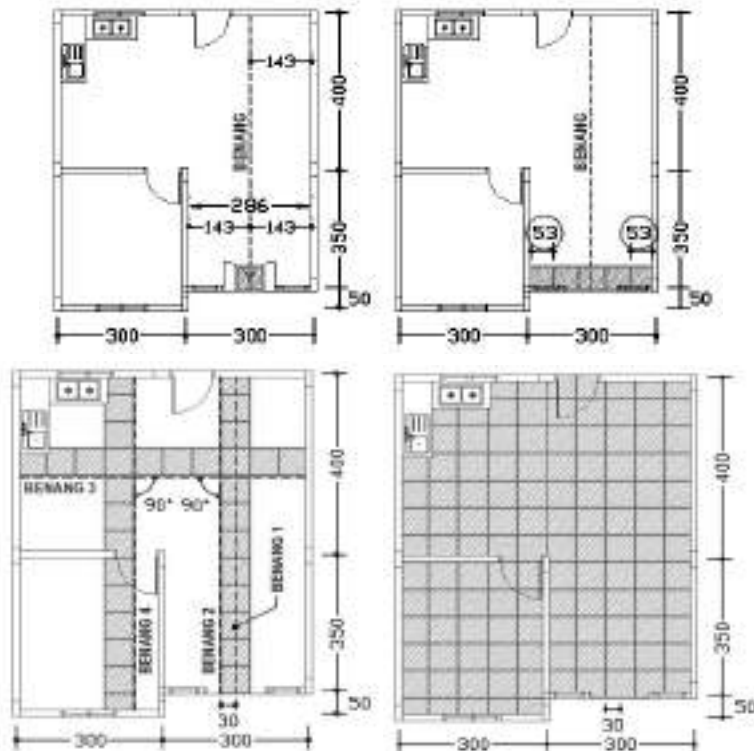
Ada dua alternative dalam pemasangan keramiknya :

- Keramik pertama dipasang disebelah kiri kanan yang sama.



Gambar 9.3. Contoh pemasangan keramik disebelah kanan kiri sama
<https://proyeksipil.blogspot.com/2017/02/cara-dan-tips-memasang-keramik-lantai.html>

- Keramik dipasang utuh ditengah



Gambar 9.4. Contoh pemasangan keramik dipasang utuh ditengah
<https://proyeksipil.blogspot.com/2017/02/cara-dan-tips-memasang-keramik-lantai.html>

Dari kedua alternative tersebut terlihat alternative ke dua lebih indah karena menghasilkan potongan pinggiran yang lebih lebar dan hampir terlihat utuh (53 cm). Sedangkan pada alternative pertama sisa pinggirannya hanya 23 cm.

Masalah & Cara Membetulkannya

Apabila ada keramik yang pecah sehingga terlepas dari tempat dudukannya maka disebut popping. Kejadian ini disebabkan oleh beberapa hal antara lain adanya dorongan air dari dalam tanah yang menembus lapisan adhesive dan mendorong ubin. Sebab lain adalah adanya perubahan temperature yang mengakibatkan muai susut pada keramik. Kejadian ini tidak diikuti oleh pergerakan adhesive maupun natnya, sehingga keduanya retak atau pecah dan mengakibatkan pegangan ubin terlepas. Untuk mencegah hal ini, jangan injak dulu ubin yang baru saja dipasang. Beri waktu agar ubin dan adhesive nya benar-benar kuat melekat. Dengan cara ini jika ada beban diubin berupa injakan, maka ubin tidak akan tergeser dan kuat menahannya. Beri sela yang memadai antar ubin. Bila sela terlalu sempit (kurang dari 3 mm) maka adukan pelekat yang bisa dimasukkan hanya sedikit. Hal ini mengakibatkan pegangan antar ubin kurang kuat. Agar air tidak naik kepermukaan, harus dibuat lapisan kedap air pada lantai dasar sebelum dilapisi adhesive.

2. Marmer

Marmer adalah batuan alam yang merupakan metamorfosis batu kapur, terdiri dari mineral kalsit-bentuk kristal dari Kalsium Karbonat (CaCO_3). Batuan marmer diambil dari bagian gunung kapur yang dipotong dalam bentuk blok untuk kemudian diproses dipabrik. Marmer dengan karakter langka adalah yang paling digemari konsumen. Harga marmer relative mahal , hal ini disebabkan persediaan bahan yang tergantung dari hasil alam serta adanya proses pabrikasi marmer yang meliputi pemotongan, pemilihan motif dan pemolesan. Disamping itu ada beberapa factor lain yang mempengaruhi harga yaitu finishing produk, ukuran dan asal produk Ada 4 penggolongan produk berdasarkan finishingnya, yaitu :

- Polish adalah marmer yang sudah mengalami proses pemolesan (sudah mengkilap)
- Unpolish, belum dilakukan pemolesan terhadap marmer sehingga keadaannya masih kusam.
- Honed, disebut honed jika mengalami pemolesan tetapi tidak maksimal, tidak terlalu kusan namun juga belum mengkilap secara maksimal
- hammer adalah marmer yang dicacah dan dihaluskan untuk membentuk tekstur tertentu. Beberapa produsen menyebutnya antique, yaitu marmer yang diganti teksturnya namun urat dan warnanya tetap sama seperti aslinya.

Perbedaan ukuran yang umum diterapkan pada marmer adalah random slab (lembaran) dan cutting (potongan) . Harga marmer local untuk random slab umumnya lebih mahal dari yang cutting.

Sebaliknya untuk marmer impor lebih mahal untuk jenis cutting. Hal ini disebabkan karena marmer impor biasa dikirim dari luar negeri dalam bentuk slab (lembaran), sehingga jika konsumen menginginkan dipotong terlebih dahulu maka ada resiko buat produsen saat pemotongan marmer (terdapat sisa potongan dan penambahan ongkos produksi)

Slab (lembaran)

Ukuran slab yang ada bervariasi antara :

150 cm x 290 cm x 2 cm

120 cm x 240 cm x 2 cm

100 cm x 200 cm x 2 cm

100 cm x 100 cm x 2 cm

60 cm x panjang marmer (yang tersedia)

Cutting

Variasi ukuran sebagai berikut :

Tebal 1 cm:

30 cm x 15 cm x 1 cm

30 cm x 30 cm x 1 cm

30 cm x 60 cm x 1 cm

Tebal 2 cm

30 cm x 30 cm x 2 cm

30 cm x 60 cm x 2 cm

40 cm x 60 cm x 2 cm

60 cm x 60 cm x 2 cm

60 cm x 90 cm x 2 cm

60 cm x 100 cm x 2 cm

10 cm x 120 cm x 2 cm

Untuk marmer dengan tebal 1 cm sebaiknya digunakan untuk lantai atas karena bebannya lebih kecil dari pada lantai bawah.

3. Granit

Batuan granit diperoleh dari bukit atau gunung granit. Materialnya terdiri dari mineral kuarsa, kristal mika, dan feldspar yang berasal dari magma letusan gunung berapi yang membeku dan telah mengalami pelapukan hingga jutaan tahun. Sejalan

dengan perkembangan teknologi, kini dipasaran tersedia granit buatan dengan motif yang lebih variatif dan harga yang lebih murah daripada granit alam.

Granit ada 2 macam :

- Granit Alam

Granit siap pakai sebagai material lantai (dalam bentuk lembaran) telah mengalami beberapa tahapan proses , yakni pemotongan dan seleksi. Tekstur, warna, maupun motif granit tidak mengalami perubahan , semuanya terbentuk secara alami. Harga granit alam dipengaruhi oleh beberapa factor antara lain:

- * Proses Produksi

Proses produksi mencakup mulai dari penambangan , dan pemotongan bongkahan granit menjadi ukuran yang lebih kecil. Semakin sulit proses penambangan dan pemotongannya, semakin mahal harga granitnya.

- * Karakter

Granit alam mempunyai tekstur, warna dan motif yang berbeda antara daerah satu dengan daerah lainnya. Beberapa granit ada juga yang berbeda meskipun berasal dari lokasi yang sama. Oleh karena itu granit alam memiliki variasi karakter yang cukup beragam. Hal ini yang menyebabkan harga granit berbeda beda di setiap daerah.

- * Ukuran

Granit berukuran besar dijual dengan harga lebih murah dibandingkan ukuran lebih kecil. Hal ini disebabkan untuk memotong granit menjadi ukuran yang lebih kecil membutuhkan tambahan biaya. Granit alam yang dijual dipasar umumnya dalam ukuran besar (lembaran) atau biasa disebut ukuran slab (2 m x 1 m) dan ukuran yang lebih kecil (cutting size). Ukuran slab biasanya dipakai untuk lantai eksterior dan table top kitchen set, sedangkan ukuran cutting dipakai untuk lantai ruangan (interior). Cutting size yang paling ekonomis dan umum adalah yang berukuran 60cm x 60cm. Ketebalan granit rata-rata 18 mm – 20 mm.

- * Finishing

Ada beberapa finishing yang umum dilakukan pada granit alam, yaitu polish, unpolish, dan burn. Polish dilakukan untuk menghasilkan granit yang permukaannya halus. Unpolish menghasilkan granit dengan permukaan kasar/bertekstur. Sedangkan proses burn (baker) dilakukan agar memperoleh granit yang bertekstur yang lebih menonjol. Granit dengan permukaan halus harganya lebih mahal dibandingkan yang permukaannya kasar. Granit dengan permukaan halus digunakan untuk interior sedangkan yang permukaan kasar banyak dipergunakan untuk eksterior seperti teras dan koridor.

- **Granit Buatan**

Granit buatan tampil dengan motif baru yang menarik sehingga lebih fleksibel untuk diterapkan pada berbagai tema ruang. Kemajuan teknologi dalam pembuatan garnit ternyata tidak hanya mampu membuat motif dan corak yang sama seperti granit alam, tapi sudah bisa menghasilkan motif dan corak baru yang lebih menarik. Motif polos dengan warna-warna natural, merupakan salah satu inovasi terbaru yang banyak digemari. Di industri bahan bangunan, granit buatan sering disebut keramik granit (granite tile) karena tampilan fisiknya mirip keramik. Pembuatannya juga melalui proses percetakan dan pembakaran seperti keramik.

Sebagian besar granit buatan dijual dalam bentuk bujursangkar ukuran 30cm x 30cm, 40cm x 40cm, 60cm x 60 cm. Berikut ini beberapa sifat fisik granit buatan :

- * **Tingkat keras yang tinggi**

Granit buatan tidak setebal granit alam (hanya 8mm-10mm) , tetapi memiliki kekerasan yang sama. Semakin tinggi nilai kekerasan akan semakin keras fisiknya dan semakin kuat pula daya tahannya terhadap goresan maupun panas.

- * **Daya serap air rendah**

Selain keras, granit buatan juga memiliki sifat fisik tidak poros (daya serap air rendah). Daya serap air granit buatan rata-rata kurang dari 0,5 % , berbeda dengan granit alam yang memiliki daya serap air hingga 5 %.

- * **Pori-pori lebih kecil.**

Rendahnya daya serap air pada granit buatan erat kaitannya dengan proses pembuatan dan penggunaan material yang proses konstruksinya dapat dikontrol secara penuh , sehingga menghasilkan produk yang tidak poros. Sedangkan pada granit alam , karena proses terjadinya secara alami menyebabkan persentase pori-porinya jadi lebih besar.

- * **Pemasangan dan perawatannya mudah**

Sifat porositas pada granit alam berpengaruh terhadap pemasangan. Granit alam yang bersifat poros sebaiknya diberi water sealant yang bersifat elastis. Tujuannya memperkecil pori-pori granit, tetapi tetap memungkinkannya untuk bernafas. Sedangkan granit buatan perlakuan tersebut tidak diperlukan. Hal yang sama juga berlaku untuk perawatan. Granit alam yang bersifat poros memerlukan perawatan lebih intensif dibandingkan granit buatan.

- * **Harga Lebih murah.**

Dari sisi harga granit buatan lebih murah dibandingkn granit alam

4. Parket

Bicara lantai kayu, orang akan menyimpulkannya sebagai lantai parket (parquet). Parket berasal dari kata *parquetry* yang berarti seni memasang bilah kayu tipis dengan pola geometris pada sebidang lantai. Parket banyak digunakan dinegara yang memiliki musim dingin karena ruang berparket dapat menciptakan suasana hangat walau cuaca dingin. Di Indonesia parket sudah ada sejak lama, namun baru awal 2004 pemakaiannya mulai menjadi tren. Penggunaan parket sebaiknya tidak diterapkan diseluruh lantai rumah. Idealnya parket diletakkan sebagai aksentu di ruang tertentu. Ada dua macam tipe Parket :

- Parket Solid

Adalah lantai parket dengan bahan seluruhnya kayu original. Kayu yang digunakan adalah merbau, kayu jati, bangkirai, ulin dan sonokeling. Parket solid mempunyai 2 jenis antara lain solid FJ dan solid FJL. Solid FJ menggunakan satu kayu utuh dalam satu modul nya tanpa adanya sambungan kayu lain dan dipasang berjajar horizontal. Solid FJL menggunakan beberapa kayu yang disambung menjadi satu dalam satu modul nya. Secara visual terlihat dari sekat di garis vertikalnya.

- Parket Engineered

Adalah jenis parket yang menggunakan lapisan tipis (*veneer*) dilapisan pertamanya, dan di bawahnya menggunakan lapisan multipleks untuk penguatnya. Kayu yang digunakan antara lain white-oak, jati, sonokeling dan whole nut.



Gambar 9.5. parket solid

Sumber : <https://www.archify.com/id/archifynow/lantai-kayu-atau-lantai-parket-kenali-tipe-dan-perbedaannya-untuk-rumah-anda>



Gambar 9.6. parket engineered

Sumber : <https://www.archify.com/id/archifynow/lantai-kayu-atau-lantai-parket-kenali-tipe-dan-perbedaannya-untuk-rumah-anda>

Tabel 9-1. Perbedaan Parket Solid dengan engineered

	Parket Solid	Parket Engineered
Keunggulan	<ul style="list-style-type: none"> • Bisa di re finishing berulang ulang hingga 5x • Lebih kokoh • Lebih tahan lama karena merupakan kayu asli tanpa campuran lapisan lain 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih stabil (tidak mudah kembang susut) • Bisa dipasang di basement • Harga lebih ekonomis
Kekurangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah kembang susut (muai) • Tidak bisa dipasang di basement • Jika terkena air dan tidak cepat ditangani akan bengkak dan rusak • Harga relative tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa direfinishing berkali kali • Tidak seawet parket solid • Rawan terhadap kelembapan

Sumber : <https://www.archify.com/id/archifynow/lantai-kayu-atau-lantai-parket-kenali-tipe-dan-perbedaannya-untuk-rumah-anda>

Cara Perawatan Lantai Kayu dan Lantai Parket

Cara merawat lantai parket cukup mudah akan tetapi ada hal hal yang perlu diperhatikan agar lantai parket bisa tahan lama, antara lain :

- Selalu menjaga kelembapan lantai, jika terkena air harus segera dikeringkan. Air yang teresap ke lantai kayu ataupun parket akan membuat lantai membengkak dan rusak.
- Menggunakan obat pel yang ramah lingkungan . Hal ini dikarenakan bahan kimia berlebih akan merusak *coating*.

- Pada perabotan yang menempel langsung ke lantai parket harus dilengkapi dengan proteksi seperti meja, kursi, lemari, agar permukaan lantai tidak tergores.
- Memindahkan perabotan yang menempel langsung ke ke lantai dengan cara mengangkat bukan menyeret.
- Untuk perawatan dapat menggunakan mesin *scrubber*. Cara kerja mesin ini adalah dengan menyemprotkan cairan ke lantai parket dan terdapat sikat-sikat halus yang langsung membersihkan permukaan lantai kayu ataupun lantai parket.
- Lapisan terluar lantai parket dapat diganti warnanya apabila *coating* sudah memudar atau pemilik ingin mengganti warna. Cara kerja mesin berfungsi menghilangkan lapisan terluar lantai, kemudian memberi *coating* baru sesuai selera

5. Batu Alam

Material batu alam yang sering dipakai sebagai bahan lantai antara lain batu kali lempang dan batu salagedang. Kedua batu ini meskipun warnanya cenderung homogen, banyak dipakai untuk pijakan / *stepstone* ditaman atau ditempel pada pagar tembok pagar, dinding ataupun lantai pada interior rumah. Kedua batu ini cukup tahan terhadap cuaca, namun tidaklah mudah memperoleh batu dengan tekstur yang kurang lebih seragam. Kelemahan dari pemakaian batu ini adalah saat pemasangan nat antar batu lebarnya bervariasi (tidak teratur). Tapi hal tersebut justru menambah suasana ruang menjadi semakin natural.

Bila ditempatkan diluar ruang atau tempat yang terkena air / lembab , batu alam harus diberi lapisan tambahan (*coating*). Lapisan ini membantu menghindarkan batu dari sergapan lumut sehingga selalu tampil bagus dan tahan lama.

6. Bata Ekspose

Meskipun bata belum lazim dipakai untuk penutup lantai, tapi memancarkan keunikan tersendiri. Pemakaian bata ekspos sebagai bahan lantai saat ini belum terbayangkan. Material bata umumnya dipakai sebagai penyusun dinding. Bata ini relative mudah didapatkan dipasaran, dan harganyaupun terjangkau. Warnanya yang cenderung oranye kemerahan memberikan kecerahan pada lantai. Apabila dipakai untuk teras, bata menjadi alas yang menarik dan unik. Bila terkena air dan panas matahari lama kelamaan warna bata akan memudar dan cenderung kusam. Oleh sebab itu bata perlu diberi perlakuan khusus (*coating*). Cara paling mudah adalah membalik bata tersebut sehingga sisi yang bawah pindah keatas.

7. Lantai Semen

Lantai semen seolah mengembalikan suasana kampung dimasa lalu, tapi jangan salah, ini tidak berarti terjebak dalam kesan kampungan. Yang jelas lantai semen dipilih karena biayanya yang tidak semahal granit atau marmer. Sebagai finishing, lantai yang sudah disemen kasar diberi acian halus seperti pada dinding, lalu permukaannya diratakan. Lantai semen yang berkesan sederhana ini dapat dipadupadankan sesuai desain interior dan gaya arsitektur rumah. Untuk memperoleh efek warna pada lantai dapat diberikan campuran berupa oker yang mudah ditemukan ditoko-toko bangunan. Selain warna hitam tersedia juga warna merah atau coklat. Untuk mendapatkan lantai semen yang senantiasa mengkilap, kita bisa menggunakan ampas kelapa. Caranya dengan menggosokkan ampas kelapa kelantai. Semakin sering ampas kelapa diaplikasikan lantainya semakin mengkilap. Membersihkan lantai semen cukup memakai air biasa tanpa campuran deterjen.

9.2. Dinding

Dinding adalah bagian yang cukup penting dalam pembentukan ruang. Kehadiran dinding dalam ruang tampil sebagai penyekat, pembagi ruang dan unsur dekoratif. Dinding mempunyai peranan yang cukup dominan dan memerlukan perhatian khusus dalam proses perancangan suatu ruang dalam disamping unsur lain seperti tata letak, desain perabot maupun peralatan lain yang akan disusun bersama dalam suatu kesatuan dengan dinding. Dalam mengolah dataupun menghias dinding diperlukan sentuhan seni dan estetika yang tinggi agar dihasilkan desain ruang yang sesuai dengan tema yang diinginkan.

Ada dua cara untuk menghias dinding :

1. Membuat motif dekorasi pada dinding dengan digambar, dicat, dicetak, diaplikasi atau dilukis.
2. Dinding ditutup atau dilapisi dengan bahan yang ornamental atau dengan memasang hiasan yang ditempel pada dinding (wallcovering).

Dalam sejarah arsitektur zaman purba, manusia untuk memenuhi kebutuhan jasmani dan rohani melakukan usaha dengan membangun sesuatu. Untuk kepentingan jasmani dibuat sesuatu untuk melindungi dirinya dari iklim, gangguan atau bahaya alam, binatang buas, bahkan bahaya dari sesama manusia (musuh) seperti gua, gubug, dan sebagainya. Sedang untuk kepentingan rohani manusia percaya akan kekuatan alam dan mencoba mencari keselamatan berlindung dari kemarahan dewa-dewa yang dianggap

mempunyai tenaga gaib dengan cara membuat patung, lukisan pada dinding-dinding gua, tempat-tempat dan pemujaan.

Perkembangan kemajuan pikiran manusia dalam mengatasi atau menghindarkan diri dari gangguan bahaya alam, binatang, manusia sejalan dengan perkembangan penggunaan bahan bangunan. Manusia semakin cerdas dan berusaha membuat sesuatu yang lebih baik, lebih kuat dan lebih indah. Alam semakin dikuasai, kemungkinan baru dicoba atau digali. Bahan bangunan misalnya bambu, kayu, daun-daunan, tanah, lumpur untuk dinding ataupun atap yang mula-mula tanpa pengolahan lama kelamaan diolah setaraf dengan kemampuan akal budi mereka. Unsur penutup dinding maupun atap saat ini sudah sangat berkembang tidak lagi tekstur-tekstur kasar dan alamiah tapi dengan dinding dari kaca, serta penggunaan elemen-elemen baru yang berbeda dengan bahan-bahan alam seperti panil, gelas, keramik, fitre, aluminium dan lain-lain.

Bahan penutup dinding pertama kali ditemukan dari bahan kertas pada 200 tahun SM, di Tiongkok. Di Eropa pada permulaan abad pertengahan digunakan bahan-bahan tenunan dan permadani sedangkan di Perancis tahun 1586 ditemukan pembuatan kertas kaca imitasi yang mempunyai pola melingkar terbuat dari bahan-bahan campuran yang timbul. Pada masa sekarang wallpaper semakin banyak pilihan dan beragam pola dan warna. Secara keseluruhan, dinding adalah suatu bidang nyata yang membatasi ruang dengan jenis kegiatan yang berbeda, sehingga kehadiran dinding cukup penting karena dengan pengolahan dinding yang tepat akan diperoleh suasana sejuk, nyaman, gembira, dan lain-lain.

A. Fungsi dan bentuk Dinding

Dinding dalam penerapannya mempunyai dua fungsi :

1. Fungsi struktur, misalnya:
 - Bearing Walls yaitu dinding yang berfungsi untuk menahan tepi dari urugan tanah.
 - Load Bearing Wall yaitu dinding untuk menopang balok, lantai, atap dan sebagainya.
 - Foundation Wall yaitu dinding yang digunakan dibawah lantai, tingkat dan untuk menopang balik-balok lantai pertama.
2. Fungsi non Struktural, misalnya :
 - Party Walls yaitu dinding yang memisahkan antara dua bangunan dan bersandar pada masing-masing bangunan.
 - Fire Walls yaitu dinding yang berfungsi sebagai pelindung dari percikan api yang disebabkan oleh kebakaran.

- Curtain or Panel Walls yaitu digunakan sebagai pengisi pada suatu struktur yang kaku, misalnya konstruksi rangka baja dan konstruksi rangka beton
- Partition Walls yaitu dinding yang digunakan sebagai pemisah dan pembentuk ruang yang lebih besar dalam ruangan.
- Dinding dapat digunakan sebagai “Point Of Interest” dari ruang dan dinding samping memberi atau menambah keindahan ruang. Akan tetapi dinding juga dapat merusak suasana ruang apabila dalam perencanaannya sangat dipaksakan, terutama apabila dinding tersebut telah ada sebelumnya. Ini bisa terjadi pada renovasi rumah dimana dinding berfungsi struktural. Dalam perencanaan tata ruang dalam yang baik adalah bila unsur yang terdapat dalam interior maupun eksterior seharusnya dapat dipisahkan.

Dari penjelasan diatas jelas terlihat bahwa unsur dinding harus direncanakan sebaik mungkin sebagai akibat langsung dari interior yang digubah. Dinding akan membantu dan menopang kekuatan, desain perabot, hiasan, pencahayaan dan sebagainya sehingga akan tampil sebagai suatu kesatuan yang kompak dan serasi. Dinding kaca memberi kesan berkomunikasi dengan dunia luar dengan image terbuka, demokratis dan bercakrawala luas.

B. Efek Psikologis Dinding Sebagai Pembentuk Ruang

Dalam penggunaan dinding atau penutup ruang perlu dipertimbangkan dengan tepat agar dapat menghindari kesalahan arsitektural. Ada beberapa cara untuk mengolag dinding dan penutup ruang tersebut antara lain :

1. Penggunaan plafond yang rendah : pola penutup dinding bisa mengundang mata untuk melihat keatas. Untuk memberikan kesan ruang yang lebih tinggi digunakan warna muda, pola-pola yang kecil atau garis-garis yang vertical.
2. Penggunaan plafond yang tinggi : agar ruang terasa tidak terlalu tinggi digunakan penutup dinding yang berpola horizontal atau pola yang bentuknya besar-besar atau tambahan pola-pola yang kuat atau diberi warna gelap pada plafond.
3. Ruangan yang terlalu kecil : agar ruang terlihat lebih besar dapat digunakan warna-warna sejuk pada dinding.
4. Ruangan yang terlalu besar : agar ruangan tersebut terasa lebih kecil bisa digunakan warna warna hangat pada dinding. Dengan cara ini dinding akan terlihat lebih kedepan.
5. Ruangan yang terlalu sempit : ruang yang sempit bisa dibuat terkesan lebih luas dengan menggunakan warna-warna muda atau dengan desain 2 dinding yang rendah. Material dinding bisa digunakan bahan yang berefleksi seperti kaca , foil paper atau kertas yang menciptakan kesan perspektif yang dalam.

6. Pola dinding yang terpecah : semua penggunaan pola-pola pada penutup dinding akan menyembunyikan gangguan yang tidak enak dilihat

Untuk material dinding yang berfungsi sebagai pembatas ruang dalam penataan interior bisa digunakan bahan antara lain batu bata, kayu, folding screen dan lain lain. Factor pemeliharaan merupakan hal yang sangat penting selain dari pemilihan warna dan fungsi. Dinding-dinding bertekstur, banyak terdapat pada hotel atau teater dengan bentuk relief. Akan tetapi bentuk dinding ini sulit dari segi maintenance. Jadi cara pemeliharaan dinding itu tergantung dari bahan dan tekstur. Beberapa jenis bahan-bahan yang berfungsi sebagai dinding antara lain :

1. Batu : batu bata, batako, batu kali dsb
2. Kayu : Papan, triplek, bamboo, hardboard dsb
3. Metal : kuningan, plat baja, aluminium, tembaga dsb
4. Gelas : kaca dsb
5. Plastik : folding door, fiberglass dsb

Sedangkan bahan finishing untuk dinding antara lain :

1. Batu : batu alam, asbes, coraltex , marmer
2. Cat : cat tembok
3. Fiberglass : flexiglass, paraglass
4. Gelas : Cermin, kaca
5. Vinil : Wallpaper

C. Pengaruh Warna Terhadap Dinding

Warna pada dinding mempunyai sifat mengkilat yang lebih banyak memantulkan sinar dan yang buram kurang dapat memantulkan sinar. Warna yang terang menimbulkan kesan ringan dan luas dalam suatu ruang, sedangkan warna gelap memberikan kesan berat dan sempit. Untuk menonjolkan suatu obyek pada pameran dapat digunakan warna dinding yang gelap sehingga lighting dapat langsung menyinari obyek.

Permukaan dinding mempunyai tekstur dan karakter masing masing. Tekstur yang kasar kurang memantulkan cahaya dan tekstur yang halus lebih peka terhadap pemantulan cahaya. Cermin atau formica merupakan bahan penutup dinding dengan tekstur halus dan mengkilat dapat memantulkan sinar dengan sempurna.

9.3. Ceiling (plafond)

Ceiling atau plafond merupakan unsur penting dalam interior sebagai pembentuk space (ruang) dan penambah estetika. Pengertian ceiling / langit-langit/ plafond berasal dari kata “ceiling” yang mempunyai arti melindungi dengan suatu bidang penyekat sehingga membentuk ruang. Ceiling adalah sebuah bidang permukaan yang terletak diatas garis pandangan normal manusia yang berfungsi sebagai pelindung lantai atau atap dan sekaligus sebagai pembentuk ruang dengan bidang yang ada dibawahnya. Ceiling dalam interior didefinisikan sebagai bidang penutup atau pembatas bagian atas sebuah ruang dalam yang terbentuk dari bidang atas dan dinding-dinding yang terletak pada keempat sisi.

Penampilan dari ceiling dewasa ini semakin beragam terkait dengan semakin berkembangnya teknologi. Penampilan estetik dari ceiling bisa dihasilkan melalui pengolahan bentuk yang ditunjang oleh teknik pencahayaan dari plafond. Jadi dalam merancang sebuah ceiling harus juga diperhatikan pencahayaan yang akan dihasilkan. Sedangkan dalam mengolah bentuk ceiling itu sendiri tidak lepas dari fungsi , karakter dan bentuk bangunan tersebut.

A. Perkembangan Bentuk Ceiling

Ceiling merupakan bagian dari suatu bangunan yang tidak lepas dari fungsi , karakter dan bentuk bangunan tersebut. Dalam sejarah perkembangan arsitektur dapat kita temui pada gereja gaya Barok atau Romawi yang sangat menonjol dimana keagungan dan kebesaran serta penghormatan kepada Yang Kuasa memegang peranan utama, sehingga ceiling merupakan titik focus yang kuat dari seluruh karakter bangunan dengan dekorasi yang kuat penuh ukiran dan lukisan. Bangunan yang bersifat monumental dan spiritual mengandung arti yang langsung terhadap kehidupan sosial budaya masyarakat pada saat itu. Untuk memperoleh kesan keagungan bangunan dibuat tinggi dengan kehadiran pilar besar dan ruang dalam pun dibuat dengan plafond yang tinggi. Penggunaan unsur vertical dimaksudkan yaitu kearah yang Esa yang ada diatas (langit) dan digambarkan dengan pilar yang penuh unsur dekorasi. Dalam perkembangan arsitektur sekarang bangunan tidak hanya bersifat monumental tetapi lebih bervariasi dan manusiawi. Perkembangan teknologi mutakhir menghasilkan kemungkinan yang lebih banyak dalam sisi bentuk, struktur, bahan, tekstur, dan penampilan lain. Peranan ceiling juga mengalami perubahan fungsi dan bentuk walaupun prinsip-prinsip dari ceiling masih tetap dipertahankan. Ceiling yang berat dan penuh unsur dekoratif membutuhkan biaya yang mahal. Fokus penonjolan lebih ditekankan pada ceiling yang dibuat lebih sederhana dengan permainan cahaya.

B. Efek ceiling

Fungsi atap tidak hanya sebagai pelindung terhadap cuaca akan tetapi juga memberikan efek bentuk eksterior bangunan seluruhnya, terutama saat zaman dahulu dimana teknologi masih sederhana. Ceiling sebagai elemen penutup utama pada bangunan atas berfungsi sebagai pembentuk atap bangunan. Pada perkembangan selanjutnya manusia berusaha melepaskan hubungan antara atap dengan ruang dalam, yaitu dengan membuat bidang pembatas, dengan menyebutkan sebagai ceiling atau plafond.

C. Pemilihan Bahan Ceiling

Ceiling memiliki berbagai kegunaan ditinjau dari segi fungsi antara lain sebagai pelindung kegiatan manusia dan dalam bentuk yang sederhana ceiling juga bisa berfungsi sebagai atap. Ceiling bersama-sama dengan dinding dan lantai membentuk suatu ruang dalam. Bentuk ceiling pada bangunan bisa menunjukkan sifat dan kesan ruang tertentu tergantung dari olahan ceiling yang dibuat, misalnya dengan membuat garis-garis pada ceiling yang dibentuk dari material serta struktur yang bisa dinikmati langsung oleh penghuni yang berada dibawahnya. Apabila kita memasuki ruang dengan ceiling tinggi dan melihat keatas maka ruang akan terasa agung dan penglihatan akan bergerak secara vertikal. Hal ini banyak dijumpai misalnya pada bangunan ibadah dimana manusia akan merasa kecil dalam skala alam semesta. Seseorang yang melihat ceiling yang tinggi kemudian menuju ceiling yang rendah akan merasa menemukan kembali skala dirinya dan merasa lebih akrab dengan ruang tersebut. Ceiling yang rendah bersifat mengundang. Coridor dengan ceiling yang rendah akan memberikan kesan mengarah dan manusia yang melewati merasa tertekan oleh ceiling dan ingin cepat-cepat bebas. Perbedaan tinggi pada ceiling dapat menunjukkan perbedaan visual atas zona dari ruang yang lebih luas dan orang dapat merasakan adanya perbedaan aktivitas dalam ruang tersebut. Seseorang yang berada dibawah kubah yang luas dan tinggi akan merasa kehilangan orientasi karena tidak adanya pengarahannya ceiling. Kesan memanjang atau memendek bisa didapat dari ceiling dengan garis-garis yang kuat, misal dengan balok list dan warna yang kontras. Kesan lebih tinggi atau lebih rendah bisa didapatkan melalui warna misalnya ceiling yang terang terasa tinggi dan ringan dan ceiling dengan warna gelap terasa pendek dan menekan.

Ceiling pada bangunan plaza, galeri, bisa dibuat dari bahan fiberglass yang berfungsi sebagai skylight. Bahan ini bisa meneruskan cahaya alamiah kedalam bangunan dan memberikan perasaan lega serta sebagai area peralihan dari arah luar menuju kedalam bangunan. Untuk menonjolkan konstruksi pada gedung untuk dekorasi, ceiling mampu mencerminkan struktur yang mendukung beban-beban. Sedangkan untuk utilitas ceiling

bisa diaplikasikan sebagai penutup dan pelindung berbagai instalasi, ducting AC, kabel listrik dan lain-lain yang ada di atasnya.

Sebagai penunjang unsur dekorasi ruang dalam, ceiling berperan penting menciptakan suasana ruang terutama pada bangunan-bangunan umum seperti restaurant, lobby hotel dll. Peranan tersebut bisa dicapai melalui pengolahan bentuk maupun bahan yang digunakan, misalnya suasana santai, dingin bisa dipakai bahan ceiling seperti kayu, anyaman bambu, rotan dan lain-lain yang memberi kesan alamiah, untuk gaya klasikal bisa dipakai ceiling berbahan plat-plat gips bermotif, untuk mencapai kesan glamour bisa digunakan kaca (*antique glass ceiling*), aluminium, fiberglass dll. Pada rumah tinggal bisa digunakan material yang lebih sederhana tetapi tetap menghasilkan bentuk yang sesuai dengan tema dari rumah tersebut, misalnya menggunakan gypsum, triplek atau kayu yang diberi penyelesaian akhir berupa cornice yang mengelilingi ruangan. Sedangkan finishingnya bisa menggunakan cat tembok, cat efek maupun wallpaper yang bermotif awan yang sekarang banyak tersedia dipasaran, sehingga suasana ruang bisa dihadirkan.

Disamping berfungsi membentuk suasana ruang ceiling bisa juga digunakan sebagai peredam suara disamping ditunjang oleh dinding dan lantai. Hal ini bisa diterapkan misalnya di theater dengan pemasangan pada bidang gema sehingga dapat meningkatkan pemantulan secara langsung.

Karakteristik ceiling harus bisa memunculkan ciri tertentu yang minimal harus ada pada suatu ruang yang bersangkutan yang berkaitan dengan jenis kegiatan apa yang berlangsung dalam ruang tersebut. Misalnya pada ruang rapat diusahakan agar ceilingnya berbentuk sederhana tidak menyolok dimana diharapkan tercapainya suatu pendapat yang membutuhkan konsentrasi. Sedangkan pada ruang pameran agar dapat menarik pengunjung dibuat bentuk ceiling yang kontras agar dapat menonjolkan diri dan terkesan mewah. Pada ruang auditorium fungsi ceiling ditekankan pada unsur kegunaan sebagai peredam suara dengan tidak mengurangi unsur estetika. Pada rumah tinggal bentuk ceiling tergantung pada selera si pemilik. Untuk ruang-ruang tertentu misalnya gudang, dan kamar mandi ceiling hanya berfungsi sebagai penutup. Sedangkan pada ruang seperti ruang tamu, ruang keluarga dan ruang-ruang lainnya yang menampung kegiatan santai dan bebas, ceiling didesain sebagus mungkin dipadukan dengan pencahayaan pada dinding dan sebagainya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa material dan bentuk ceiling yang dipakai untuk memenuhi fungsi suatu ruang tertentu akan menghasilkan karakteristik ceiling yang sesuai pada ruang tersebut.

Ada beberapa jenis material plafond yang bisa digunakan:

1. Plafon Triplek

Bahan utama dari plafon ini adalah kayu sebagai rangka dan triplek 6mm sebagai penutupnya. Dipilihnya triplek ketebalan 6mm agar tidak bergelombang

2. **Plafon Gypsum**
Material yang digunakan sebagai rangka pada plafon gypsum antara lain metal furing dan juga kayu. Penggunaan material kayu sebagai rangka plafon akan lebih kuat dibandingkan rangka metal furing terutama digunakan saat pemasangan/perbaikan instalasi listrik. Akan tetapi rangka metal furing akan tahan terhadap rayap sehingga lebih tahan lama.
3. **Plafon Kayu atau Lambersering**
Lambersering adalah kayu olahan yang dibuat bentuk menjadi lembaran-lembaran (1 x 9 cm) yang kemudian dikeringkan dengan oven untuk mengurangi kadar airnya agar saat pemasangan tidak ada penyusutan. Finishing akhir plafon lambersering biasanya dicat impra agar kelihatan natural (warna kayu). Biasanya digunakan untuk plafon bagian luar bangunan.
4. **Plafon Metal**
Material dasar dari plafon ini adalah lempengan metal tipis yang di-embos sehingga tercetak berbagai macam motif ukiran dan kemudian difinish dengan cat minyak. Untuk saat ini motif atau corak ukir pada tin ceiling sangat kental dengan unsur klasik.
5. **Plafon Eternit**
Ukuran plafon eternit jauh lebih kecil, sekitar 100 x 50 cm jika dibandingkan dengan triplek dan gypsum. Keunggulan dari jenis bahan ini adalah tahan api dan tahan air. Namun proses pemasangan rangkanya harus disesuaikan dengan ukuran lembaran eternit.
6. **Plafon GRC**
Plafon GRC atau Glassfiber Reinforced Cement Board memiliki karakteristik yang serupa dengan plafon eternit. Akan tetapi dari segi ukuran lebih besar yaitu sekitar 120 x 240 cm. Plafon GRC juga memiliki ketahanan yang baik terhadap api dan air. Plafon tipe ini memiliki daya tahan rendah, sering ditemukan retak rambut pada sela-sela sambungan GRC saat pemasangan.
7. **Plafon akustik**
Plafon ini di desain untuk meredam udara sekitar dengan ukuran 60 x 60 cm. Aplikasi dari plafon ini biasa pada ruangan-ruangan seperti auditorium, ruang rapat, ruang musik dan sebagainya. Plafon akustik ini juga dapat dipasang pada bangunan yang menggunakan rangka kayu atau juga pada bahan metal pabrikan yang sudah jadi sebelumnya.
8. **Plafon PVC**
Plafon PVC memiliki bobot sangat ringan dan keunggulan tahan terhadap air dan api dan juga anti rayap. Plafon ini juga hadir dalam beragam warna.

D. Teknik Pencahayaan Pada Ceiling

Cahaya adalah unsur yang cukup penting dalam perancangan ruang dalam khususnya perancangan ceiling, karena cahaya memberi pengaruh yang cukup besar serta menimbulkan efek tertentu. Dengan pengetahuan mengenai cahaya kita dapat mengembangkan kreatifitas bentuk plafond sehingga dapat memberikan kesan-kesan tertentu pada ruang. Penempatan lighting pada plafond mempertegas dan memperjelas bentuk ceiling . Dipanggung teater efek cahaya selalu menjadi pusat perhatian, dengan memperhatikan faktor terang/silau, pergantian warna, kreatifitas bentuk dan efek khusus yang ditimbulkannya akan mempengaruhi perasaan psikologis para penonton dan memberi daya tarik yang cukup besar. Perletakan kursi penonton yang berundak menjadikan bentuk ceiling mengikuti perbedaan ketinggian tersebut. Lampu yang diletakkan diatas plafond menambah kesan dramatis pada interior gedung. Sedangkan pada rumah tinggal biasanya pencahayaan yang digunakan lebih simple baik dari bentuk plafond serta jenis lampu yang digunakan. Misalnya pada ruang keluarga dipakai plafond dari bahan gypsum/ triplek dengan ornament berupa cornice gypsum berbentuk bulat dengan memakai penerangan lampu berbentuk bulat pula yang berada ditengah tengah ruangan.

Kesimpulan

Efek bahan sangat menentukan bagi terciptanya karakter ruang dan perabot. Dengan pemilihan bahan yang tepat untuk lantai , dinding dan plafond maka akan menciptakan desain interior yang estetik. Karakter dari masing masing bahan harus bisa di kenali dan diekslore agar bisa memaksimalkan desain fisik interior.

DAFTAR PUSTAKA

Suptandar,P.1999, *Desain Interior*, Djambatan

Pandu,A. 2005. *Laboratorium bahan interior sebagai pendukung keberhasilan proses pembelajaran desain interior*, Dimensi Interior Petra, Juni 2005.

<https://www.cekaja.com/info/7-merk-keramik-terbaik-untuk-lantai-rumah>

<https://proyeksipil.blogspot.com/2017/02/cara-dan-tips-memasang-keramik-lantai.html>

<https://www.archify.com/id/archifynow/lantai-kayu-atau-lantai-parket-kenali-tipe-dan-perbedaannya-untuk-rumah-anda>

PERTANYAAN KUNCI / TUGAS

1. Uraikan jenis bahan material yang digunakan di lantai, dinding, dan plafond dalam obyek interior studi kasus. (bahan harus spesifik pada obyek)
2. Uraikan kaitan tema atau suasana yg dipilih dengan penggunaan materialnya
3. Uraikan cara pemasangan ,spesifikasinya dan harganya
4. Uraikan keuntungan dan kerugian dari penggunaan material tersebut.
5. Untuk obyek interior nya pilihannya :
 - Café / restoran
 - Museum
 - Rumah sakit
 - Resort/hotel
 - Bioskop/ cinema/ ruang pertunjukan
 - Lainnya (diajukan ke dosen MK untuk acc)

Bab 10

Pencahayaan, Penghawaan dan Akustik

Bab 10 ini membahas tentang bagaimana cara menata pencahayaan , penghawaan dan akustik yang baik agar dicapai kenyamanan dan estetik dalam interior.

10.1. Pencahayaan Dalam Interior

Cahaya adalah unsur yang penting dalam perancangan ruang dalam karena memberi pengaruh sangat besar serta menimbulkan efek tertentu. Dengan pengetahuan mengenai cahaya seorang desainer interior dapat mengembangkan kreativitasnya dalam memberikan kesan-kesan tertentu pada ruang. Istilah yang digunakan adalah pencahayaan bukan penerangan buatan, karena ada hal yang penting dari system pencahayaan yaitu sifat penyinaran yang diperlu diperhatikan oleh seorang desainer interior. Mendesain pencahayaan pada rumah tinggal adalah dengan merancang perletakan dan bentuk lampu. Cahaya artificial bermanfaat menjadi penerang ruang yang membantu dilakukannya aktivitas manusia. Cahaya lampu adalah salah satu elemen interior yang mampu menciptakan suasana pada sebuah ruang. Sebuah rumah akan bisa tampil lebih memikat dengan menerapkan beberapa tip dan trik pencahayaan,.

A. Prinsip & Fungsi Pencahayaan

Ada beberapa proses yang harus dilalui dalam mempercantik rumah dengan pncahaya. Proses pertama yaitu dengan memahami prinsip dan fungsi cahaya. Terdapat 2 sumber cahaya yang kita ketahui yaitu cahaya alami (matahari) dan cahaya buatan (lampu). Pada saat siang hari, matahari berperan sebagai penerangan alami dengan sifat penerangan yang merata dan terus menerus. Oleh karena itu dalam aplikasinya cahaya alami sering membutuhkan pengendalian, caranya dengan menggunakan elemen tertentu misalnya jendela kaca yang dilengkapi horizontal blind. Dengan demikian jumlah dan arah cahaya yang masuk keruangan bisa diatur.

Peran cahaya alami diwaktu malam hari digantikan oleh cahaya buatan (lampu). Dalam perkembangannya fungsi cahaya buatan selain sebagai penerang yang membantu penglihatan manusia juga sebagai elemen dekoratif yang atraktif. Efek dari pendaran cahaya buatan bisa menonjolkan sisi keindahan dari suatu benda dan menciptakan suasana tertentu pada sebuah ruang. Dua peran cahaya bagi arsitektur dan interior adalah:

1. Secara fungsional untuk mengenali bangunan. Kehadiran lampu akan membantu indra penglihatan kita untuk mengidentifikasi benda-benda pada malam hari. Tanpa cahaya, keunikan suatu arsitektur bangunan, tekstur, ornament dan warna bangunan tidak akan tampak.
2. Cahaya dapat meningkatkan kualitas estetika bangunan dan ruang. Detail dan elemen arsitektur dapat ditonjolkan dengan jenis pencahayaan tertentu sehingga obyek tersebut menjadi lebih indah. Cahaya lampu dapat menciptakan nuansa dan karakter ruang yang diinginkan. Efek cahaya juga dapat menimbulkan kesan ruang lebih luas dan memberi kesan tertentu yang berpengaruh pada jiwa penghuninya.

B. Fungsi Pencahayaan

Cahaya memiliki fungsi yang sangat penting terutama di rumah tinggal. Dengan adanya cahaya di rumah maka segala aktifitas akan bisa terlaksana dengan baik. Pemilihan sistem pencahayaan merupakan kunci keberhasilan perancangan interior dengan memperhatikan titik cahaya, warna, intensitas, terang cahaya dan suasana ruang yang ingin dicapai, factor biaya dan sebagainya. Terang cahaya suatu penerangan ditentukan oleh faktor :

1. Kondisi dari ruang apakah tertutup atau terbuka
2. Letak lampu
3. Jenis dan daya lampu
4. Jenis permukaan benda-benda dalam ruang apakah memantulkan atau menyerap
5. Warna-warna pada dinding apakah gelap atau terang
6. Udara dalam ruang
7. Pola diagram dari tiap lampu

Secara fungsional pencahayaan dibedakan menjadi 3 yaitu general lighting, task lighting dan decorative lighting (istiawan S,2006).

1. General lighting atau penerangan merata adalah penerangan yang mutlak harus ada dan menerangi seluruh ruang. Fungsi penerangan general lighting adalah untuk membantu kita melihat dengan jelas dan melakukan aktivitas. Dalam penerangan ini lampu yang digunakan adalah lampu yang memiliki watt besar agar cahayanya mampu menerangi seluruh ruangan dan bersifat memancar kesegala arah.
2. Task lighting atau pencahayaan setempat adalah penerangan untuk mendukung kegiatan tertentu yang butuh cahaya lebih terang seperti membaca, memasak atau menulis. Lampu yang digunakan sebaiknya mempunyai sinar cukup terang dan dapat diarahkan pada titik tertentu. Agar efisien task lighting harus ditempatkan sedekat mungkin dengan obyek pencahayaan.
3. Decorative / accent lighting yang merupakan penerangan tambahan yang berperan dalam segi estetika. Cahaya mempunyai fungsi menonjolkan nilai keindahan obyek pada ruang.

Penggunaan ketiga jenis pencahayaan ini bisa dikombinasikan dalam satu ruang atau masing-masing sesuai kebutuhan ruang. Ada tiga hal yang harus diperhatikan dalam menata cahaya :

1. Intensitas cahaya. Masing-masing kegiatan didalam ruang memerlukan intensitas cahaya yang berlainan
2. Warna cahaya. Warna cahaya bisa menimbulkan kesan yang berbeda dari suatu obyek.

3. Komposisi. Pemakaian komposisi yang tepat pada perletakan general lighting, task lighting, dan decorative lighting akan menghasilkan desain yang optimal.

Agar sesuai dengan kebutuhan, aplikasi pencahayaan harus melalui proses perencanaan yang matang. Ada tahap tahap yang harus dilakukan agar kehadiran pencahayaan benar-benar fungsional dan memperindah ruangan. Perencanaan ini dibagi menjadi 2 kondisi. Yang pertama adalah perencanaan untuk ruang yang sebelumnya belum ada pencahayaan sama sekali. Kedua, perencanaan untuk ruang yang sudah ada pencahayaan, namun baru menerapkan pencahayaan general (merata).

Tabel 10-1. Tahapan penerapan pencahayaan ruang

Dalam ruang belum ada pencahayaan sama sekali	Dalam ruang sudah menerapkan pencahayaan general (merata)
1. Menerapkan pencahayaan general agar cahaya diruang menjadi rata. Hal ini perlu kecermatan agar komposisi seimbang	1. Memastikan terpenuhinya kebutuhan cahaya rata-rata bagi ruang (ruang ukuran 4m x 4m , pencahayaan rata-rata yang diperlukan adalah 13 watt, untuk jenis lampu TL. Idealnya menggunakan 2 lampu yang diletakkan ditengah ruang, sehingga sinarnya merata.
2. Menentukan obyek mana saja yang akan dihighlight atau diberi pencahayaan lebih / ditonjolkan.	2. Merencanakan pencahayaan untuk mempercantik ruang. Elemen apa saja yang harus ditonjolkan (lukisan,patung atau vas bunga)
3. Menentukan elemen dekorasi apa yang akan menjadi sumber cahaya diruang itu (lampu meja,lampu dinding)	3. Menambah elemen yang mengeluarkan cahaya tambahan, misalnya lampu meja, lampu gantung atau floorlamp.

Menata pencahayaan itu gampang jika yang dikejar hanyalah sekedar terang. Namun menjadi agak rumit jika kita ingin menghadirkan lampu yang membuat ruang bertambah indah dan nyaman.

Penataan lampu sangat dipengaruhi oleh fungsi ruang itu sendiri. Setiap ruang membutuhkan lampu dengan tingkat terang (luminousity) dan warna tertentu. Untuk itu perlu kecermatan dalam menentukan titik lampu dan pemahaman terhadap obyek yang ada didalam ruang. Obyek obyek ini akan mempengaruhi jenis lampu dan arah pencahayaannya. Bidang pantul seperti plafond, dinding,lantai dan perabotan juga haris diperhatikan. Warna putih akan memantulkan cahaya sempurna dibandingkan dengan bidang yang berwarna lebih gelap. Ada beberapa tahap dalam penataan cahaya pada sebuah ruang , antara lain:

1. Membuat konsep pencahayaan yang akan digunakan.
2. Menentukan penempatan titik lampu dalam rancangan
3. Menentukan jenis cahaya dan intensitasnya yang disesuaikan dengan aktivitas didalam ruang.

4. Menganalisis obyek agar dapat menentukan cahaya pantul yang sesuai .
5. Menentukan posisi yang menarik pada ruang untuk perletakan lampu dekoratif.
6. Melakukan ujicoba dan memperbaiki rancangan dengan menghidupkan, memindah, mengurangi atau menambah titik lampu sampai dicapai pencahayaan yang paling memuaskan.
7. hemat sesuai kebutuhan.

Sedangkan ada beberapa hal yang harus dihindari dalam mengatur pencahayaan :

1. Cahaya yang terlalu silau
Cahaya yang terlalu silau bisa muncul karena kesalahan dalam memilih lampu misalnya watt terlalu besar dan kesalahan dalam mengarahkan sinar yang menyebabkan pantulan sinar tidak sesuai yang diharapkan.
2. Over load daya
Dalam kondisi normal satu saklar maksimal untuk 4 buah lampu. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah pemborosan, karena lampu yang tidak terpakai akan ikut menyala jika berada dalam satu sakelar. Apabila melebihi hal tersebut maka akan terjadi overload.
3. Ukuran fisik rumah lampu tidak sesuai
Lampu denga rumah lampunya tidak sesuai, sehingga efek cahaya yang seharusnya terlihat bagus akan menjadi buruk terhalang oleh ukuran lampu yang terlalu besar.
4. Perletakan yang salah
Dengan meletakkan posisi lampu yang salah maka akan menghasilkan desain yang kurang indah karena lampu akan menyorot bagian yang salah.

C. Jenis Jenis Lampu

Lampu yang biasa digunakan sebagai sumber cahaya buatan untuk penerangan dalam ruang antara lain :

1. Lampu Pijar (incandescent/bohlam)
Lampu pijar adalah jenis lampu yang paling tua teknologinya. Lampu ini mengeluarkan cahaya berdasarkan prinsip pemijaran karena adanya panas. Cahaya akan muncul setelah kawat filament tungsten yang terdapat dalam tabung gelas mengalami panas setelah dialiri arus listrik. Salah satu contoh yang umum digunakan adalah lampu bohlam. Lampu pijar memiliki cahaya berwarna kekuningan, sehingga memberi suasana (ambiance) hangat dan bersahabat. Oleh karenanya lampu pijar cocok digunakan untuk membuat suasana hangat, romantis, akrab. Meskipun memiliki efek cahaya yang bagus dan nyaman bagi mata namun ada kekurangan pada penggunaan lampu pijar. Efek panas yang dihasilkan lampu pijar lebih besar dibandingkan lampu neon (fluorescent). Efisiensi cahaya pada

lampu pijar sangat kecil yaitu sekitar 90 % energi yang dihasilkan dilepas sebagai panas dan hanya 10% yang digunakan untuk menghasilkan cahaya. Akan tetapi lampu pijar memiliki intensitas cahaya (lumens) lebih kecil dibandingkan lampu neon.

Selain itu penggunaan kawat filament tungsten yang selalu dapat energi panas pada saat diaktifkan, menyebabkan kawat tersebut cepat putus. Faktor ini yang menyebabkan umur lampu pijar relative pendek dibandingkan jenis lampu lainnya. Meskipun demikian karena harganya yang relative murah, lampu pijar hingga kini masih banyak dipakai di rumah tinggal.

Berikut ini adalah tipe-tipe lampu pijar yang beredar dipasaran :

- Bohlam bening. Lampu ini menghasilkan cahaya yang lebih tajam dibandingkan jenis lampu bohlam lainnya, karena tabung gelasny bening dan tidak berlapis.



Gambar 10.1. Lampu bohlam bening

Sumber : <https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

- Lampu argenta. Cahaya pada lampu argenta lebih lembut dan tidak silau dengan distribusi cahaya yang lebih merata. Hal ini dapat terjadi karena dinding bagian dalam bohlam telah dilapisi serbuk tembus cahaya. Efficacy lampu argenta hampir sama dengan lampu bohlam bening.



Gambar 10.2. Lampu argenta

Sumber : <https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

- Lampu superlux yaitu perpaduan antara lampu argenta dengan lampu bohlam bening yakni $\frac{3}{4}$ bohlam dilapisi serbuk putih sedangkan sisanya pada bagian ujung bohlam dibuat bening. Lampu superlux menghasilkan cahaya dengan distribusi lebih besar dibagian bawah.



Gambar 10.3. Lampu Superlux

Sumber : <https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

- Bohlam Buram. Pada lampu ini tabung dibuat buram agar mengurangi silau. Sifat cahaya yang dihasilkan ada diantara cahaya lampu bohlam bening dan lampu argenta.



Gambar 10.4. Lampu buram

Sumber : <https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

- Bohlam berbentuk lilin, mempunyai bentuk seperti lilin, cocok digunakan pada lampu dekorasi kristal atau kuningan untuk penerangan ruang tamu.



Gambar 10.5. Lampu bentuk lilin

Sumber : <https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

- Lampu luster , berbentuk bulat dan biasanya memiliki daya (watt) kecil. Warnanya bermacam-macam dan sering digunakan untuk dekorasi.
- Lampu halogen , cahayanya dapat memunculkan warna asli obyek yang terkena cahaya. Efek cahaya tersebut menyebabkan lampu halogen banyak dipakai untuk menyorot obyek tertentu yang ingin ditonjolkan. Disamping itu dengan bentuknya yang kecil sehingga tidak terlalu terlihat.



Gambar 10.6. Lampu halogen

Sumber : <https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

2. Lampu Berpendar (fluorescent/Neon/TL)

Lampu berpendar (fluorescent) sering disebut lampu neon. Bentuknya ada yang lurus panjang dan lingkaran. Pada dunia industri lampu, lampu neon dikenal sebagai lampu TL. Bentuk dari lampu neon tidak hanya memanjang atau melingkar tetapi berkembang menjadi bentuk bentuk yang kompak. Lampu teknologi baru ini disebut sebagai compact fluorescent karena komponen elektrisnya yang terdiri dari ballast, kapasitor dan stater terpadu dalam suatu kesatuan dalam lampu. Untuk membedakan dengan jenis lampu neon biasa, beberapa produsen lampu menyebut compact fluorescent sebagai lampu SL dan PL.



Gambar 10.7. Contoh lampu PL

<https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

Cahaya yang dihasilkan lampu neon biasa berwarna putih. Sedangkan lampu SL dan PL, selain cahaya warna putih, ada juga tipe yang berwarna kuning dan putih kebiru biruan.

Sama seperti lampu pijar, tipe cahaya warna kuning warm light pada lampu SL dan PL menciptakan ambience hangat, dekat, dan intim. Cahaya putih dari tipe cool light memberikan efek dingin dan sejuk. Sedangkan cahaya warna putih kekuningan / daylight memberikan efek terang yang merata pada semua obyek maupun ruang . Biasanya masing-masing produsen memberi kode untuk masing-masing tipe cahaya tersebut pada kemasan lampu.



Gambar 10.8. Contoh lampu PL

<https://www.kelistrikanku.com/2016/03/12-macam-lampu-listrik.html>

Penggunaan lampu neon jauh lebih ekonomis dibandingkan lampu pijar dan halogen. Dengan harga yang relative sama, sinar yang dipancarkan lampu neon jauh lebih terang. Tidak hanya itu umur pakainya juga lebih lama. Umur lampu neon rata-rata 8.000 jam, bahkan ada juga produsen lampu yang berani mengklaim hingga 20000 jam. Sedangkan lampu pijar biasanya bertahan tidak lebih 1.000 jam. Namun kekurangan penggunaan lampu neon adalah warna obyek yang tersinari tidak seperti warna aslinya, biasanya obyek akan terlihat lebih pucat.

Selain 3 lampu yang telah umum digunakan, ada pula jenis lampu tertentu seperti lampu continous yang bertujuan untuk mendapatkan cahaya yang kontinyu tidak putus disekeliling obyek yang akan disinari. Ada 3 model lampu continous lighting yang tersedia, yaitu click strip, philinia, dan lampu selang.



Gambar 10.9.lampu continous

Sumber : idea.grid.id

D. Arah Cahaya

Arah cahaya dapat diatur dengan tata letak tertentu. Hal inilah yang merupakan kelebihan dari lampu dibandingkan matahari. Cahaya matahari tidak dapat dipindahkan atau diatur kekuatannya serta selalu berubah-ubah setiap saat.

Seringkali pada suatu kondisi ruangan cahaya yang muncul tidak hanya berasal dari satu sumber, melainkan bisa merupakan kombinasi beberapa sumber arah penyinaran. Arah pencahayaan dapat dibagi menjadi 5 kategori yaitu:

1. Downlight (pencahayaan ke bawah)

Arah pencahayaan datang dari atas dan menyinari obyek dibawahnya. Hampir setiap ruangan dirumah memerlukan pencahayaan downlight yang berfungsi sebagai pencahayaan secara merata. Cahaya berasal dari lampu yang menjorok keluar , masuk kedalam, menempel pada tembok atau berupa lampu gantung.



Gambar 10.10. Arah pencahayaan ke bawah

Sumber :<https://bliexperience.wordpress.com/2016/02/25/5-tehnik-pencahayaan-interior/>

2. Uplight (pencahayaan keatas)

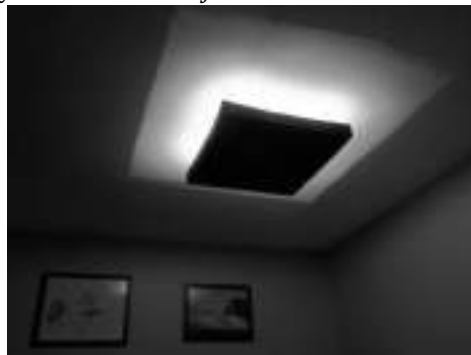
Arah cahaya datang dari bawah keatas dengan posisi lampu dihadapkan keatas. Efek cahaya yang ditimbulkan yaitu terkesan megah dan memunculkan dimensi. Jenis pencahayaan ini lebih condong ke pencahayaan dekoratif. Contoh obyek yang di sinari dengan pencahayaan uplight adalah kolom rumah, karena luas permukaan yang disinari relative terbatas maka lebih cocok memakai lampu halogen dengan sudut penyinaran yang lebih sempit. Pencahayaan uplight juga banyak dipakai bila ingin menonjolkan obyek-obyek ditaman pada malam hari. Untuk mengeluarkan warna hijau tanaman sebaiknya dipilih lampu jenis neon (fluorescent).



Gambar 10.11. Arah pencahayaan keatas

Sumber :<https://bliexperience.wordpress.com/2016/02/25/5-tehnik-pencahayaan-interior/>

3. Backlight (pencahayaan dari belakang)
Backlight berarti cahaya dari belakang obyek. Hal ini dilakukan untuk memberi aksentuasi pada obyek dengan memunculkan siluet. Pada obyek tertentu, pencahayaan backlight ini memberikan cahaya pinggir yang sangat bagus, membuat bentuk bentuk obyek terlihat lebih jelas.



Gambar 10.12. Arah pencahayaan dari belakang

Sumber :<https://bliexperience.wordpress.com/2016/02/25/5-tehnik-pencahayaan-interior/>

4. Sidelight (pencahayaan samping)
Arah cahaya dari samping (sidelight) dimaksudkan untuk memberikan penekanan pada elemen interior tertentu yang menjadi aksen. Arah cahaya ini banyak dipakai pada artwork, atau benda-benda seni lainnya.



Gambar 10.13. Arah pencahayaan dari samping

Sumber : <https://blixperience.wordpress.com/2016/02/25/5-tehnik-pencahayaan-interior/>

5. Frontlight (pencahayaan dari depan)

Arah cahaya frontlight bisa diaplikasikan secara maksimal untuk lukisan dan foto yang berwujud dua dimensi. Cahaya yang datanginya dari depan obyek harus rata sehingga membuat foto/ lukisan terlihat apa adanya. Kecuali jika kita menginginkan bagian tertentu terlihat lebih terang atau lebih gelap.

10.2. Sistem Penghawaan Dalam Interior

Manusia selalu berusaha menyesuaikan diri dan mencoba menyesuaikan dengan lingkungan dimana dia berada misalnya akan mencari tempat berteduh jika hari sangat panas dan mencari tempat berlindung bila ada angin topan, hujan atau udara dingin. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa manusia membutuhkan tempat tinggal yang aman guna melindungi diri dari gangguan binatang, kondisi alam dan juga ancaman dari sesamanya.

Dalam perkembangan budayanya, mulailah memikirkan perlengkapan – perlengkapan atau alat-alat kebutuhan rumah tangganya, dinding dibuat kuat, beratap untuk menadah hujan dan berlubang untuk pintu dan jendela sehingga memungkinkan cahaya masuk dan sebagai sarana mengalirnya udara bersih, dan sejuk dari luar. Pada saat ini dimana perkembangan peradaban sudah sedemikian jauh dengan ditemukannya sumber tenaga listrik dimanfaatkanlah untuk penerangan, hiburan, komunikasi, dan antara lain digunakan menyejukkan udara dalam ruang.

Seseorang apabila berada didalam ruang tertutup semakin terasa pengap dan panas yang selanjutnya bagai siksaan baginya. Cara untuk mengurangi panas matahari dipergunakan alat-alat peneduh atau penangkal cahaya misalnya overstek, gordena, tirai, pohon, kanopi dan sun breaker. Untuk mengatasi panas yang berlebihan didalam ruangan maka dirancanglah suatu alat yang mampu mengatur udara secara tetap dan konstan sehingga mencapai kondisi udara nyaman, sejuk bagi sipemakai. Kini

penyejukan udara dalam ruang sepenuhnya tidak lagi mengadakan system aliran udara alami yang disebut cross ventilation system. Manusia menginginkan kenyamanan dan kesejukan udara yang konstan dan terjamin yaitu dengan menggunakan suatu alat pengukur udara mekanis yaitu disebut AC singkatan dari Air Conditioner dan system kerjanya disebut air conditioning.

A. Peranan Air Conditioner Dalam Desain Interior

Ada 2 jenis sistem pengaliran udara untuk mengatur kesejukan udara didalam ruang yaitu sistem alami dan sistem mekanis. Sistem alami bisa dicapai dengan cross ventilation, sedangkan sistem mekanis diperoleh dengan cara buatan, antara lain:

1. Sistem mekanis yaitu suatu sistem pengkondisian udara yang menggunakan alat mekanis listrik misalnya kipas angin yang digunakan untuk mempercepat pergerakan udara dengan tidak mengurangi derajat kelembapan udara alam sekitar. Untuk ruangan yang besar digunakan exhaust yang berukuran lebih besar dan fungsinya untuk menarik dan mengalirkan udara dari dalam keluar atau sebaliknya.
2. Sistem air conditioning yaitu suatu system pengaturan udara dalam ruang yang dilakukan secara teratur dan konstant. Adapun unsure-unsur udara yang diatur dengan AC yaitu : kecepatan aliran udara penggantian dan pembersihan udara, pengaturan temperatur , kelembapan dan pendistribusian aliran udara pada tingkat atau kondisi yang kita inginkan secara teratur dan konstan (air conditioned).

Manusia menginginkan kenyamanan dan kesejukan udara untuk kenyamanan kerja. Penggunaan AC dianggap tidak mampu apabila dihadapkan pada kondisi antara lain :

1. Ventilasi alam yang kurang memenuhi syarat.
2. Temperatur dan kelembapan udara yang kurang seimbang (uncomfortable).
3. Keadaan lingkungan hidup yang tidak memenuhi persyaratan ketentraman yang disebabkan oleh polusi suara dan udara.
4. Udara bersih yang tidak mencukupi untuk kebutuhan suatu ruang dengan jumlah orang dan aktivitasnya.

Adapun rasa demam yang sering ditimbulkan oleh pemakai AC dikarenakan adanya perbedaan temperatur udara didalam dan diluar ruang dimana yang bersangkutan berkali-kali masuk kedalam ruang yang ber AC

Proses rasa demam terjadi sewaktu yang bersangkutan berada diruang yang ber AC , tubuh manusia mengeluarkan panas untuk mengimbangi atau menyesuaikan diri dengan dinginnya AC , panas yang dikeluarkan tadi secara drastic mengimbangi cuaca panas yang berada diluar ruang. Sebagai akibat dari perubahan-perubahan yang berkali-kali

dialami, maka timbullah rasa demam yang dikarenakan oleh penyesuaian diri terhadap temperatur tubuh terhadap temperatur udara sekitar yang tidak dapat dilakukan secara mendadak.

B. Penentuan Kondisi Udara Dalam Interior

Agar dalam ruangan mendapatkan pengkondisian udara yang sejuk, bersih dan nyaman ada beberapa parameter yang digunakan sebagai acuan antara lain:

1. Temperatur radiasi rata-rata konstant
2. Kecepatan aliran udara
3. Kebersihan udara dari polusi
4. Partikel udara yang menimbulkan bau
5. Kualitas ventilasi yang berkaitan dengan bentuk dari ventilasi
6. Tingkat kebisingan yang ditimbulkan oleh suara dari luar.
7. Temperatur bola kering dan basah dari udara
8. Segi ekonomis dalam harga dan perawatan
9. Pertimbangan estetis dari bentuk AC.

Adapun tingkat penyamaan pada derajat dingin atau panas dalam penggunaan AC tergantung dari kesukaan dan keinginan masing-masing pemakai dengan memperhatikan sifat kerja, jenis kelamin, usia, cara berpakaian, suku bangsa, merokok atau tidak, banyaknya pengguna ruang, jenis panas yang ditimbulkan oleh peralatan TV, radio, setrika, komputer, posisi ruang terhadap kedudukan matahari, besar kecil dan posisi jendela, jenis peneduh dan jenis media radiasi. Dalam penentuan jenis AC yang disukai biasanya orang akan memperhatikan pula jenis merek AC yang sudah terkenal dalam pasaran karena dianggap paling cocok dengan kebutuhan.

C. Jenis Jenis Air Conditioner

Dalam pasaran umum kita kenal ada 3 (tiga) jenis AC antara lain :

1. AC window biasa dipakai pada rumah tinggal dan dipasang dengan batas ketinggian yang terjangkau.
2. AC central biasa digunakan pada unit-unit perkantoran, hotel dan lainnya dengan pengontrolan atau pengendalian yang dilakukan dari satu tempat.
3. AC split hampir sama bentuknya dengan AC window bedanya hanya diletakkan pada konstruksi dimana alat condensator terletak diluar ruang.
4. Dalam pemilihan jenis AC yang akan digunakan perlu mempertimbangkan bentuk dan segi ekonomis. AC window lebih cocok untuk ruangan yang kecil dan bisa

dimatikan bilamana ruang tidak terpakai sehingga bisa menghemat energi . Jenis AC split banyak disukai karena tidak bising sehingga menjamin ketenangan. Peredaman suara bising tersebut dikarenakan motor kondensor terletak diluar ruang.

10.3. Akustik Dalam Interior

Akustik adalah bagian dari ilmu akustika yang membahas tentang pengendalian ragam bunyi yang dihasilkan dalam suatu ruang (Imran M, 2018). Permasalahan utama dalam akustik ruang antara lain kebisingan, getaran dan bahan yang digunakan untuk peredam suara (Kaharudin, 2011). Dalam desain interior, kita juga harus memperhatikan pengendalian suara di dalam ruang. Karena kita harus menjaga dan memperbaiki suara yang diinginkan dan mengurangi atau menghilangkan suara yang akan menghalangi aktivitas kita. Disamping itu perencanaan akustik yang baik dapat meningkatkan kenyamanan tubuh maupun kejiwaan seseorang yang berada pada suatu ruang karena manusia memiliki pendengaran yang sangat peka terhadap suara atau bunyi. Akustik ruang yang sesuai dengan batas ambang kebisingan dalam ruang akan membuat pekerjaan tetap berlangsung tanpa gangguan.

Suara adalah sensasi yang dirangsang oleh energi pancaran mekanis yang ditransmisikan dalam gelombang tekanan longitudinal melalui udara atau medium elastis lainnya. Gelombang suara berjalan kearah luar dengan gerakan melingkar dari sumbernya hingga menemukan halangan di jalurnya. Di dalam ruangan, kita lebih dahulu mendengar suara langsung dari sumbernya dan kemudian serangkaian pantulan suara tersebut. Permukaan yang memantulkan bermanfaat jika menguatkan suara yang dikehendaki dengan mengarahkan dan menyebarkan jalurnya di dalam ruangan. Akan tetapi, kehadiran terus-menerus pantuan suara dapat juga menimbulkan masalah gema, kekacauan suara (flutter), atau guncangan suara (reverberation).

Beberapa contoh ruangan yang memerlukan perencanaan akustik lebih detail antara lain :

1. Ruang kelas

Dalam ruang kelas dibutuhkan kualitas akustik ruang yang baik agar penyampaian informasi berjalan baik. Akustik ruang bisa membantu mengatasi kesulitan mendengar, berbicara, dan memahami materi pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Akustik ruang juga bisa mengatasi kebisingan yang timbul oleh pantulan suara di dalam kelas, dari ruangan disebelahnya dan dari jalan raya.

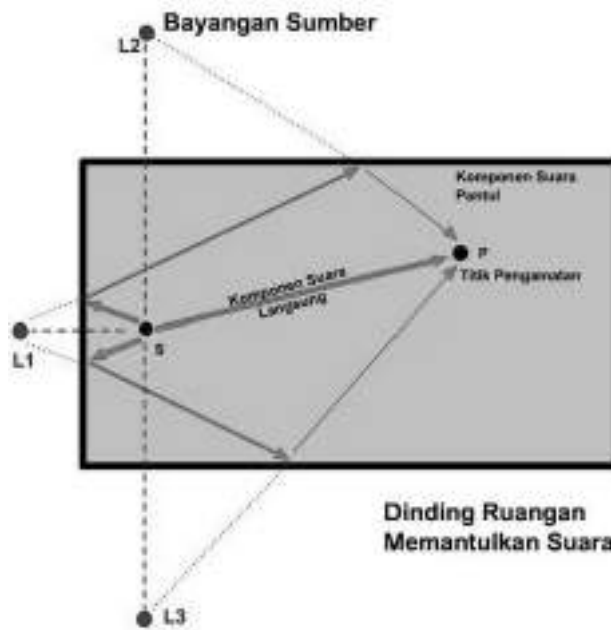
2. Tempat ibadah

Kegiatan yang terkait akustika dalam masjid yaitu ibadah dan khotbah agar menghasilkan suara yang terdengar jelas oleh setiap jemaah yang ada di seluruh ruangan. Pantulan suara di dalam ruang ibadah menghasilkan kebisingan yang dipengaruhi oleh bentuk geometri ruang, dimensi, volume dan bahan permukaan ruang. Dalam akustik ruang, bentuk persegi menjadi bentuk geometri terbaik untuk tempat ibadah karena menghasilkan penyebaran bunyi yang merata.

3. Ruang serbaguna

Ruang serbaguna umumnya digunakan untuk kegiatan yang melibatkan banyak orang misalnya acara resepsi pernikahan, pagelaran music, seminar dll. Semua kegiatan ini mengandalkan akustik ruang untuk menyampaikan pesan melalui suara. Pesyaratan akustik ruangnya berbeda-beda, tetapi perhitungan waktu dengung menjadi hal yang paling penting untuk diketahui.

Jalur perlambatan energi akustik dalam sebuah ruangan tertutup adalah ruangan itu sendiri. Karena itu pengetahuan tentang fenomena suara yang terjadi dalam ruangan sangat menentukan pada saat di perlukan pengendalian kondisi mendengar sesuai dengan fungsinya. Fenomena suara dalam ruangan dapat di gambarkan pada gambar berikut



Gambar 10.14. Fenomena Suara dalam ruangan

Sumber : <http://peredamsuara.web.id/kinerja-peredam-suara/beranda/>

Pada setiap titik pengamatan atau titik pendengar di pengaruhi oleh dua komponen suara, yaitu komponen suara langsung dan komponen suara pantul. Komponen suara langsung adalah komponen suara yang sampai ke telinga pendengar langsung dari sumber. Besarnya energi suara yang sampai ke telinga dari komponen suara ini di pengaruhi oleh jarak pendengar ke sumber suara dan pengaruh penyerapan energi oleh udara. Sedangkan komponen suara pantul merupakan komponen suara yang sampai ke telinga pendengar setelah suara berinteraksi dengan permukaan ruangan di sekitar pendengar (dinding, lantai dan ceiling/plafond). Karakteristik akustik permukaan dalam ruangan akan sangat mempengaruhi kondisi dan persepsi mendengar yang di alami oleh pendengar. Ada dua hal yang berkaitan dengan karakteristik dan permukaan dalam ruangan yaitu permukaan yang bersifat sangat menyerap dan yang bersifat sangat memantulkan. Kedua hal tersebut harus seimbang agar suara yang dihasilkan maksimal sampai ke pendengar. Bila permukaan dalam ruangan seluruhnya sangat menyerap maka komponen suara yang sampai ke pendengar hanyalah komponen langsung (anechoic chamber) sedangkan dalam ruangan yang seluruh permukaannya bersifat sangat memantulkan maka komponen suara pantul akan jauh lebih dominan di bandingkan komponen langsungnya (reverberation chamber). Ruang studio rekaman misalnya lebih mendekati ruang anechoic chamber, sedangkan ruangan yang berdinding luas lebih menuju ke ruang dengung atau reverberation chamber.

Desain akustik dalam ruangan tertutup dipengaruhi oleh penentuan karakteristik akustik permukaan dalam ruangan yang meliputi lantai, dinding dan plafond yang mengendalikan suara langsung dan pantul. Karakteristik akustik ruangan di bedakan menjadi:

1. Bahan penyerap suara (absorber) adalah material yang menyerap sebagian besar energi suara yang datang misalnya glasswool, mineralwool, foam.
2. Bahan pemantul suara (reflektor) adalah material yang bersifat memantulkan sebagian besar energi suara yang datang misalnya keramik, marmer logam, aluminium, gypsum board, beton, dll.
3. Bahan pendifuse/penyebar suara (difusor) adalah permukaan yang di buat tidak merata secara akustik yang menyebarkan energi suara yang dihasilkan akan menyebar.

Dengan menggunakan kombinasi ketiga jenis material diatas akan dapat di hasilkan kondisi mendengar yang di inginkan sesuai dengan fungsinya misalnya pada ruangan Home Theater, studio, ruang rapat atau ruang konser. Ada 2 hal yang harus diperhatikan dalam mendesain akustik ruang yaitu membuat ruangan terisolasi secara akustik dari lingkungan sekitarnya (insulasi) dan yang mengkondisikan ruangan agar berkinerja sesuai dengan fungsinya (pengendalian medan akustik ruangan). Kedua hal tersebut

terkadang dalam penyebutannya terbalik misalnya mineral wool atau glasswool sebagai bahan kedap suara, dimana seharusnya adalah bahan penyerap suara.

Ada lima prinsip yang harus diperhatikan agar sistem tata suara dapat maksimal antara lain :

1. *Massa*

Prinsip massa ini berkaitan dengan perilaku suara sebagai gelombang. Apabila gelombang suara menumbuk suatu permukaan, maka dia akan menggetarkan permukaan ini. Semakin ringan permukaan maka semakin mudah digetarkan oleh gelombang suara dan sebaliknya. Misalnya dinding drywall gypsum dengan single stud, maka setiap penambahan layer gypsum akan memberikan tambahan insulasi 4-5 dB.

2. *Dekopling Mekanik*

Pada prinsipnya dekopling mekanik dilakukan untuk menghalangi suara merambat dalam dinding, atau menghalangi getaran merambat dari permukaan dinding ke permukaan yang lain. Energi suara/getaran akan hilang oleh material lain atau udara yang ada diantara 2 permukaan. Beberapa contoh aplikasinya antara lain Sound clips, resilient channel, staggered stud, dan double stud. Dekopling mekanik ini merupakan fungsi dari frekuensi suara, karena pada saat kita membuat dekopling, kita menciptakan system resonansi., sehingga system dinding hanya akan bekerja jauh diatas frekuensi resonansi itu.

3. *Absorpsi atau penyerapan energi suara*

Penggunaan bahan penyerap suara dengan cara disisipkan dalam sistem dinding insulasi akan meningkatkan kinerja insulasi, karena energi suara yang merambat melewati bahan penyerap akan diubah menjadi energi panas (utk menggetarkan partikel udara yang terperangkap dalam pori2 bahan penyerap. Bahan penyerap ini juga akan menurunkan frekuensi resonansi sistem partisi/dinding yang di dekopling.

4. *Resonansi*

Prinsip ini bekerja bertentangan dengan prinsip 1, 2, dan 3, karena resonansi bersifat memudahkan terjadinya getaran. Bila getaran terjadi pada frekuensi yang sama dengan frekuensi resonansi system dinding anda, maka energi suara akan dengan mudah menembus dinding

5. *Konduksi*

Konduksi ini seringkali menyumbangkan problem flanking suara antar ruang. Itulah sebabnya pemberian dekopling/dilatasi pada lantai dan langit-langit juga penting.

Bahan kedap suara atau Sound Proofing Material secara fungsional digunakan untuk menghalangi energi suara keluar ruangan atau masuk ke ruangan. Bahan ini diperlukan untuk ruangan-ruangan yang fungsinya tidak boleh diganggu oleh bisung dari luar ruangan misalnya studio rekaman, studio TV, ruang konser, dsb. Ciri utama bahan ini tidak boleh menjadi penghantar energi suara (mekanik) yang baik atau dengan kata lain tidak mudah bergetar bila terpapar energi akustik (suara) atau mengubah energi suara tersebut menjadi energi bentuk lain saat melintasinya, atau dengan kata lain sesedikit mungkin meloloskan energi suara yang melewatinya. Bahan penyerap suara atau Sound Absorbing Material berfungsi untuk mengambil energi suara yang berlebihan di dalam ruangan. Energi pantulan dalam ruangan dikurangi sesuai dengan kebutuhan. Bahan ini digunakan apabila ruangan diinginkan untuk memiliki level waktu dengung sesuai dengan kebutuhan atau ruangan yang diinginkan untuk tidak memiliki energi pantulan yang besar misalnya studio musik, ruang home theater, ruang bioskop, ruang kelas, ruang seminar, ruang rawat inap, kamar hotel, dsb. Ada berbagai tipe bahan ini, misalnya tipe bahan berpori untuk suara dengan frekuensi menengah sampai tinggi, tipe panel untuk frekuensi menengah-rendah, tipe resonator untuk frekuensi rendah, tipe perforasi mikro untuk frekuensi tertentu. Penggunaan bahan ini untuk kebutuhan pengguna di dalam ruangan, agar mendapatkan medan suara sesuai dengan fungsi ruang misalnya ruang bioskop harus memiliki permukaan penyerap yang dominan karena diharapkan pengguna mendengarkan suara langsung saja dari loudspeaker terpasang, sedangkan ruang konser simphony memerlukan bahan penyerap sesedikit mungkin karena diharapkan energi suara dari panggung bertahan selama mungkin tanpa mengurangi intelligibiliti.





Gambar 10.15. Beberapa contoh desain akustik pada ruangan
Sumber : <http://peredamsuara.web.id/designinterior/design-akustik-ruangan/>

Kesimpulan

Seorang desainer interior harus mengetahui tentang peranan pencahayaan dalam ruang. Karena dengan pengetahuan mengenai cahaya dapat mengembangkan kreativitasnya dalam memberikan kesan-kesan tertentu pada ruang. Pemilihan jenis pencahayaan merupakan kunci keberhasilan suatu perancangan interior yaitu dengan membuat benda-benda dalam ruang terlihat lebih indah. Sedangkan dalam hal akustik diperlukan perencanaan yang mendetail terutama pada ruang-ruang yang membutuhkan desain akustik yang lebih intens. Hal ini dimaksudkan untuk mencapai kesempurnaan desain interior dalam hal indera pendengaran .

Daftar Pustaka

- Istiawan.S, Puspa I , 2006. Ruang Artistik Dengan Pencahayaan, Penebar Swadaya- Jakarta
- Kaharuddin dan Kusumawanto, A. 2011. Rekayasa Material Akustik dalam Desain Bangunan (Studi Kasus: Rumah Tinggal Sekitar Bandara Adisutjipto Yogyakarta). *Forum Teknik*. **34** (1): 9. [ISSN 0216-7565](https://doi.org/10.24127/ft.v34i1.9).
- Imran, M., dan Demak, N.A.K. 2018. Analisa Kenyamanan Akustik pada Ruang Karaoke di Kota Manado (Studi Kasus: Happy Puppy Karaoke dan Diva Karaoke)". *Radial*. **6** (1): 69–83.
- <http://peredamsuara.web.id/designinterior/design-akustik-ruangan/>
- <http://peredamsuara.web.id/kinerja-peredam-suara/beranda/>

Pertanyaan dan Tugas

- Buatlah analisis dari obyek interior terbangun berdasarkan pencahayaan, penghawaan dan akustik nya

Bab 11

Desain dan Progress Interior

Bab 11 ini membahas tentang bagaimana cara memproses desain sebuah proyek interior mulai dari penggalan ide sampai penggambaran desain

Desain interior merupakan proses merancang ruang-ruang interior dalam bangunan. Tujuan dari setiap desain yakni menyusun dengan teratur setiap bagian menjadi satu tatanan yang utuh. Elemen dalam desain interior ditata menjadi pola tiga dimensi sesuai dengan garis besar fungsi, estetika dan perilakunya dan akan menentukan kualitas visual dan kecocokan fungsi suatu ruang interior. Tujuan dari desain interior adalah untuk memperkaya nilai estetika, memperbaiki fungsi dan meningkatkan aspek psikologis dari ruang interior.

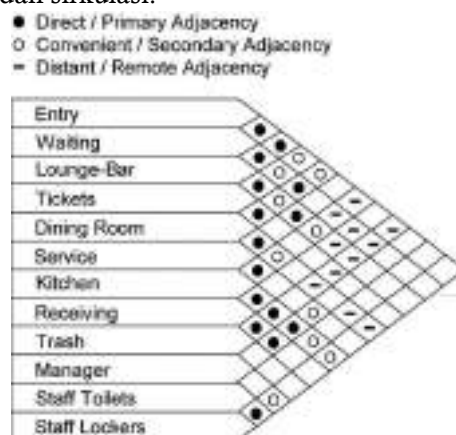
Desainer selalu mengawalinya desain dengan mencari inspirasi untuk dikembangkan menjadi sebuah ide desain yang kemudian dituangkan dalam bentuk sketsa desain. Dalam proses transisi dari sketsa desain ke bentuk objek desain itulah terkadang desainer menjumpai kebingungan yang disebabkan banyaknya permasalahan desain yang dihadapi dan keputusan serta pilihan desain yang harus dibuat. Oleh karena itu desainer harus melakukannya dengan proses desain yang sistematis untuk menjembatani hal-hal tersebut. Ada beberapa langkah dalam sebuah proses desain, antara lain :

1. Programming (Produk: permasalahan desain/ pernyataan masalah dan program kebutuhan).

Programming pada dunia design interior artinya adalah pengumpulan data. Data data tersebut antara lain profil klien , ruang apa yang akan didesain, kesukaan klien, kebutuhan klien pada ruangan yang akan didesain, budget yang disiapkan oleh klien untuk mewujudkan rancangan design interior pada ruangnya dan lain sebagainya.

2. Hubungan dan Kedekatan Ruang (Diagram Matrix).

Diagram matrix berfungsi untuk memahami terjadinya hubungan antar ruang. Dengan kebutuhan ruang standar yang sudah ada, perencanaan dan pengorganisasian ruang dapat dibuat dengan membuat langkah studi antara lain zoning, grouping dan sirkulasi.



Gambar 11.1. Diagram Matrix

Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/311452130452778730/>

3. Bubble Diagram.

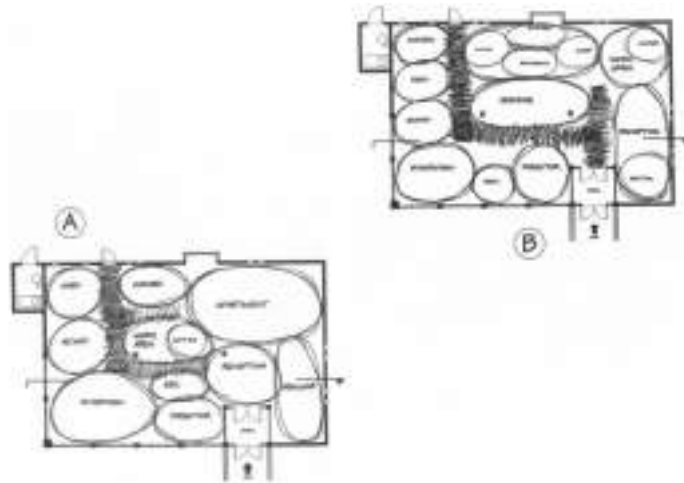
Merupakan skema keterkaitan antar ruangan, lanjutan dari organisasi hubungan antar ruang tapi sudah lebih mendetail untuk pencapaian dan faktor pendukungnya.



Gambar 11.2. Diagram Bubble

Sumber : <https://nythrosadventures.blogspot.com/2020/10/bubble-diagram-interior-design.html>

4. Bubble Plan.

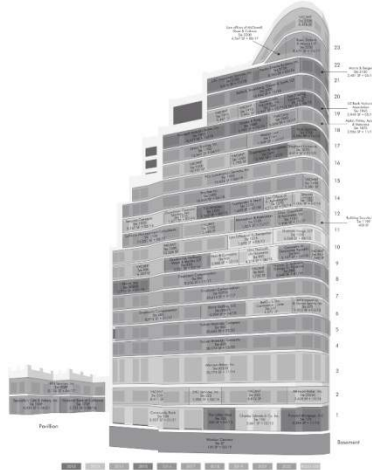


Gambar 11.3. Bubble Plan

Sumber : <https://g2workplace2017.files.wordpress.com/2018/02/chapter-2-planning-steps.pdf>

5. Stacking Plan.

Stacking plan digunakan untuk skema yang menunjukkan pemetaan hunian per lantai.



Gambar 11.4. Stacking Plan

Sumber : https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Stacking_diagram

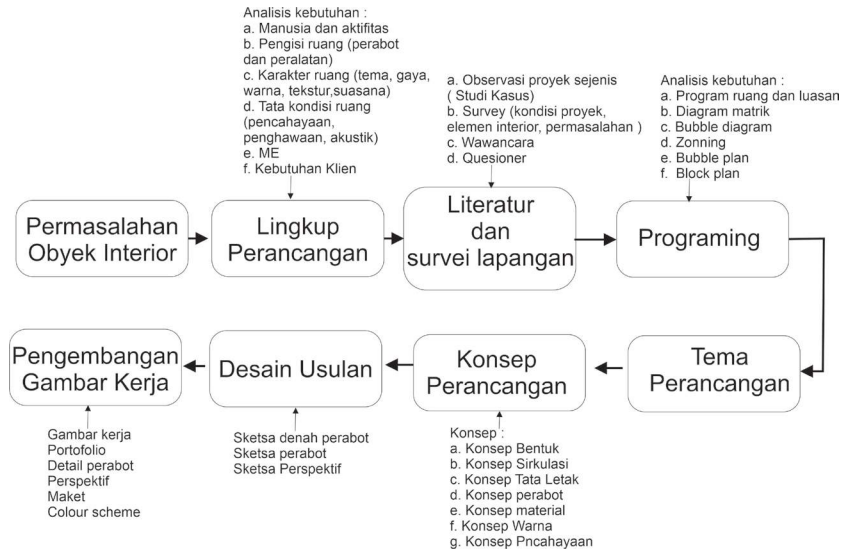
6. Block Plan.

Konsep Desain (Semua yang akan dipakai dan diterapkan dalam desain termasuk gaya dan tema). Desainer interior bisa mulai untuk menentukan konsep desain seperti apa yang cocok untuk rancangan design interior yang akan dikerjakan serta gaya desain interior seperti apa yang dimaksud jika sudah mengerti kebutuhan dan keinginan klien,. Konsep ini menyangkut konsep bentuk, konsep sirkulasi, konsep tata letak, metode konstruksi, konsep perabot, konsep material, konsep warna, konsep pencahayaan dll.

7. Denah Perabot.

Rencana-rencana Elemen Interior (lantai, dinding, plafon, perabot, furnishing and equipment, Mekanikal dan Elektrikal).

Dengan melakukan tahapan proses desain interior yang benar dan sistematis, maka akan dihasilkan hubungan yang baik antara proses penggalan ide, pengalaman serta pilihan kreatif lain untuk memperkuat sebuah desain interior.



Gambar 11.5. Bagan Proses Desain Interior

Sumber : <https://www.slideshare.net/RanggaLail/metode-perancangan-interior>

Kesimpulan

Proses desain yang sistematis dalam interior diperlukan untuk memproses ide desain dalam bentuk sketsa-sketsa desain untuk mendapatkan desain interior yang maksimal. Dengan tahapan proses desain interior yang benar maka akan dihasilkan sebuah karya interior yang berestetika tinggi serta mengandung nilai teknis dan psikologis yang sesuai dengan penghuninya.

Daftar Pustaka

- <https://id.pinterest.com/pin/311452130452778730/>
- <https://nythrosadventures.blogspot.com/2020/10/bubble-diagram-interior-design.html>
- <https://g2workplace2017.files.wordpress.com/2018/02/chapter-2-planning-steps.pdf>
- https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Stacking_diagram
- <https://www.slideshare.net/RanggaLail/metode-perancangan-interior>

Tugas

- Rencanakan sebuah proses desain obyek interior. Selesaikan desain obyek interior tersebut dalam sebuah proses yang runtut sesuai dengan langkah proses desain.

Bab 12

Implementasi Rancangan Desain Interior

Bab 12 ini membahas tentang aplikasi rancangan desain interior antara lain disertai beberapa contoh gambar kerja interior serta cara penggambaran perspektif interior

Dalam aktivitasnya seorang desainer interior selalu menghadapi proses presentasi, yaitu menjelaskan dan mempertanggungjawabkan rancangan yang diusulkan kepada pemberi tugas atau klien. Penjelasan meliputi pemikiran dasar, gagasan desain, tema dan konsep desain, serta keputusan desain yang diambil. Salah satu materi yang dipakai dalam sebuah presentasi Desain Interior adalah gambar perspektif.

Gambar perspektif berfungsi sebagai media untuk memberikan gambaran secara alami sebuah ruang beserta isinya dalam perancangan dan untuk memperlihatkan gambar atau ide secara jelas agar orang lain dapat menangkap atau mengerti dengan lebih baik ide pada gambar tersebut. Gambar perspektif lebih sering digunakan dalam presentasi desain interior daripada gambar proyeksi geometri karena lebih komunikatif. Gambar sketsa perspektif juga merupakan perangkat desain yang sangat luar biasa dan sering digunakan para Desainer Interior di dalam proses desain awal. Kemampuan menggambar perspektif secara cepat dan sederhana (*free hand*) dapat membantu para mahasiswa untuk memunculkan gagasannya secara instan dan ekspresif, yang dapat membantu dalam pengembangan gagasan tersebut dalam pemecahan masalah desain.

12.1. Perspektif Interior

Perspektif adalah dasar semua gambar. Gambar perspektif adalah jenis gambar arsitektur dengan arah pandangan tunggal. Perbedaan antara gambar perspektif dengan gambar aksonometri adalah terletak pada hasil akhirnya yang tidak terdapat distorsi dan pada umumnya gambar perspektif lebih cepat dimengerti karena menampilkan bentuk benda/ bangunan dalam bentuk 3 dimensi. Proyeksi perspektif adalah cara penggambaran pandangan tunggal di mana dalam menggambarkan gambar proyeksinya garis-garis sejajar dalam gambar dua dimensi, bertemu pada satu titik yang disebut titik hilang. Oleh karena itu, gambar ini disebut juga sebagai gambar proyeksi titik hilang.

A. Prinsip Dasar Perspektif

Dalam penggambaran perspektif disepakati bahwa pengamatan obyek berasal dari satu titik pandang yaitu titik tempat pengamat berdiri memandang obyek. Sudutnya dipersempit secara relatif dan garis-garis lurus akan tetap lurus dan menghasilkan gambar perspektif yang tidak terdistorsi.

B. Istilah Dalam Perspektif

1. Obyek

Obyek yang berbentuk garis lurus, siku dan teratur lebih mudah digambar. Sedangkan sisi objek yang berbentuk tidak teratur semakin sulit untuk digambar. Kesulitannya

pada ketidakaturan objek tersebut. Untuk penggambarannya dibutuhkan ketepatan dalam gambar tampak atas, muka dan samping.

2. Titik pandang

Titik pandang merupakan tempat posisi pengamat. Dari titik tersebut pengamat memandang objek dengan sudut pandang tertentu. Semakin jauh pengamat berada dari objek maka akan semakin luas area yang mampu dipandang pengamat. Biasanya areal pandangan dalam fokus yang tajam pada manusia adalah relatif kecil.

3. Bidang gambar

Bidang Gambar adalah bidang khayal tembus pandang yang berfungsi untuk melihat kearea yang akan digambar. Bidang gambar dapat dibayangkan sebagai kaca raksasa yang berdiri tegak antara pengamat dan area yang akan digambar. Ketika proses menggambar dimulai maka permukaan kertas gambar yang merepresentasikan bidang gambar ini.

4. Kerucut pandang dan sumbu pandang

Jarak antara pengamat dan objek diatur oleh sudut pandang untuk menghindari distorsi gambar. Jika sudut pandang terlalu besar, kedalaman gambar perspektif seperti dlebihkan menimbulkan gambar yang tidak normal atau disebut distorsi. Dan apabila sudut pandang terlalu kecil, gambar perspektif itu akan kelihatan didatarkan. Berdasarkan hal tersebut maka sudut pandang 90° merupakan sumbu pandang pada gambar perspektif, dan sudut pandang antara 30o-60o merupakan kerucut pandangnya.

5. Garis cakrawala atau garis horison

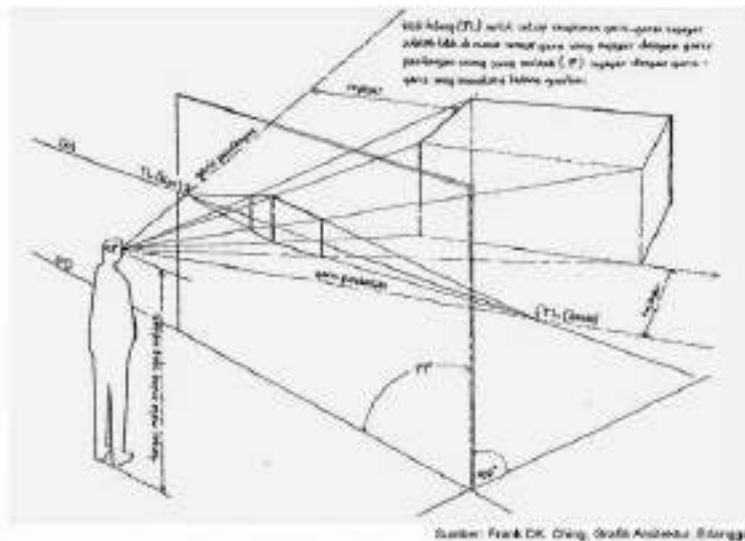
Bidang cakrawala adalah bidang khayalan yang kedudukannya selalu setinggi mata pengamat dan sejajar dengan bidang dasar. Garis cakrawala berupa garis mendatar, dengan ketinggian mata pengamat dan memisahkan gambar yang di atas dan di bawah mata. Tinggi cakrawala dapat bervariasi tergantung dari tinggi mata si pengamat. Sikap pengamat misalnya duduk atau berdiri menentukan tinggi cakrawala. Semua bidang objek horisontal setinggi mata pengamat akan bertumpuk dengan garis cakrawala.

6. Titik hilang

Titik hilang adalah titik di mana garis-garis yang sesungguhnya dalam keadaan sejajar akan menghilang menuju titik ini. Objek yang pada kenyataannya sama besar apabila posisinya menjauhi pengamat akan tergambarkan lebih kecil daripada objek yang lebih dekat dengan pengamat. Letak titik hilang segaris lurus dengan garis cakrawala. Hal ini berlaku untuk perspektif satu titik hilang dan dua titik hilang.

7. Titik ukur dan titik diagonal

Titik ukur berfungsi untuk menentukan kedalaman suatu objek dengan akurat. Dengan menggunakan titik ukur maka penggambaran perspektif interior akan lebih akurat.



Gambar 12.1. Prinsip perspektif
Sumber : Ching DK ,2013

Unsur-unsur yang harus ada dalam gambar perspektif adalah obyek/Benda yang akan digambar, pengamat (P), garis horizon/ garis dasar (GH/GD), Kerucut Pandangan, bidang dasar / garis dasar (BD/GD), bidang gambar (BG), Titik Lenyap/Titik Hilang (TL/TH).

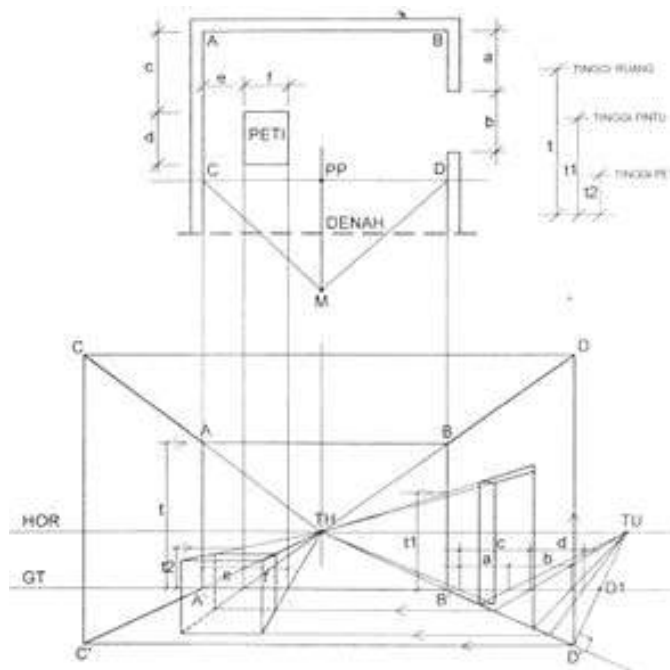
Semua sistem perspektif berawal pada dua metode dasar yaitu gambar bebas tangan dan gambar terukur. Gambar perspektif terukur digunakan pada saat mengartikan suatu bentuk benda atau objek dengan akurat. Pada metode ini digunakan alat-alat gambar dan skala-skala ukuran diambil langsung dari gambar rencana. Sedangkan gambar bebas tangan digunakan untuk memberikan penjelasan secara detail sebuah gambar. Penggambaran objek didapat dari kira-kira dan konstruksi dengan perkiraan yang hampir tepat. Di sini tidak dibutuhkan ukuran yang pasti dan tepat.

Dalam bidang perancangan interior , perspektif ruang digambarkan dengan dua cara, yaitu perspektif satu titik dan dua titik.

1. Persektif Satu Titik

Perspektif satu titik hilang adalah cara menggambar perspektif untuk menggambarkan obyek jika obyek berupa sekelompok garis utama yang letaknya

sejajar dan berada sejajar dengan bidang gambar. Kelompok garis horizontal yang tegak lurus dengan bidang gambar akan menghilang pada satu titik lenyap yang terletak pada garis horizon. Perspektif satu titik hilang ini termasuk cara yang mudah, dapat terlihat alami namun juga sangat mudah terdistorsi. Perspektif dengan satu titik hilang biasanya digunakan untuk menggambarkan ruang dalam interior suatu bangunan. Untuk membuat gambar perspektif satu titik hilang, dibutuhkan pedoman ukuran karena tidak ada satu garis pun yang sejajar sehingga ukurannya tidak ada yang sesuai dengan aslinya. Pedoman ini didapat dengan mengambil salah satu bidang-bidang yang sejajar dengan bidang proyeksi yang dipakai sebagai pedoman ukuran, bidang ini disebut *bidang frontal* atau bidang *taferil*. Semua garis pada bidang ini berukuran sebanding dan sesuai dengan panjang aslinya.



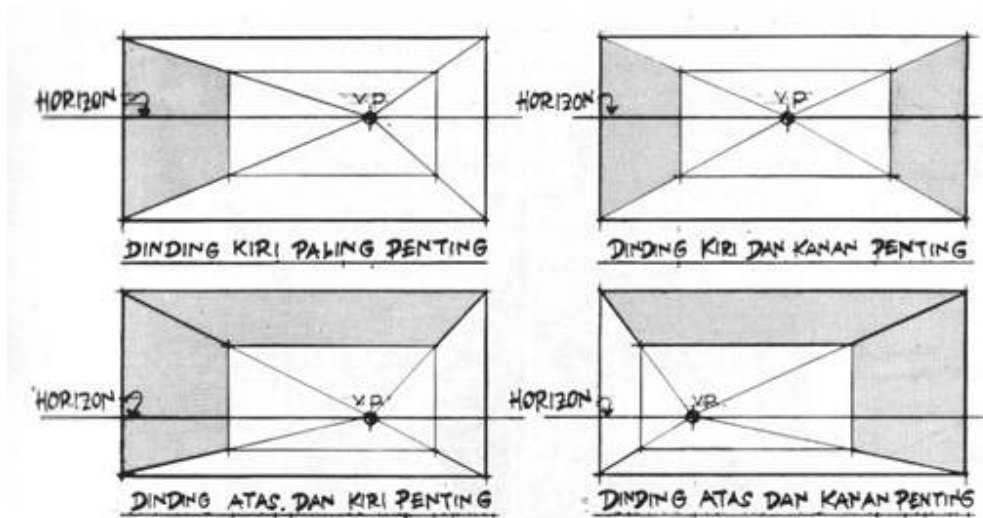
Gambar 12.2. perspektif interior satu titik hilang

Sumber : <https://achsolikin.wordpress.com/2008/08/05/metode-menggambar-perspektif/>

Ada beberapa tahapan yang perlu diperhatikan dalam membuat gambar perspektif satu titik hilang antara lain:

- Menggambar denah obyek yang akan digambar dan menentukan letak pengamat (P) dan arah pandangnya. Bidang utama tegak lurus (90°) dengan garis pandangan.

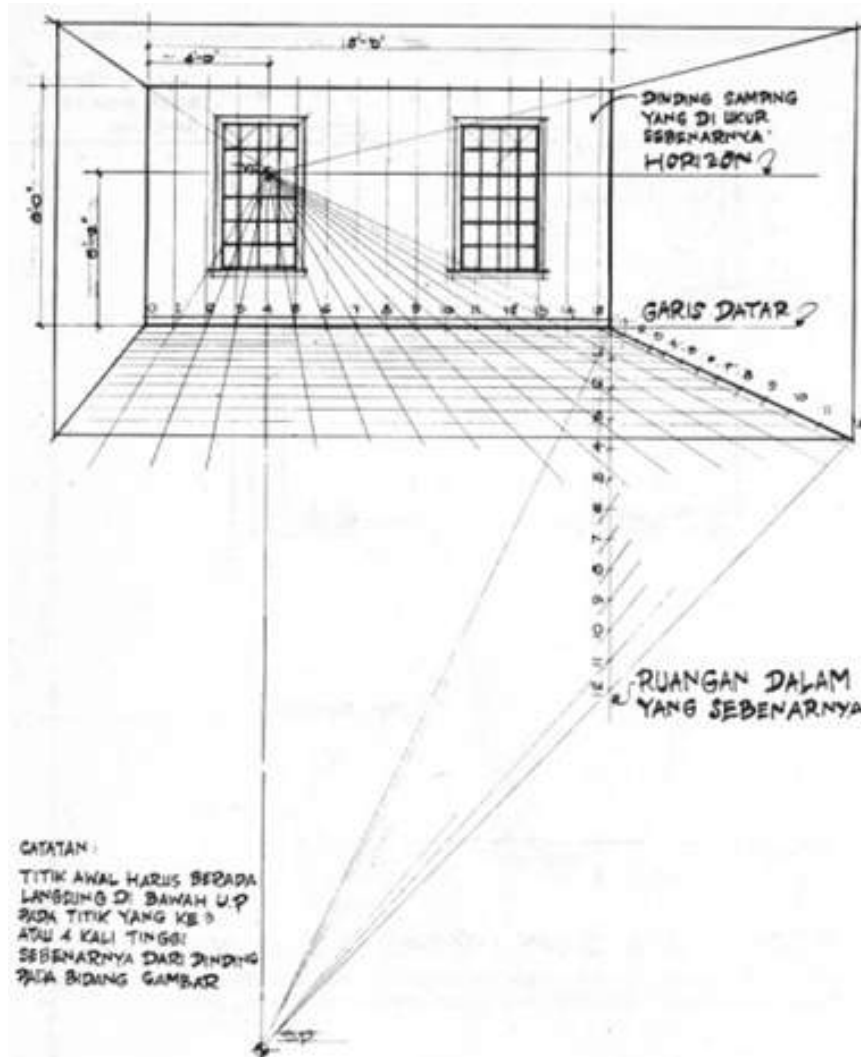
- Menentukan letak garis dasar (GD) pada gambar denah (tegak lurus dengan garis pandangan). GD bisa diletakkan didalam atau berhimpit dengan obyek yang akan digambar.
- memproyeksikan GD pada gambar denah ke bidang gambar perspektif, dan selanjutnya GD hasil proyeksi akan menjadi alas dari bidang gambar (BG). BG merupakan patokan ukuran perspektif dari obyek yang akan digambar dengan patokan GD pada level ± 0.00 .
- Menentukan posisi garis horizon (GH) yang terletak dalam BG.
- Meneruskan garis pandangan sehingga memotong GH. Hasil perpotongan tersebut merupakan titik pusat pandangan yang tidak lain merupakan titik hilang (TL).
- Memproyeksikan denah ke bidang gambar perspektif dengan mengarahkan garis horizontal yang tegak lurus dengan GD ke arah TL,.
- Ukuran panjang lebar dan tinggi obyek pada gambar perspektif menggunakan patokan ukuran dari BG yang diproyeksikan melalui garis yang dihubungkan dengan TL.
- Mengutamakan menggambar obyek yang lebih besar dahulu misalnya ruangan baru kemudian obyek lainnya yang lebih detail misalnya perabot dan elemen dekorasi.



Gambar 12.3. Penempatan posisi pengamat

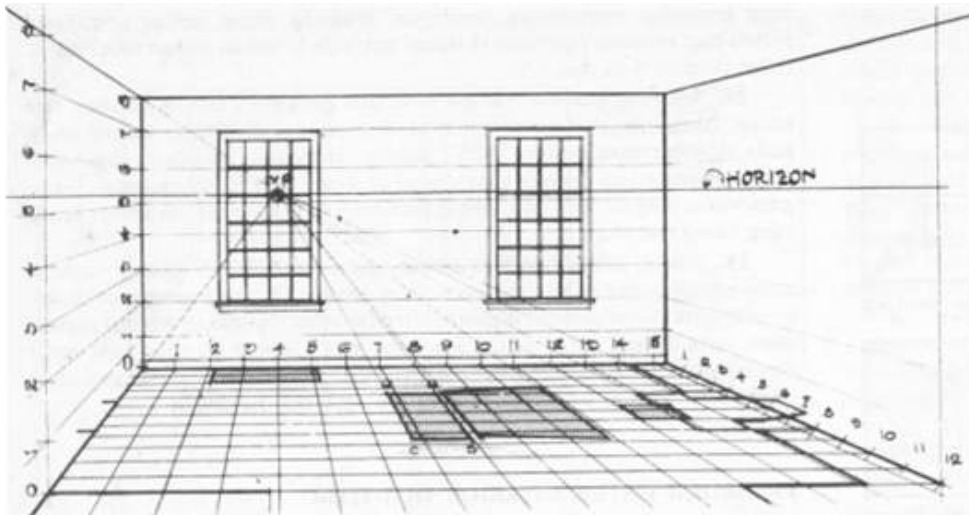
Sumber : Martin, C. L.1996

Gambar diatas adalah petunjuk untuk menempatkan arah pengamat, apakah pengamat lurus pas ditengah ataukah agak kekiri atau kekanan. Pertimbangan posisi pengamat biasanya mempengaruhi obyek interior yang ingin di perlihatkan.



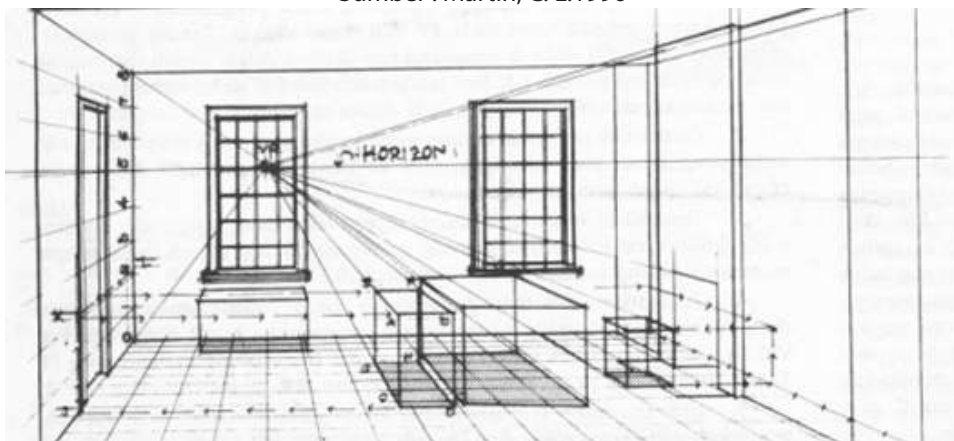
Gambar 12.4. tahap pertama perspektif satu titik hilang perspektif interior
 Sumber : Martin, C. L.1996

Penentuan proporsi pada garis horisontal , garis vertikal dan diagonal sangat penting. Dengan penentuan ini maka akan dihasilkan proporsi gambar yang sesuai.



Gambar 12.5. tahap kedua layout perencanaan

Sumber : Martin, C. L.1996

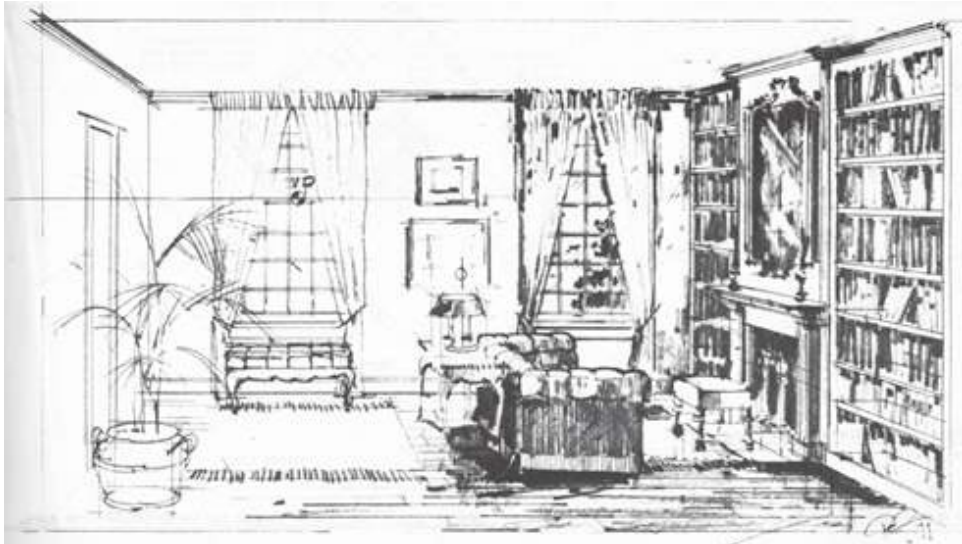


Gambar 12.6. Tahap ketiga menyusun kotak yang membentuk perabot

Sumber : Martin, C. L.1996

Setelah pembuatan ruang selesai selanjutnya mengisi perabot dan elemen dekorasi ruang. Penggambaran perabot tersebut tetap mengikuti proporsi yang sudah ditentukan sebelumnya pada saat membuat ruang.

Tahap selanjutnya merender hasil gambar kasar dari sketsa interior yang sudah dihasilkan



Gambar 12.7. tahap keempat render
Sumber : Martin, C. L.1996

Tahap akhir adalah dirender dengan teknik pewarnaan. Teknik pewarnaan dilakukan dengan beberapa media, bisa menggunakan pensil warna, cat air, cat poster, atau illustrator.

2. Perspektif dua titik

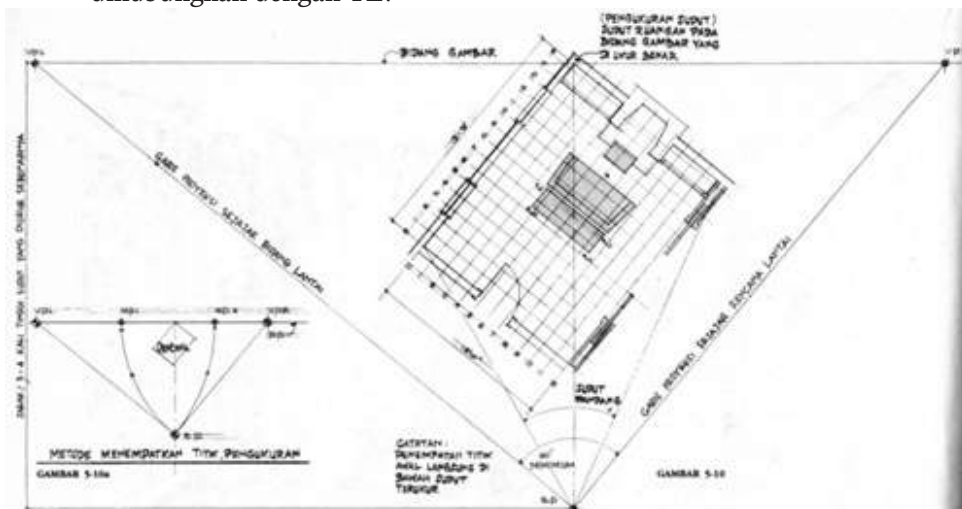
Perspektif dengan dua titik hilang dipakai untuk menggambar obyek yang memiliki kelompok garis horizontal yang tidak sejajar dengan bidang gambar, atau kelompok garis horizontal tersebut selalu membentuk sudut dengan bidang gambar. Gambar perspektif dua titik hilang merupakan gambar perspektif yang paling mudah dan banyak digunakan karena hasilnya cenderung tidak statis dan tidak simetris sehingga lebih wajar dilihat.

Tahapan Menggambar Perspektif Dua Titik

Ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan dalam membuat gambar perspektif dua titik hilang antara lain:

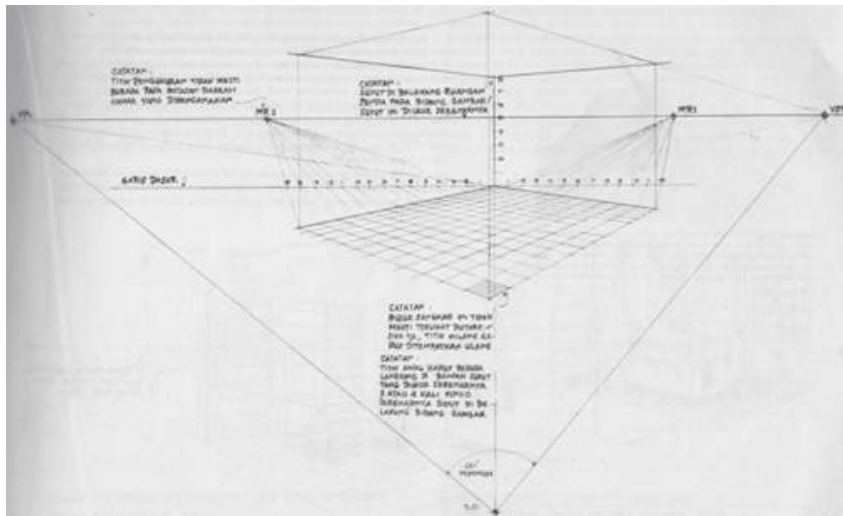
- Menggambarkan denah obyek yang akan digambar dan menentukan letak pengamat (P) dan arah pandangannya. Bidang utama tegak lurus (90^0) dengan garis pandangan.
- Menentukan letak garis dasar (GD) pada gambar denah. Obyek harus membentuk sudut dengan GD.

- Memproyeksikan GD ke bidang gambar perspektif, kemudian menentukan bidang gambar (BG) dan garis horizon (GH).
- Membuat garis sejajar dari pengamat (P) sejajar dengan garis-garis horizontal obyek di bagian kanan dan kiri sampai memotong GD denah di kanan dan kiri. Kedua titik perpotongan tersebut diproyeksikan ke GD pada BG. Garis tegak lurus ditarik dari kedua titik tersebut sampai memotong GH. Kedua titik yang berpotongan dengan GH tersebut merupakan titik lenyap (TL).
- Memproyeksikan denah ke bidang gambar perspektif dengan mengarahkan garis-garis horizontal yang sejajar dengan garis pembentuk TL masing-masing ke arah TL masing-masing.
- Ukuran panjang, lebar dan tinggi obyek pada gambar perspektif menggunakan patokan ukuran dari BG yang diproyeksikan melalui garis-garis yang dihubungkan dengan TL.



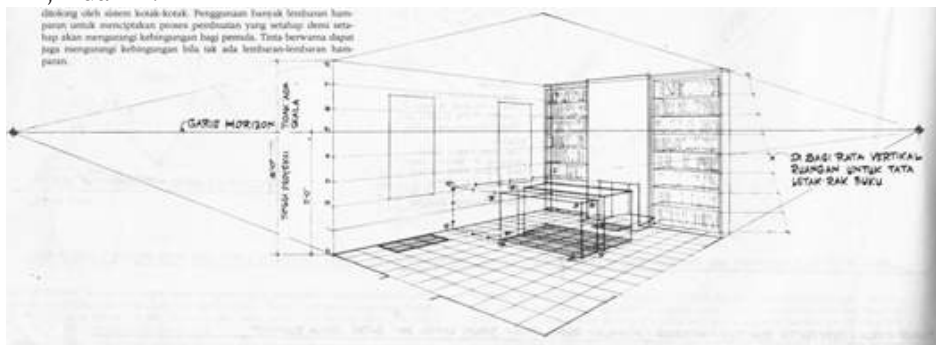
Gambar 12.8. tahap pertama penempatan posisi pengamat
Sumber : Martin, C. L.1996

Tahap awal dalam penggambaran perspektif 2 titik hilang adalah menentukan posisi pengamat. Semakin dekat posisi pengamat dengan obyek interior maka gambar akan semakin distorsi, semakin jauh posisi pengamat maka gambar semakin pipih.



Gambar 12.9. tahap kedua gambar perspektif 2 titik hilang
 Sumber : Martin, C. L.1996

Pada tahap awal tentukan posisi titik hilang dan horizon. Posisi horizon sebaiknya ditengah atau sepertiga dari bidang gambar agar hasilnya tidak terlalu pipih dan masih terlihat bagian atas dari perabot. Setelah itu tentukan proporsi pada sumbu X,Y dan Z.



Gambar 12.10. tahap ketiga perspektif dua titik hilang
 Sumber : Martin, C. L.1996

Setelah ruangnya sudah siap selanjutnya masukkan perabot ke dalam gambar dengan tetap memakai proporsi yang sudah ditentukan tadi.



Gambar 12.11. Render tahap finishing
Sumber : Martin, C. L.1996

Setelah gambaran kasar sudah jadi selanjutnya diberi rendering dengan hitam putih atau dengan teknik pewarnaan.

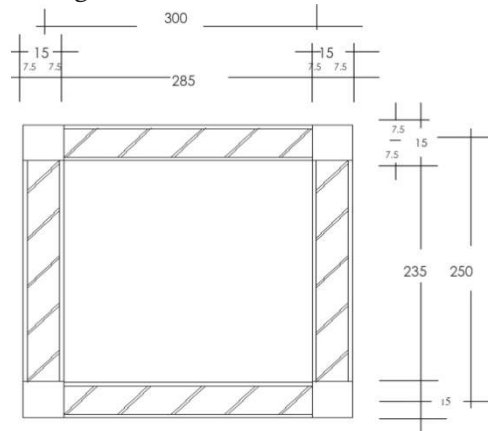
10.2. Gambar Teknik Interior

Gambar teknik adalah suatu media komunikasi bagi desainer untuk menjelaskan kepada orang lain. Seorang mahasiswa diharapkan dapat mempelajari standarisasi gambar yang terdapat dalam gambar teknik desain interior. Standart tersebut antara lain :

1. Skala

Skala adalah perbandingan ukuran gambar dengan ukuran sebenarnya. Misal skala 1 : 20 berarti penggambaran diatas kertas panjangnya 1 cm dan ukuran sebenarnya adalah 20 cm. Skala yang biasa dipakai pada pembuatan Gambar kerja tergantung pada tujuan gambar. Gambar kerja dengan skala 1:10 digunakan pada gambar detail konstruksi. Gambar dengan skala 1:20 digunakan pada gambar kerja perabot / desain mebel. Gambar dengan skala 1:50 atau 1:100 digunakan pada gambar kerja satu ruangan. Gambar kerja dengan skala 1:200 atau 1:500 dst digunakan pada gambar denah seluruh bangunan

Pengukuran Luas Ruang



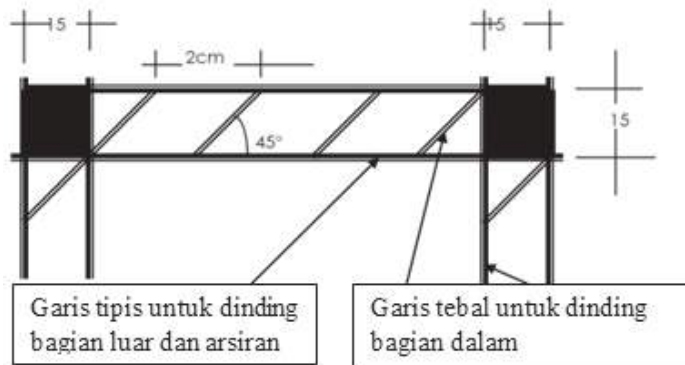
Gambar 12.12. notasi ukuran

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

Ukuran 300 x 250 pada gambar diatas adalah termasuk ke dalam ukuran arsitektural, karena diukur dari as atau garis tengah dinding bangunan. Pada saat kita mendesain interior, ukuran yang dibutuhkan adalah ukuran bersih / netto ruangan tersebut. Oleh karena itu, harus dikurangi ukuran tersebut masing-masing pada dinding 7.5 cm, jadi total ukuran bersih / netto ruangan yang berukuran 300 x 250 adalah 285 x 235.

2. Teknis Menggambar Dinding

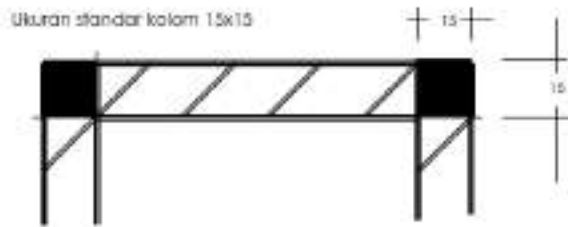
Standar Tebal dinding batu bata : 15 cm. Untuk gambar dengan skala 1:50 atau lebih besar harus digambar lengkap seperti berikut ini.



Gambar 12.13. detail teknik penggambaran dinding

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

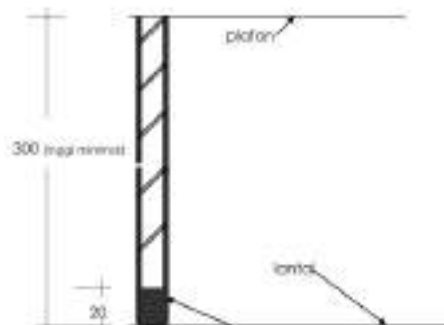
Perbedaan tebal tipis garis bisa menghidupkan gambar sehingga gambar tidak berkesan datar. Jarak antar dua garis miring simbol batu bata disesuaikan dengan skalanya. Apabila menggunakan skala 1:20 maka jaraknya kira-kira 2 cm. Sedangkan untuk skala 1:100 atau skala yang lebih kecil lagi cukup ditebalkan tengahnya saja karena terlalu kecil. Teknis Menggambar Kolom Beton Kolom merupakan konstruksi penguat dinding yang terletak di bagian sudut pertemuan antar dinding. Di dalamnya terdapat besi beton yang dikuatkan dengan cor semen.



Gambar 12.14. ukuran kolom

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

Pada penggambaran potongan dinding interior adalah menginformasikan jarak ketinggian lantai dan plafond serta perabot dan elemen dekorasinya.

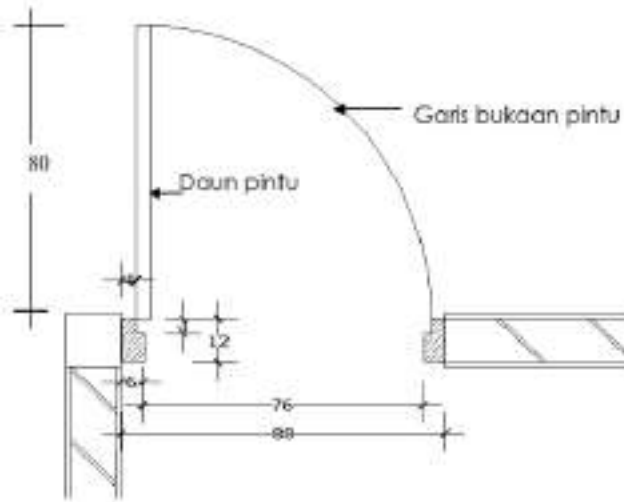


Gambar 12.15.potongan ruang

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

3. Teknis Menggambar Pintu dan jendela

Ukuran standar pintu minimal ketinggian 2 meter, lebar daun pintu 80 cm. Hal ini dimaksudkan agar tidak kesulitan untuk akses masuk. Akan tetapi untuk lebar dan tinggi pintu ini juga disarankan tidak terlalu besar karena akan mempengaruhi kekuatan dan daya ikat engsep pintu.



Gambar 12.16.detail pintu

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

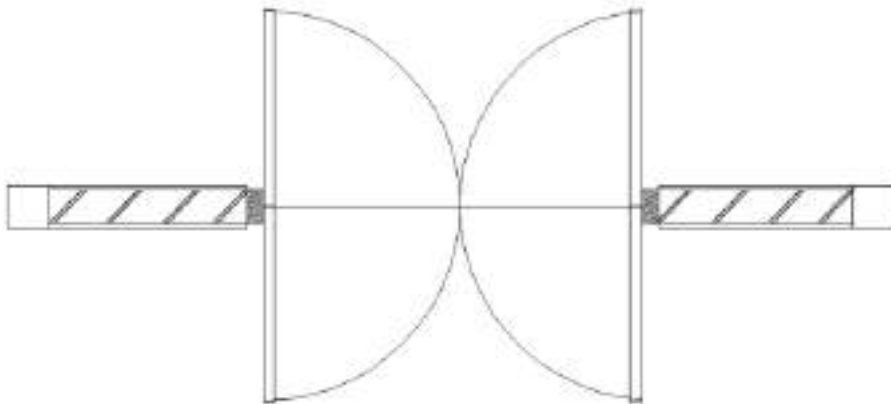
Penggambaran garis bukaan pintu dimaksudkan untuk menandai area yang bebas dari perabot apapun karena akan mengganggu pergerakan pintu saat pintu dibuka atau ditutup. Untuk pintu geser / sliding door penggambarannya berbeda dengan pintu engsel.



Gambar 12.17.tampak atas pintu geser

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

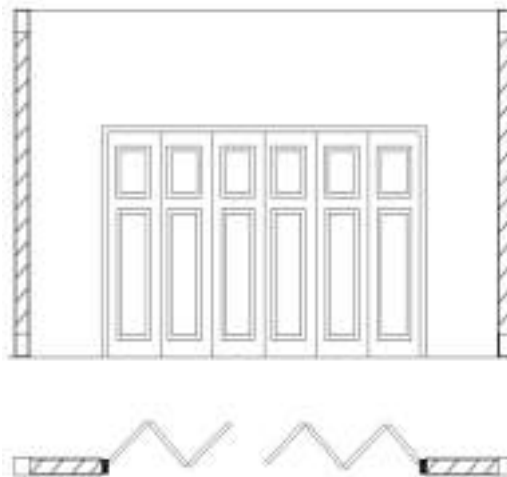
Ukuran pintu kupu kupu sama dengan pintu dua bukaan. Pintu jenis ini biasanya digunakan pada bangunan umum yang ber AC dan ruangan harus selalu tertutup misalnya perkantoran, restoran dan sebagainya. Dua arah bukaan akan memudahkan pengunjung dari dalam maupun luar untuk membuka pintu dari segala arah.



Gambar 12.18. bukaan pintu double

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

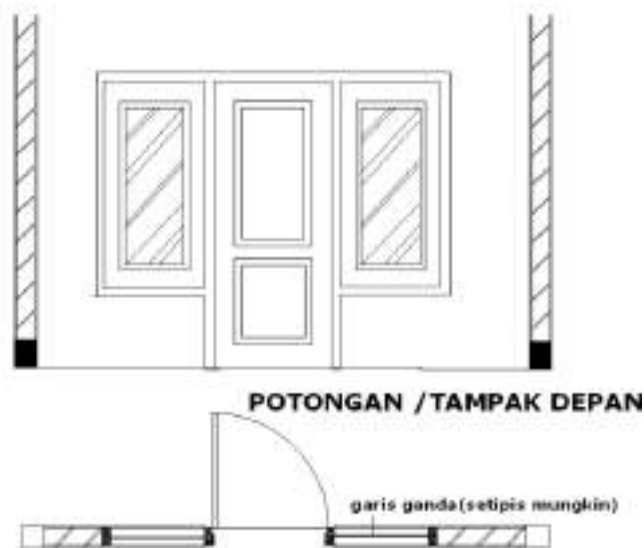
Pada pintu lipat ukuran pintu masing-masing 40 cm sampai 60 cm. Cara membukanya dengan cara dilipat sehingga praktis pada saat dibuka dan tidak memakan tempat.



Gambar 12.19. tampak depan dan tampak atas pintu lipat

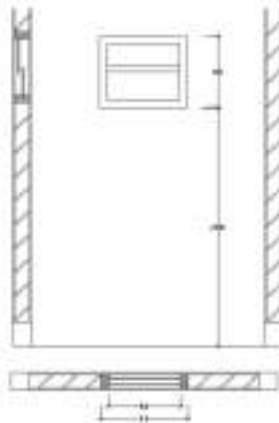
Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

Pada pintu yang menyatu dengan Jendela cara penggambarannya berbeda dengan hanya menggambar pintu saja atau jendela saja.



Gambar 12.20.tampak depan dan tampak atas pintu jendela
Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

Untuk menggambar boven berbeda dengan penggambaran jendela. Boven biasanya digunakan untuk sirkulasi udara dikamar mandi. Ukuran Boven 40 cm x 60 cm (minimal) untuk boven yang berdiri sendiri.

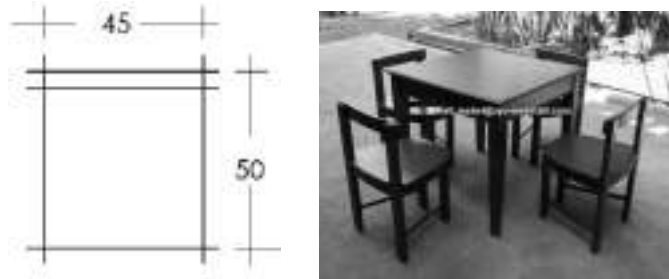


Gambar 12.21.tampak depan dan tampak atas boven
Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

4. Teknis Menggambar Perabot

Teknik penggambaran perabot pada denah disesuaikan dengan bentuk penampang global bila dilihat dari tampak atasnya.

Pada penggambaran kursi berbentuk segi empat yang memiliki sandaran punggung dan tanpa sandaran tangan cara penggambarannya dengan memberikan dua garis sejajar di satu sisi yang mempresentasikan sandaran.



Gambar 12.22.kursi segi empat

<https://www.ayo-investasi.com/meja-cafe.html>

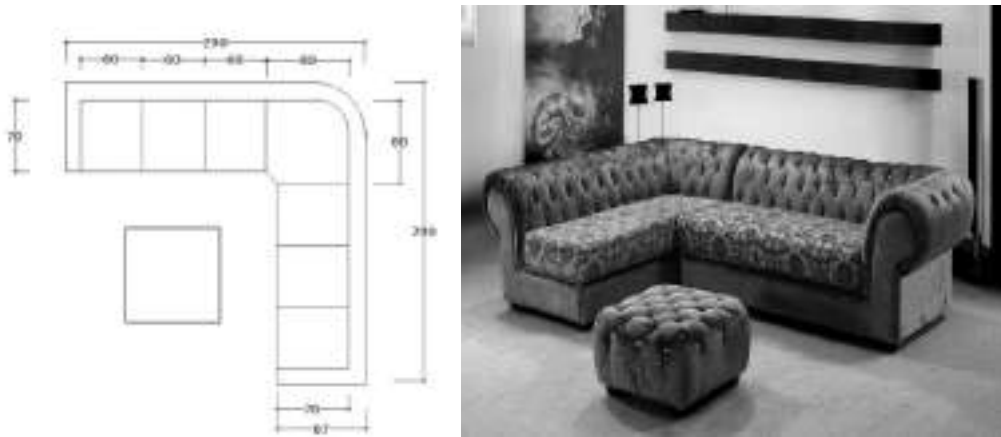
Untuk kursi dengan penampang sandaran punggung lengkung misalnya pada kursi tamu, kursi teras dsb cara penggambarannya bagian belakangnya setengah lingkaran / lengkung.



Gambar 12.23.kursi dengan sandaran punggung

Sumber :<https://vikufurniture.co.id/nih-5-tips-memilih-sofa-yang-bagus/kursi-sofa-minimalis-2/>

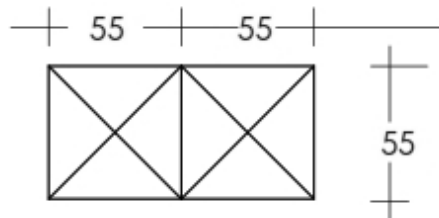
Untuk kursi sova dengan bentuk L penggambarannya juga membentuk huruf L.



Gambar 12.24.kursi bentuk L

<https://nyonyafurniture.com/kursi-minimalis-sofa-sudut-sederhana/>

Untuk perabot lemari digambarkan dengan menggunakan notasi tanda silang . Ukuran ketinggian lemari standarnya adalah 140 – 300 cm dan lebar 55-60 cm serta lebar setiap pintu 50-60 cm. Almari yang berukuran tinggi lebih dari 140 cm harus disilang seperti gambar di bawah misalnya almari pakaian, rak buku tinggi, almari hias dsb. Jumlah segiempat yang disilang menunjukkan jumlah pintunya. Sedangkan almari yang rendah seperti bufet, credenza, rak buku yang tingginya kurang dari 120 cm digambarkan tanpa tanda silang.



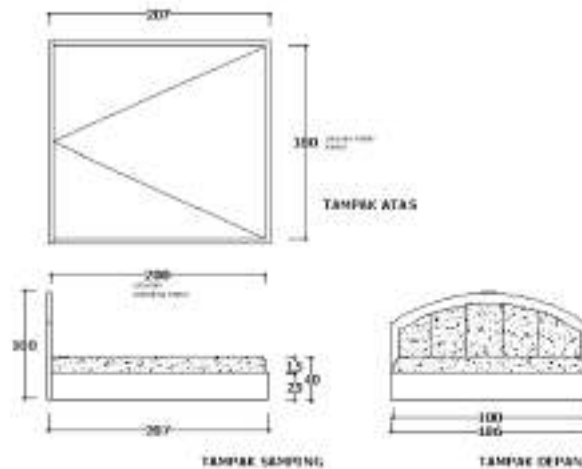
Gambar 12.25.tampak atas lemari tinggi

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

Standar ukuran almari rendah atau rak buku tinggi adalah 100-200 dengan lebar 40-50 cm dan panjang tergantung desain. Standar ukuran meja televisi dengan ketinggian 65 cm, lebar 60 cm dan panjang tergantung desain.

Pada penggambaran tempat tidur disesuaikan dengan ukuran kapasitasnya. Beberapa ukuran tempat tidur antara lain :

- Single Bed, yaitu tempat tidur untuk 1 orang. Ukuran tempat tidur single bed adalah 80 x 200, 100 x 200, 120 x 200 dan tinggi tempat tidur 40-50 cm
- Double bed yaitu tempat tidur untuk 2 orang. Ukuran tempat tidur double bed adalah 140 x 200, 160 x 200, 180 x 200, 200 x 200 dan tinggi tempat tidur 40-50 cm



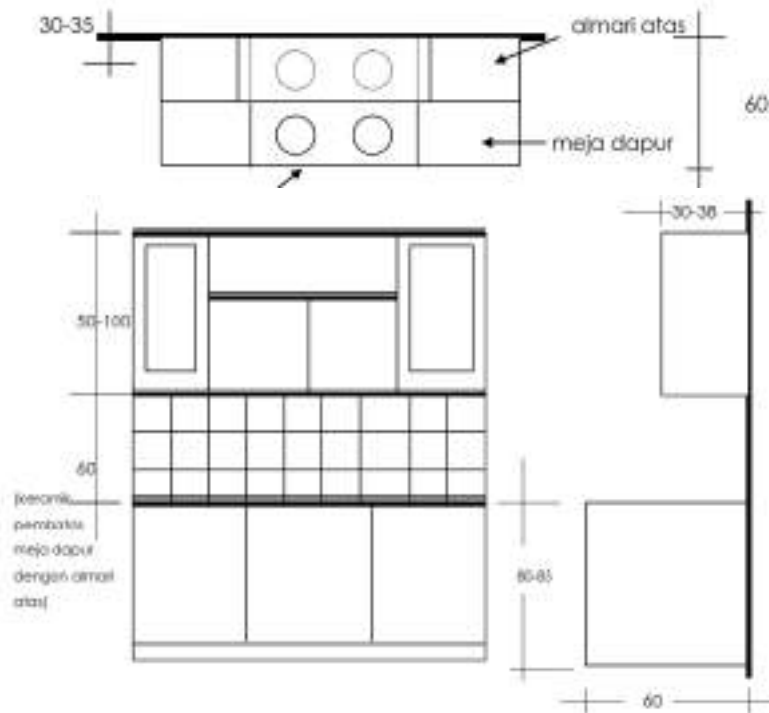
Gambar 12.26.detail tempat tidur

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

Penggambaran meja berbeda beda tergantung fungsinya. Misal meja belajar dengan ukuran tinggi 75 cm ,lebar 60 cm dan panjang bervariasi antara 80, 100, 120,140,150 dsb tergantung desain. Sedangkan ukuran meja makan tergantung kapasitas pemakainya. Meja makan untuk 4 orang bisa berbentuk segi empat dengan ukuran 80 x140 , untuk 6 orang dengan ukuran 80 x 160, untuk 8 orang dengan ukuran 80 x 180 dsb.

Meja Nakas/ Nahkas/ Nacast adalah meja kecil yang diletakkan disisi kanan atau kiri dari tempat tidur. Fungsi dari meja nakas ini adalah untuk meletakkan lampu meja, telepon , jam dan berbagai benda pribadi seperti kacamata, dsb yang biasanya dilepas sebelum tidur, dan pada saat bangun dapat segera dipakai lagi. Ukuran standar lebar 40-45 cm, tinggi 50-60 cm , panjang bervariasi antara 50-80 cm.

Untuk meja dapur atau kitchen set ada dua bagian yang perlu kita sesuaikan yaitu meja dapur bawah dan lemari dapur atas. Untuk meja dapur bawah ukuran lebar 60cm dan tinggi 80-90cm. sedangkan almari atas lebarnya 35-40 cm dan tingginya antara 50-100 cm. Lebar masing masing pintu almari dapur maksimal 50cm.

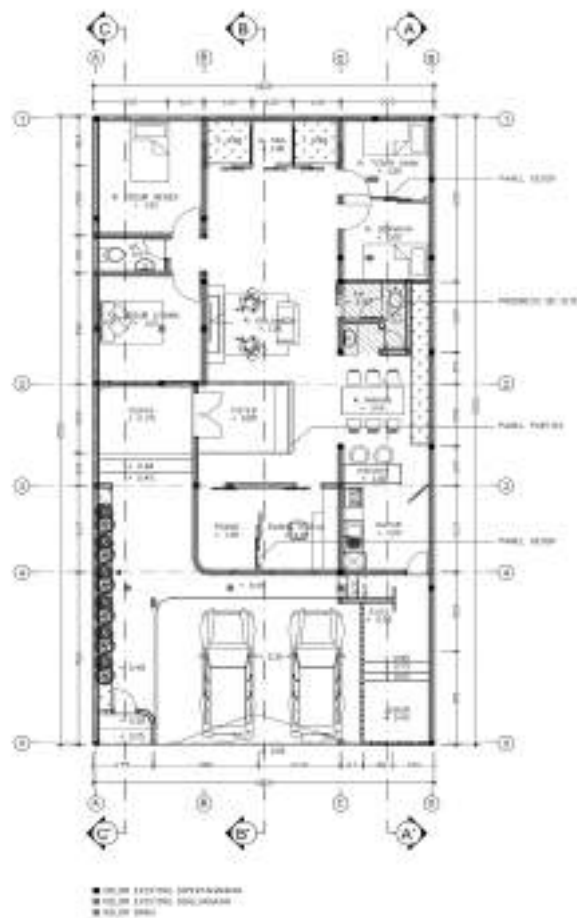


Gambar 12.27.detail almari dapur

Sumber : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>

5. Teknis Menggambar Denah Perabot

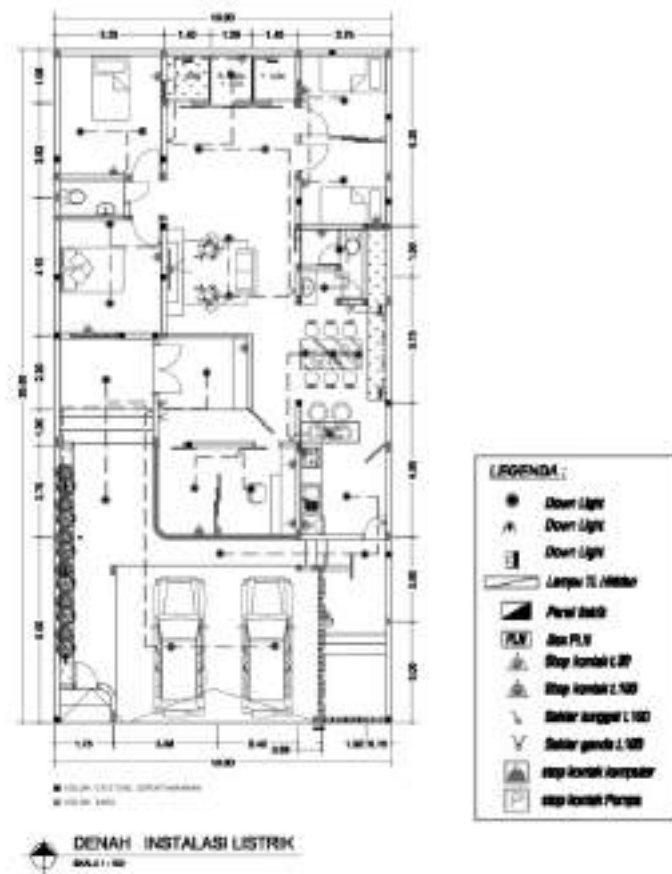
Pada gambar denah perabot yang harus ditampilkan adalah gambar perabotnya dalam sebuah denah. Gambar perabot ini tentunya mengikuti skala ruang.



Gambar 12.28. Denah Perabot
Sumber : Desain Gursiji, 2020

Fungsi gambar denah yaitu sebagai berikut :

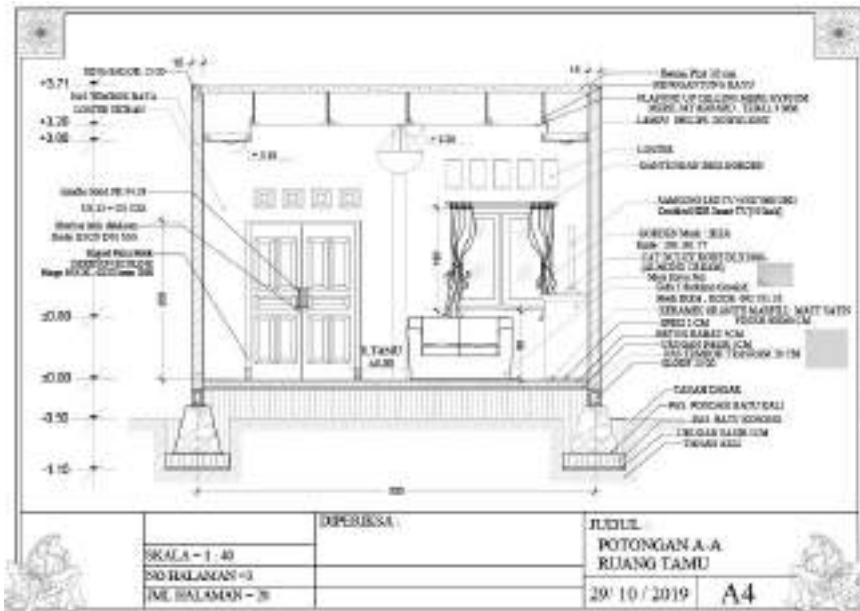
- Menjelaskan fungsi ruang
- Menunjukkan ukuran ruang
- Elevasi lantai atau ruang
- Menunjukkan perletakan pintu dan jendela
- Penyusunan perabot
- Karakter obyek bangunan
- Memperlihatkan hubungan ruang
- Sebagai ruang 2D yang direncanakan



Gambar 12.30. denah instalasi listrik
Sumber : Desain Gursiji, 2020

8. Potongan interior

Adalah gambar potongan bangunan yang memperlihatkan tata letak perabot pada tiap tata ruang interiornya lengkap dengan situasi/suasana di dalam ruang.



Gambar 12.31. potongan interior

Sumber :<https://www.computer-course-center.com/kursus-autocad.html>

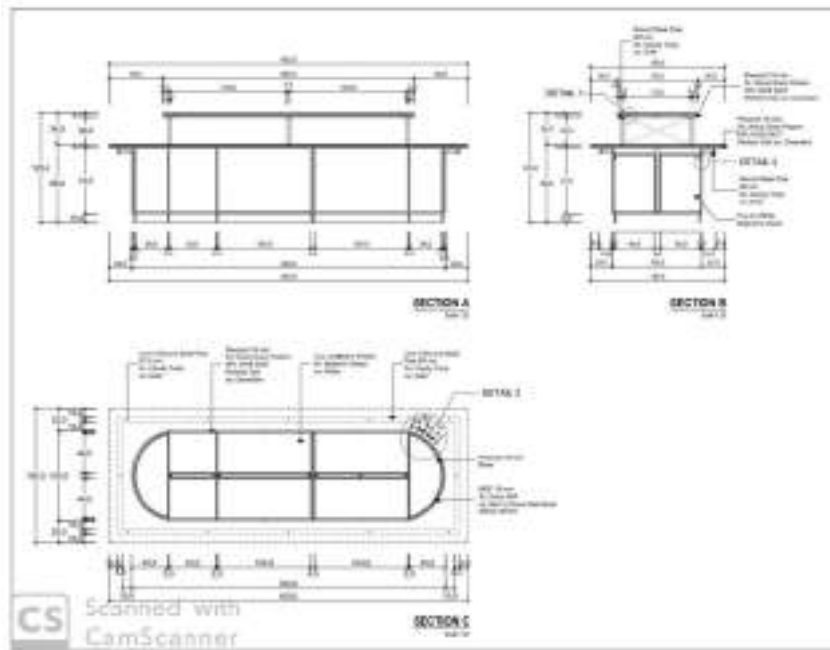
Yang harus diperhatikan dalam gambar potongan arsitektural interior antara lain simbol-simbol perabot yang akan di gambar, ukuran dan keterangan nama gambar, simbol dinding arsitektural, luas bangunan bangunan dan luas ruang, skala gambar, proporsi gambar terhadap kertas.

9. Detail Teknis Elemen Interior

Penggambaran detail teknis elemen interior biasanya digambarkan dengan skala 1:10, 1:5, atau 1:2. Gambar detail elemen interior menunjukkan sambungan teknis antara material satu dengan material lainnya serta desain elemen dekoratif dengan pemesanan khusus.

10. Detail perabot

Penggambaran detail perabot dimaksudkan untuk menginformasikan tentang detail dari perabot, sambungan konstruksi, material dan ukuran. Skala yang digunakan biasanya 1:5, 1:10, 1:20 atau 1:50. Gambar yang ditampilkan pada detail perabot antara lain tampak depan, tampak samping, tampak atas, potongan dan perspektif.

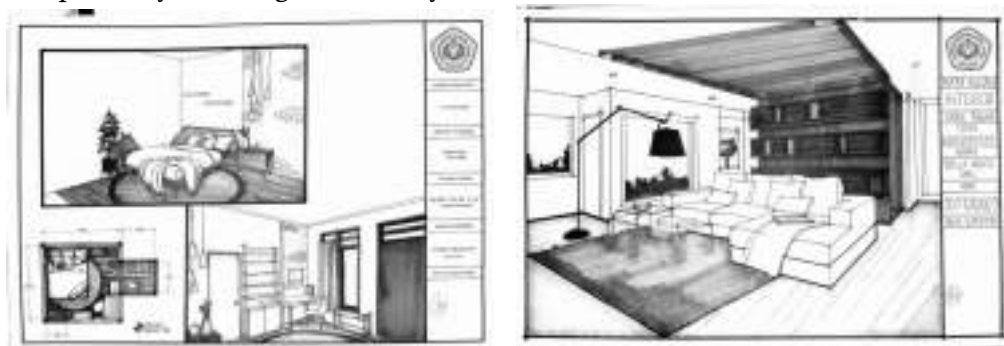


Gambar 12.32.Detail Perabot

Sumber :<https://fastwork.id/user/yuricha/furniture-design-23814910>

11. Perspektif

Gambar perspektif interior digunakan untuk menggambarkan bentuk ruang hasil perancangan dalam tiga dimensional. Gambar perspektif ini berguna untuk menunjukkan skala ruang terhadap manusia pengguna, perabot, dan perlengkapan interior lainnya, proporsi, tekstur dan warna, pola lantai, pola ceiling dan pencahayaan ruang secara menyeluruh.



Gambar. 12.33.Perspektif Interior

12. Proyeksi Aksonometri

Proyeksi Aksonometri adalah proyeksi penggambaran benda dengan ketentuan sudut proyeksi dan skala yang telah ditetapkan melalui proyeksi isometri, dimetri dan trimetri.

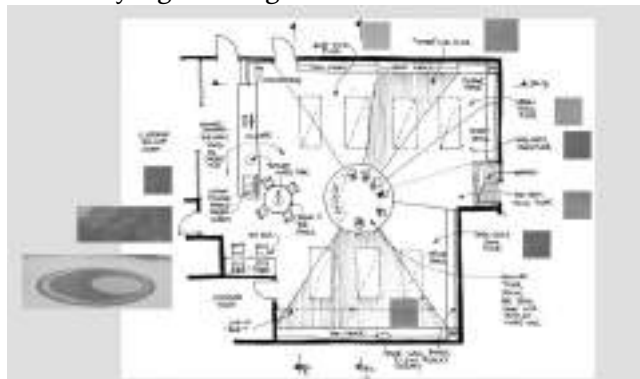


Gambar 12.34. proyeksi aksonometri

Sumber : <https://slideplayer.info/slide/13255621/>

13. Color Scheme / mood board

Color scheme adalah sebuah skema bahan dan warna yang dibuat untuk simulasi material dan warna yang akan digunakan pada project. Ajuan skema bahan dan warna ini sangat penting dalam perencanaan sebuah proyek interior karena untuk menghindari bongkar pasang yang akan menyebabkan pembengkakan biaya. Pada umumnya ajuan skema bahan dan warna disajikan pada selembor papan yang ditata rapi dan menampilkan sketsa perspektif perabot dan dilengkapi dengan berbagai alternative material yang akan digunakan.



Gambar 12.35. Colour scheme / mood board

Sumber : <https://aspectinteriors.com.au/project/mood-boards-colour-palettes/>

14. Maket

Maket adalah bentuk 3 dimensi / gambaran dari sebuah obyek rancangan dalam bentuk kecil yang menggambarkan kondisi menyerupai aslinya dengan skala tertentu. Maket sering disebut dengan prototype atau miniature. Pada umumnya maket interior dibuat dengan skala 1 : 20, 1 : 50 dan 1 : 100.

Bahan dan alat pembuatan maket

- Kertas PVC board / karton tebal
Kertas PVC Board adalah bahan plastik lunak cocok untuk bahan maket, pembuatan furniture ataupun printing. Pvc board berbahan anti air, anti rayap, mudah dipotong, bisa dicat dan bisa dijadikan media printing. ketebalan Pvc bervariasi tersedia ukuran 1mm, 2mm, 3mm, 5mm, 10mm dan 12 mm .
- Furniture seperti: Bed, Sofa, Cabinet, Meja Makan/Sofa, Office Desk, Vas Bunga, Kursi Tamu/Makan/Kantor/Bar/Taman/Pantai, Piano, Grand Piano, TV Table, Led TV, Kitchen Set (Kompor/Microwave/Sink/), Sanitary (Closet, Washtafel, Bathtub), Electrical Equipment (Ac, Mesin Cuci, Kulkas). Skala yang disediakan antara lain 1:10, 1:20, 1:50, 1:100.
- Lembaran Rumput, Serbuk Rumput Tabur Hijau/Monochrome, Busa Pohon, Eva Karet Maket
- Alat maket antara lain Cutting Mat (alas potong), Pen Cutter, Spare Blade, Acrylic Cutter, Clay Tool Set.
- Das Modelling Clay, bahan lunak seperti malam digunakan untuk membuat perabot custom .
- Lem G
- Mika transparent untuk membuat dinding kaca , meja kaca dll
- Viconsheet digunakan untuk memberikan image kayu



Gambar 12.36.Maket Interior

Sumber : <http://i-maquettes.blogspot.com/2013/05/maket-interior-kantor.html>

Tahapan membuat maket

- Langkah pertama yang dibuat adalah rencana lantai lengkap dengan pola dan warna. Kemudian ditempelkan pada papan (PVC board atau Karton tebal).
- Langkah kedua membuat bagian bagian dinding lengkap dengan pintu, jendela. Untuk bagian struktur dinding nya bisa menggunakan PVC board sesuai dengan ketebalan yang diinginkan dari skalanya. Sedangkan untuk finishing dinding bisa menggunakan kertas bermotif atau ditempel dengan viconsheet.
- Langkah selanjutnya adalah mulai mengisi bagian dalam dengan perabot dan elemen dekorasi. Untuk pembuatan perabot misalnya meja atau kursi bisa menggunakan pvc board sedangkan untuk perabot yang berbentuk khusus atau orang-orangan bisa menggunakan Das Modelling Clay.

Kesimpulan

Proses produksi sebuah rancangan desain interior terdiri atas tahapan-tahapan yang sistematis antara lain eksplorasi data, analisis data, mensintesis desain, menyusun konsep perancangan, membuat skematik desain dalam bentuk sketsa-sketsa rancangan, mengembangkan rancangan terpilih dan akhirnya mempresentasikan ke dalam gambar kerja desain yang dilengkapi dengan rendering dan pewarnaan untuk menunjang penyajian desain. Tahapan-tahapan yang terurai secara terstruktur ini perlu disajikan dan dipresentasikan secara profesional sehingga menghasilkan rancangan-rancangan desain yang dapat dikomunikasi dengan jelas kepada para owner / pemakai desain .

Daftar Pustaka

- Ching, Frank. 2013. Grafik Arsitektur, Erlangga
- Martin, C. L. 1996. Grafik Arsitektur, Erlangga
- <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132259217/pendidikan/FINAL+TEKNIS+MENGGAMBAR.pdf>
- Desain Gursiji, 2020
- <https://www.computer-course-center.com/kursus-autocad.html>
- <https://fastwork.id/user/yuricha/furniture-design-23814910>
- <https://slideplayer.info/slide/13255621/>
- <https://aspectinteriors.com.au/project/mood-boards-colour-palettes/>
- <http://i-maquettes.blogspot.com/2013/05/maket-interior-kantor.html>

Pertanyaan dan Tugas

1. Buatlah presentasi desain obyek interior yang anda pilih. Presentasi gambar yang harus anda siapkan adalah :
 - Konsep
 - Denah perabot skala 1:50 atau 1:20
 - Denah Rencana Lantai skala 1:50 atau 1:20
 - Denah Rencana Plafond dan ME skala 1:50 atau 1:20
 - Potongan skala 1:50 atau 1:20
 - Perspektif interior 1 dan 2 titik hilang
 - Proyeksi aksonometri
 - Detail perabot skala 1:20 atau 1:10
 - Colour sceme/ mood board
 - Maket interior skala 1:50 atau 1:20
 - Maket Perabot skala 1:20 atau 1:10

PROFIL PENULIS



Dyan Agustin lahir di Mojosari 17 agustus 1977. Kuliah di S1 program studi Arsitektur UPN Veteran Jawa Timur dan S2 di Universitas Diponegoro Semarang. Memulai karir di konsultan Interior pada tahun 2000 kemudian melanjutkan mengabdikan diri di UPN Veteran Jawa Timur sebagai dosen mulai 2004 sampai sekarang. Mata kuliah yang diampu adalah interior dan diperdalam dengan penelitian dibidang interior misalnya penelitian tentang perabot

hunian tipe kecil serta tentang hal hal yang berhubungan dengan interior. Hobi mendesain dan menata interior sudah dilakukan semenjak kuliah. Pernah menjadi tim dalam Bedah Rumah untuk mendesain interiornya. Beberapa proyek interior juga sudah dihasilkan. Anda dapat berkomunikasi dengan penulis di dyanagustin.ar@upnjatim.ac.id

