



**Kementerian
Perindustrian**
REPUBLIK INDONESIA

BUKU INFORMASI
DESAIN MEBEL

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
JL. WIDYA CHANDRA VIII NO. 34 KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN**

KATA PENGANTAR

Desain merupakan hasil dari sebuah proses berfikir yang berlandaskan pada ilmu pengetahuan yang bersifat rasional dan pragmatis. Mendesain berarti melaksanakan suatu rentetan kegiatan yang menggabungkan daya cipta, penguasaan perkembangan teknologi, dan unsur estetika yang memenuhi syarat untuk diproduksi. Desain adalah kegiatan pemecahan masalah dan inovasi teknologis yang bertujuan untuk mencari solusi terbaik dengan jalan memformulasikan terlebih dahulu gagasan inovatif ke dalam suatu model, dan kemudian merealisasikan kenyataan secara kreatif. Sekalipun desain itu adalah disiplin keilmuan yang menyangkut sains alam (hal-hal yang fisis) dan sains sosial yang menyangkut perilaku (*behavior*), peranan seni dalam pengertian cita rasa estetis juga memegang peranan dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (Buchori, 2000:123). Pemecahan masalah yang berlaku di satu kasus, tidak dengan sendirinya berlaku di kasus yang lain. Desainpun jadi relatif terhadap waktu dan tempat. Apa yang dipecahkan saat ini, cepat atau lambat menjadi usang.

Konsep inovasi desain kemudian berkembang menjadi dasar kehadiran profesi desain produk. Desain bukan lagi berfungsi sebagai pemberi bentuk akhir atau intervensi estetis pada sebuah produk saja, tugasnya lebih meluas lagi pada pemecahan masalah melalui media desain. Hal senada diungkapkan oleh Dilnot seorang sejarawan desain (dalam Suastiwi, 1996:19). Ada dua hal yang bisa dikatakan sebagai signifikansi sosial desain, yang pertama adalah bentuk dari desain itu sendiri yang mengekspresikan konteks sosial suatu fenomena desain, yang kedua adalah desain sebagai kegiatan sintesis yang berorientasi terhadap sasaran akhir yang bersifat antroposentris. Suatu kegiatan yang secara fundamental didefinisikan oleh kemampuannya untuk menyatupadukan beberapa kebutuhan yang saling bertentangan, misalnya pertimbangan etika dengan kepentingan ekonomi, atau tuntutan teknologi dengan persyaratan sosial. Dengan potensinya yang terakhir inilah desain mempunyai kesempatan besar untuk ikut memajukan mutu kehidupan manusia, memecahkan permasalahan dan membuat kemungkinan-kemungkinan menjadi kenyataan. Dalam teori *function complex*, teori yang dibangun oleh Louis Sullivan dengan deklarasinya

yang terkenal *form follow function*, namun karena tidak puas terhadap teori itu oleh Frank Lloyd Wright dikembangkan menjadi *form and function are one* (Papanek,1973:25-26), dinyatakan bahwa 'bentuk mengikuti fungsi'. Analisis yang dikembangkan didasarkan atas *problem solving*, yang terkonsentrasi pada tercapainya fungsi produk secara optimal. Melalui analisis ini telah lahir diktum desain produk industri massa, yang pada zamannya sangat menghebohkan. Metode pendekatan ini merupakan salah satu model analisis yang berguna dalam proses desain, meskipun metode pendekatan ini bersifat monodisplin, namun dalam analisis yang dilakukan dipastikan berkembang sangat kompleks, karena memerlukan data dan fakta yang menyangkut aspek-aspek lain, yakni *method, use, need, telesis, association and aesthetics*.

Dalam proses desain terlihat kompleksnya masalah yang dihadapi, termasuk berbagai informasi yang berhubungan dengan kondisi pasar dan konsumen. Mutu cita rasa masyarakat umum menjadi hal yang penting untuk diperhatikan pemilik modal, desainer dan pelaksana. Widagdo (2001:198-199) mengungkapkan bahwa keberhasilan desain terbentuk dari adanya persepsi yang sama antara pemilik proyek atau pemilik modal yang ingin memproduksi benda benda berkualitas, desainer yang terlatih dan mempunyai cita rasa tinggi, dan pelaksana di workshop yang bertanggung jawab dan berketrampilan baik, selain aspek produsen, ditambah dengan konsumen yang sudah mempunyai kesadaran desain dan selalu menuntut kualitas, maka produk dengan mutu desain yang baik adalah konsekuensi yang wajar. Berbicara mengenai desain, terutama desain mebel yang baik, di dalamnya mencakup bukan hanya bentuk, bahan dan warna saja, tetapi yang lebih penting adalah fungsi, yaitu apakah bisa menjawab kebutuhan sosial pemakainya. Selain itu, harus memperhatikan teknis dalam reproduksi, durabilitas, konstruksi, efisiensi material, ergonomi, penerapan teknologi menjadi lebih menonjol selain masalah estetika, dan kenyamanan yang mengacu pada selera pemakai atau pengguna. Desain dapat disesuaikan dengan tujuan, penampilan dan kenikmatan (kenikmatan untuk bergerak, memperbaiki, penyimpanan, dan membersihkan, serta kenikmatan pada ukuran, bentuk, proporsi dan daya lentur).

Predikat baik menurut Buchori (1986 : 84-87) tergantung pada sasaran dan filosofi desain, bahwa sasaran berbeda menurut kebutuhan dan kepentingan, serta upaya desain berorientasi untuk mencapai hasil optimal dengan biaya yang rendah,

dengan memperhatikan factor performansi (kenyamanan, kepraktisan, keselamatan, kemudahan dalam penggunaan, kemudahan dalam pemeliharaan, kemudahan dalam perbaikan), faktor fungsi (kelayakan, keandalannya, struktur, pengguna atau sistem tenaga, spesifikasi dari material : tipe, kekuatan dan ukuran), faktor produksi (desain harus memungkinkan untuk diproduksi sesuai dengan metoda dan proses yang telah ditentukan), faktor pemasaran (selera konsumen, citra produk, sasaran pasar, penentuan harga, dan saluran distribusi), kepentingan produsen (identitas produsen dan status) dan kualitas bentuk (spirit dan gaya zaman, daya tarik, citra atau image, estetis, penyelesaian detail dan finishing, kombinasi bahan, kemungkinan bentuk-bentuk yang sesuai dengan struktur dan karakteristik bahan).

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR	10
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 TUJUAN UMUM.....	15
1.2 TUJUAN KHUSUS.....	15
1.3 CAPAIAN PEMBELAJARAN	15
BAB II PROSES DAN KLASIFIKASI DESAIN	17
2.1.PENGERTIAN DESAIN MEBEL	17
1. Terminologi	17
2. Desain Mebel	19
2.2.PROSES DESAIN	21
1. Konseptualisasi (<i>conceptualization</i>)	26
2. Penelitian (<i>research</i>)	28
3. Pengembangan Desain (<i>design development</i>).....	32
4. Implementasi (<i>implementation</i>).....	37
5. Evaluasi (<i>evaluation</i>).....	38
6. Presentasi (<i>presentation</i>).....	38
7. Rangkuman.....	38

2.3. KLASIFIKASI FURNITUR	40
2.3.1. KLASIFIKASI FURNITUR BERDASARKAN FUNGSI.....	40
1. Tempat Duduk.....	40
2. Meja	47
3. Lemari Penyimpanan	54
4. Tempat Tidur.....	57
2.3.2. KLASIFIKASI BERDASARKAN PELETAKAN.....	59
1. Furnitur Dalam Ruang (<i>indoor furniture</i>).....	59
2. Furnitur Luar Ruang (<i>outdoor furniture</i>).....	70
2.3.3. KLASIFIKASI BERDASARKAN KONSTRUKSI.....	71
1. <i>Free Standing</i>	71
2. Sistem Bongkar Pasang (<i>knock down furniture</i>).....	72
3. Sistem Fixed (<i>build-in furniture</i>).....	72
4. Sistem Tumpuk (<i>stack-in furniture</i>).....	73
5. Sistem Lipat (<i>folding furniture</i>).....	73
6. Sistem Kombinasi	74
2.3.4. KLASIFIKASI BERDASARKAN BENTUK	74
1. Gaya Papan.....	74
2. Gaya Rangka	75
3. Gaya Kaki.....	75
3. Gaya Kubus.....	75
BAB III. BAHAN, KONSTRUKSI, AKSESORIS DAN ANTHROPOMETRI	76
3.1. MATERIAL FURNITUR	76

1. Kayu Solid	76
2. Kayu Lapis (<i>plywood</i>).....	79
3. Veneer.....	80
4. Papan Buatan	82
5. Rotan	83
6. Bambu.....	84
7. Logam	85
8. Fiber Plastik.....	87
9. Kain Pelapis (<i>Upholstery</i>)	88
3.2. KONSTRUKSI FURNITUR	89
1. Konstruksi Kayu	89
2. Konstruksi Bambu dan Rotan.....	93
3. Konstruksi Logam	94
3.3. AKSESORI FURNITUR (<i>FURNITUREHARDWARE</i>).....	95
1. Engsel dan Bukaan Pintu	96
2. Pegangan (<i>handle</i>).....	96
3. Kunci dan Penguat Pintu	97
4. Aksesori Kaki.....	97
5. Laci.....	98
6. Penyangga Rak (Ambalan)	99
3.4. ANTHROPOMETRI.....	99
BAB IV. PROSES VISUALISASI DESAIN.....	102
4.1. SKETSA IDE.....	102
4.2. MODEL/MAKET	103

4.3. GAMBAR KERJA.....	104
4.4. PROTOTIPE	106
BAB V. STUDIO DESAIN MEBEL	107
5.1. KONSEP DESAIN	107
5.2. STUDIO DESAIN MEBEL 1.....	109
5.3 STUDIO DESAIN MEBEL 2.....	110
5.4. STUDIO DESAIN MEBEL 3.....	111
5.5. STUDIO DESAIN MEBEL 4.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	113
DAFTAR ALAT DAN BAHAN	114
DAFTAR NAMA PENYUSUN	115

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. Pembagian sifat ruang di rumah tinggal.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabel 2. Kegiatan standar di ruang tamu.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabel 3. Kegiatan standar di ruang keluarga.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabel 4. Kegiatan standar di ruang tidur.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabel 5. Kegiatan standar di ruang makan.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabel 6. Proses utama aktivitas dapur.....</i>	<i>65</i>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ide awal sebuah desain mebel **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2 Inspirasi terciptanya beberapa mebel (Sumber: Design Boom, 2003)
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3 Kupu-kupu berkepak sebagai sumber inspirasi dan menjadi ide dasar bentuk dalam perancangan kursi. (Sumber: Barlian Hawary, 1997 dan Charlolotte & Peter Fiell).....
Error! Bookmark not defined.

Gambar 4 Alur Proses desain..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5 "One folding chair" karya Tom Loeser (Cambridge, 1988)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6 Dinning set oleh David Powell (dari Easthampton)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 7 Studi kasus lemari pecah belah (cupboard) oleh Kaare Klint. Rak lemari disesuaikan ukuran piring, botol, tatakan, gelas..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 8 Sculpture chair dan sculpture table yang inovatif bertema manusia (wanita) karya Allen Jones (1969)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 9 Meja merupakan proses edge-gluing oleh Ian Kirby (Philadelphia Furniture..... Show, 1998)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 10 Casablanca cabinet oleh Ettore Sottsass (Memphis, 1981).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 11 Nature inspired table menggunakan referensi bentuk dari alam..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 12 Kursi karya Bill Wurz, San Fransico. Beberapa pilihan dan variasi dari bentuk dan fungsi yang dipertimbangkan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 13 Beberapa jenis kursi kerja.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 14 Berbagai desain dining chair.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 15 Berbagai desain comfort chair.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 16 Chaise Lounge bergaya klasik..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 17 Chaise Lounge karya Mies van der Rohe (ki) & Le Corbusier (ka).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 18 Berbagai stool dengan ketinggian normal.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 19 Berbagai jenis bar-stool **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 20 Ottoman / foot-stool..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 21 Meja kerja abad ke-18 yang dapat dilipat menyerupai lemari.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 22 Meja kerja modern.....**Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 23 Meja kantor dengan sistem workstation atau cubical.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 24 Meja makan dengan bentuk persegi***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 25 Meja makan dengan bentuk persegi panjang.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 26 Meja makan dengan bentuk bundar.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 27 Meja makan dengan bentuk oval***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 28 Berbagai meja makan dengan bentuk bebas.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 29 Berbagai jenis meja konsol.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 30 Berbagai jenis desain lemari pakaian.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 31 Lemari pecah belah***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 32 Credenza.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 33 Lemari buku.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 34 Single bed dan double bed.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 35 Tempat tidur susun (bunk-bed)***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 36 Contoh penataan furnitur set ruang tamu....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 37 Contoh furnitur di ruang keluarga.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 38 Furnitur set di ruang tidur.....***Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 39 Contoh furnitur set ruang makan.....***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 40 Segitiga kerja (Works Triangle) di dapur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 41 Kitchen set dengan segitiga kerja **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 42 Furniture display untuk pertokoan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 43 Desain meja kursi makan di restoran **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 44 Meja bar di

kafe..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 45 Meja teller pada bank **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 46 Workstation furnitur pada

kantor..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 47 Furnitur di hotel dengan twin

bed..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 48 Contoh garden furnitur..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 49 Contoh street furnitur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 50 Contoh pool / beach furnitur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 51 Contoh free standing

furnitur..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 52 Sistem furnitur knock-

down..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 53 Built-in kitchen

set..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 54 Stack-in furniture..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 55 Meja dan kursi dengan sistem

folding..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 56 Kabinet dengan gaya papan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 57 Kabinet dengan gaya rangka **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 58 Kabinet dengan gaya kaki **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 59 Kabinet dengan gaya kubus
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 60 Potongan kayu
log..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 61 Berbagai jenis kayu..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 62 Berbagai jenis plywood **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 63 Berbagai jenis veneer **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 64 Variasi bentuk veneer **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 65 Berbagai jenis particle
board..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 66 Material rotan dan anyaman rotan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 67 Berbagai furnitur dari material rotan
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 68 Bambu dan anyaman
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 69 Contoh furnitur dari material
bambu..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 70 Kursi dari logam karya Marcel Breuer.....83

Gambar 71 Stacking Chair karya Verner Panton berbahan termoplastik.....84

Gambar 72 Susunan konstruksi sofa dan upholstery.....85

<i>Gambar 73 Berbagai bahan upholstery furnitur.....</i>	<i>86</i>
<i>Gambar 74 Konstruksi kayu rangka datar dan rangka bangku.....</i>	<i>87</i>
<i>Gambar 75 Konstruksi papan box.....</i>	<i>88</i>
<i>Gambar 76 Konstruksi kayu bubutan.....</i>	<i>89</i>
<i>Gambar 77 Jenis - jenis sambungan kayu.....</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 78 Keindahan sambungan kayu.....</i>	<i>91</i>
<i>Gambar 79 Konstruksi purus, purus tembus dan kawang.....</i>	<i>92</i>
<i>Gambar 80. Konstruksi furnitur logam.....</i>	<i>93</i>
<i>Gambar 81 Berbagai jenis engsel furnitur.....</i>	<i>94</i>
<i>Gambar 82. Berbagai jenis handle furnitur.....</i>	<i>94</i>
<i>Gambar 83 Aksesori kunci furnitur.....</i>	<i>95</i>
<i>Gambar 84 Aksesoris pada kaki furnitur.....</i>	<i>96</i>
<i>Gambar 85. Berbagai jenis rel laci dan penerapannya.....</i>	<i>97</i>
<i>Gambar 86 Penyangga rak (self support).....</i>	<i>99</i>
<i>Gambar 87 Penyangga kaca / glass support.....</i>	<i>99</i>
<i>Gambar 88 Contoh standar anthropometri.....</i>	<i>100</i>
<i>Gambar 89 Standar anthropometri fasilitas duduk.....</i>	<i>101</i>
<i>Gambar 90 Alternatif bentuk yang tertuang dalam sketsa ide.....</i>	<i>103</i>
<i>Gambar 91 Model atau maket tiga dimensi.....</i>	<i>104</i>
<i>Gambar 92 Gambar ortogonal yang menunjukkan tampak.....</i>	<i>105</i>
<i>Gambar 1. Gambar Tampak dan Gambar Potongan.....</i>	<i>105</i>
<i>Gambar 94 Proses pengerjaan prototipe.....</i>	<i>106</i>

Judul Modul :
DESAIN MEBEL

Kode Modul :

BAB I PENDAHULUAN

Modul ini merupakan salah satu bahan ajar dengan Judul Modul Desain Mebel. Dalam modul ini akan menyajikan tentang pengertian desain mebel, metode desain, proses desain, perancangan desain mebel dan teknik mendesain

1.1 TUJUAN UMUM

Modul Desain Mebel ini mempelajari bagaimana merancang mebel secara lengkap dan mandiri. Memberikan pemahaman dan ketrampilan merancang mebel dengan menerapkan pengetahuan mengenai konstruksi mebel, bahan atau material mebel terutama kayu sebagai bahan baku utama, menerapkan prinsip prinsip estetika , prinsip prinsip ergonomi dan antropometri. Serta mewujudkannya dalam bentuk mock up atau prototype dalam skala yang sebenarnya.

1.2 TUJUAN KHUSUS

- Mahasiswa mampu mengenal tentang pengertian desain mebel
- Mahasiswa mampu mengerti bagaimana proses mendesain
- Mahasiswa mampu mengetahui berbagai fungsi mebel
- Mahasiswa mampu membuat desain mebel sebagai fungsi penyimpanan
- Mahasiswa mampu membuat desain mebel sebagai fungsi kerja
- Mahasiswa mampu membuat desain mebel dalam satu set
- Mahasiswa mampu membuat desain mebel multi fungsi
- Mahasiswa mampu membuat mock up atau prototype mebel

1.3 CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami tentang proses perancangan desain mebel dan mampu merancang desain mebel dengan berbagai fungsi dan bentuk. Sehingga mahasiswa mampu menerapkan

pengetahuannya tentang bahan baku mebel, pengetahuan mengenai berbagai sistem konstruksi mebel , prinsip prinsip estetika, prinsip prinsip ergonomi dan antropometri serta mengikuti perkembangan teknologi dan perkembangan industri secara global .

BAB II. PROSES DAN KLASIFIKASI DESAIN MEBEL

2.1. PENGERTIAN DESAIN MEBEL

Desain merupakan kata baru berupa peng-Indonesiaan dari kata *design* (bhs Inggris), istilah ini menggeser kata 'rancang/rancangan/merancang' yang dinilai kurang mengekspresikan keilmuan, keluasan dan kewibawaan profesi. Sejalan dengan itu, para kalangan insinyur menggunakan istilah rancang bangun, sebagai pengganti istilah desain. Namun dikalangan keilmuan senirupa, istilah 'desain' tetap secara konsisten dan formal dipergunakan. Hal itu ditindaklanjuti pada pembakuan nama program studi di perguruan tinggi, nama cabang ilmu, nama organisasi profesi, nama majalah, nama jurnal serta istilah yang dipergunakan pada beberapa undang-undang perlindungan intelektual.

Dalam kurun hampir tiga dekade, istilah 'desain' telah masuk dalam kosa kata bahasa Indonesia yang mantap dan dipergunakan meluas dalam keilmuan maupun profesi, dibandingkan istilah 'rancangan' yang mengandung pengertian amat umum.

1. TERMINOLOGI

Akar-akar istilah desain, hakikatnya telah ada sejak zaman purba, dengan pengertian yang amat beragam. Istilah 'Arch', 'Techne', 'Kunst', 'Kagunan', 'Kabinangkitan', 'Anggitan', dsb, merupakan bukti-bukti bahwa terdapat istilah-istilah yang berkaitan dengan kegiatan desain, hanya penggunaannya belum menyeluruh dan dinilai belum bermuatan aspek-aspek modernitas seperti yang dikenal sekarang. Diawal perkembangan istilah 'desain' tersebut masih berbau dengan 'seni' dan 'kria'. Namun ketika seni modern mulai memantapkan diri dalam wacana ekspresi murni, justru 'desain' memantapkan diri pada aspek fungsi dan industri. Di Indonesia, hingga tahun 1970, masih terdapat 'kebauran' antara istilah 'desain', 'seni terapan' dan 'kerajinan'.

Secara etimologis kata 'desain' berasal dari kata *designo* (Itali) yang artinya gambar (Jervis, 1984). Kata ini diberi makna baru dalam bahasa Inggris di abad

ke 17, yang dipergunakan untuk membentuk *School of Design* tahun 1836. Makna baru tersebut dalam praktek kerap semakna dengan kata *craft* (keterampilan adiluhung), kemudian atas jasa Ruskin dan Morris - dua tokoh gerakan anti Industri di Inggris pada abad ke 19, kata 'desain' diberi bobot sebagai seni berterampil tinggi (*art and craft*).

Pada masa Revolusi Industri dan beberapa dekade sesudahnya, kegiatan desain dikenal sebagai *Industrial Art, Commercial Art, Applied Art, Machine Art, Decorative Art* dan seterusnya. Dalam kamus Oxford kata *design* (*noun*) berarti *mental plan; scheme of attack; purpose; end in view; adaption of means to end; preliminary sketch for picture; delineation; pattern; artistic or literary groundwork, general idea, construction, plot, faculty of evolving these, invention; (verb) set (thing) apart of person; destine (person, thing) for a service; contrive; plan; intend; make preliminary sketch of (picture); draw plan of (building etc to be executed by others); be a designer; concieve mental plan of, (book, work of art).*

Dalam dunia seni rupa di Indonesia, kata desain kerap dipadankan dengan : *reka bentuk, reka rupa, tata rupa, perupaian, anggitan, rancangan, rancang bangun, gagasan rekayasa, perencanaan, kerangka, sketsa ide, gambar, busana, hasil keterampilan, karya kerajinan, kriya, teknik presentasi, penggayaan, komunikasi rupa, denah, layout, ruang (interior), benda yang bagus, pemecahan masalah rupa, senirupa, susunan rupa, tata bentuk, tata warna, ukiran, motif, ornamen, grafis, dekorasi, (sebagai kata benda) atau ; menata, mengkomposisi, merancang, merencana, menghias, memadu, menyusun, mencipta, berkreasi, menghayal, merenung, menggambar, meniru gambar, menjiplak gambar, melukiskan, menginstalasi, menyajikan karya (sebagai kata kerja) dan pelbagai kegiatan yang berhubungan dengan proses perupaian dalam arti luas.*

Perkembangan istilah 'desain' tidak hanya dipergunakan di dunia senirupa saja, tetapi hampir setiap bidang keilmuan kerap menggunakan istilah itu untuk kegiatan yang amat bervariasi. Bahkan dalam dunia teknologi dan rekayasa, pengertian desain mendapat tempat yang penting sebagai bagian utama dari inovasi iptek. Namun demikian, para pemegang kebijakan dan para perencana

pembangunan di tanah air, umumnya menafsirkan “desain” dalam konteks bidang keteknikan, sebagai rancangan rekayasa (*engineering design*) untuk pandangan-pandangan yang bersifat makro. Sebaliknya masyarakat awam, memahami istilah “desain” dalam konteks yang lebih sempit lagi sebagai “fashion” atau mode pakaian.

Pada tahun 50-an, pemerintah Indonesia pada waktu itu menggunakan kata rancangan” untuk kegiatan perencanaan yang sifatnya makro (dalam bahasa Melayu istilah ini masih tetap bepengertian sama hingga sekarang), seperti Dewan Perancang Nasional dan Biro Perancang Nasional (perancang-perencanaan pembangunan). Kata ‘rancangan’, kemudian mengalami ‘penyempitan makna’ sejalan perkembangan kebahasaan dan diterapkan pada kegiatan yang terbatas. Sedangkan sebagai kata pengganti untuk lembaga pemerintah ini kemudian menggunakan istilah ‘perencanaan’ (*planning*); yang diterapkan menjadi Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPENAS) menggantikan Biro Perancang Nasional.

Namun demikian, dalam bidang keilmuan lembaga pendidikan formal, istilah “rancangan” cenderung tidak digunakan, dan penggunaan kata ‘desain’ lebih populer, seperti desain produk, desain interior, dan desain komunikasi visual. Penggunaan istilah ini sebenarnya hanya untuk membedakannya dengan istilah rancangan yang telah menjadi bahasa sehari-hari.

2. Desain Mebel

Desain adalah suatu sistem yang berlaku untuk segala macam jenis perancangan, dimana titik beratnya adalah melihat segala sesuatu persoalan tidak secara terpisah atau tersendiri melainkan sebagai satu kesatuan, dimana satu masalah dengan lainnya saling kait-mengkait (Pamudji Sutandar,1993). Di dalam kamus bahasa Indonesia dijelaskan bahwa mebel adalah peralatan rumah tangga seperti kursi, meja, dan almari (Peter Salim dan Yenni Salim, 1991). Menurut kamus umum *Grolier Encyclopedia of Knowledge* (1995), dijelaskan bahwa mebel atau *furniture* adalah obyek yang memiliki fungsi dan manfaat sesuatu untuk duduk, sesuatu untuk tidur, sesuatu untuk menyimpan barang.

Mebel adalah merupakan perlengkapan untuk bangunan tempat tinggal, bisnis atau umum, yaitu benda yang dapat dipindah pindahkan yang ditempatkan dalam ruang seperti kursi meja, tempat tidur, dan lain-lain (Geck, 1997). Orang Amerika membatasi arti mebel atas benda-benda yang mudah dipindahkan, sama seperti "*meuble*" dalam bahasa Perancis dan "*mobel*" dalam bahasa Jerman. Di Inggris artinya mencakup segala perlengkapan, baik yang mudah dipindahkan atau yang tetap/*built in* (Aronson, 1992).

Desain merupakan kata serapan dari istilah asing Designo, yaitu gambar atau rancangan yang dihasilkan oleh seniman patung dan seniman lukis sebelum mereka memulai bekerja. Gambar tersebut dapat berupa sketsa (coretan bebas) atau gambar yang telah terukur atau berskala. Dalam sejarah, arti kata desain berkembang luas maknanya menjadi tidak sekedar merancang atau membuat karya seni patung dan lukis saja melainkan menjadi segala kegiatan perancangan produk pakai untuk keperluan rumah tangga sehari-hari seperti alat-alat dapur, furnitur. alat-alat elektronik, tekstil, pakaian, hingga berbagai keperluan manusia lainnya misalnya otomotif. pesawat terbang, produk pertanian dan sebagainya. Disiplin ilmu yang mempelajari kegiatan perancangan barang pakai diatas adalah Desain Produk Industri. Dan orang yang ahli dan berkecimpung dalam dunia desain disebut sebagai praktisi desain atau desainer.

Bagi yang secara khusus menguasai keahlian merancang pembuatan barang-barang kebutuhan manusia disebut sebagai Desainer Produk. Mereka bekerja di berbagai sektor usaha misalnya industri manufaktur. industri kecil, sektor pendidikan, pusat riset dan pengembangan teknologi, dan sebagainya. Dalam memecahkan masalah produk yang kompleks seperti misalnya furnitur, Desainer Produk menyadari keterbatasan kemampuannya dalam hal-hal lain diluar keilmuan desain. Untuk itu dalam rantai produksi manufaktur. Desainer Produk bekerja sama dengan para insinyur dan ahli-ahli yang menjalankan mesin agar barang yang dihasilkan memenuhi kualitas yang sesuai dengan rancangan Desainer Produk. Dalam proses penciptaan furnitur tidak semata-mata mengejar fungsi saja. akan tetapi harus mempertimbangkan juga segi keamanan dalam pemakaian, nyaman ketika digunakan, efisien dalam penggunaan bahan, dan

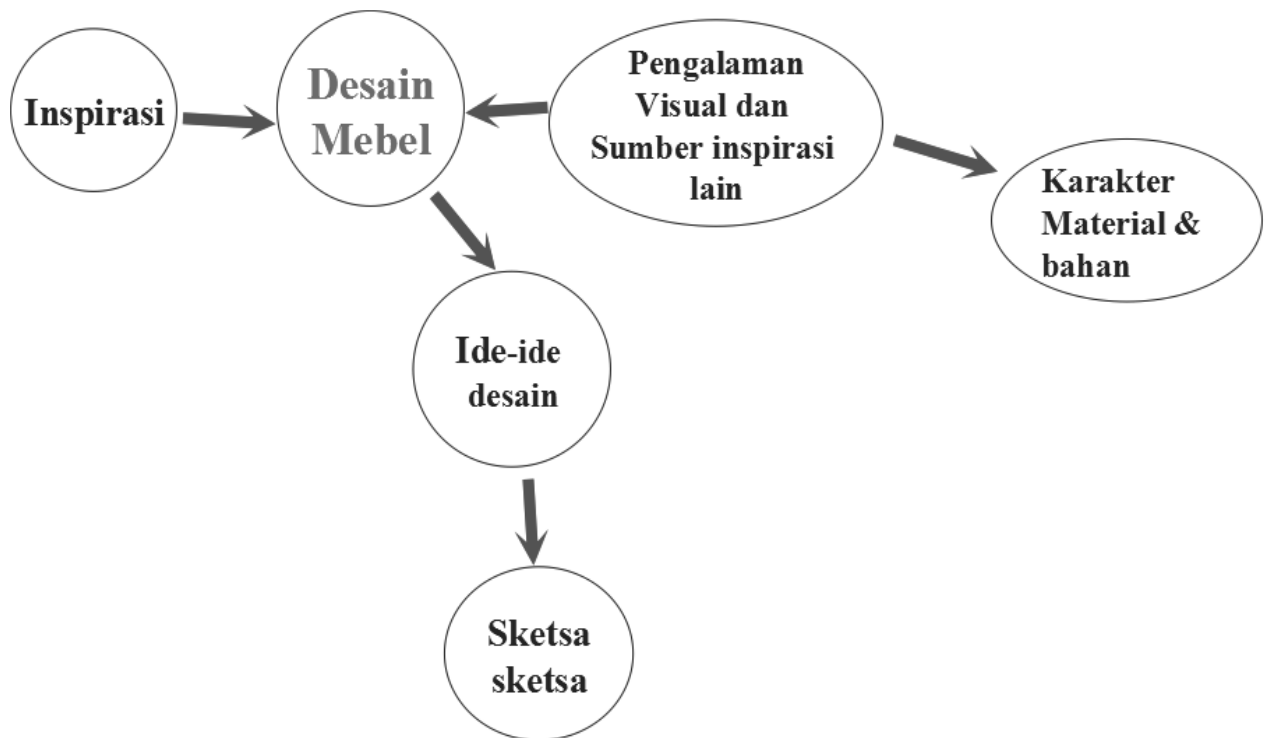
bentuk yang menarik dipandang (*estetis*). Para Desainer Produk mempunyai kemampuan menggali kreatifitas untuk menemukan gagasan-gagasan baru yang disesuaikan dengan perkembangan sosial masyarakat.

Perusahaan-perusahaan besar yang bekerja sama dengan pihak asing umumnya menyadari tentang pentingnya desain sebagai aspek penting dalam memenangkan kompetisi pasar. Lain halnya dengan industri di tanah air, mereka lebih merasa untung jika meniru atau memproduksi barang yang laku dalam jangka pendek. Bagi mereka, desain sebagai pusat riset dan pengembangan produk untuk jangka panjang merupakan investasi yang mahal dan membuang biaya.

Desain mebel termasuk dalam kategori desain fungsional, yaitu desain yang memberikan pelayanan atau fasilitas pada kegiatan hidup manusia. Membuat desain mebel diperlukan persyaratan dan prinsip yang berorientasi pada seluruh anatomi dan ukuran manusia, keadaan jasmani, cara bergerak, bersikap dan tuntutan selera manusia. Titik tolak perencanaan mebel, manusia secara keseluruhan, dengan beragam kegiatan dengan berbagaiuntutannya (Suparto). Keinginan tidur secara nyaman, keinginan duduk dengan santai, keinginan kerja dengan baik dan tidak lesu, keinginan akan keindahan, keselamatan, didalam pekerjaan, keinginan praktis. Semua ini harus dipenuhi secara sistematis. maka diperlukan pemikiran konseptual agar desain dapat memenuhi permintaan pemakainya.

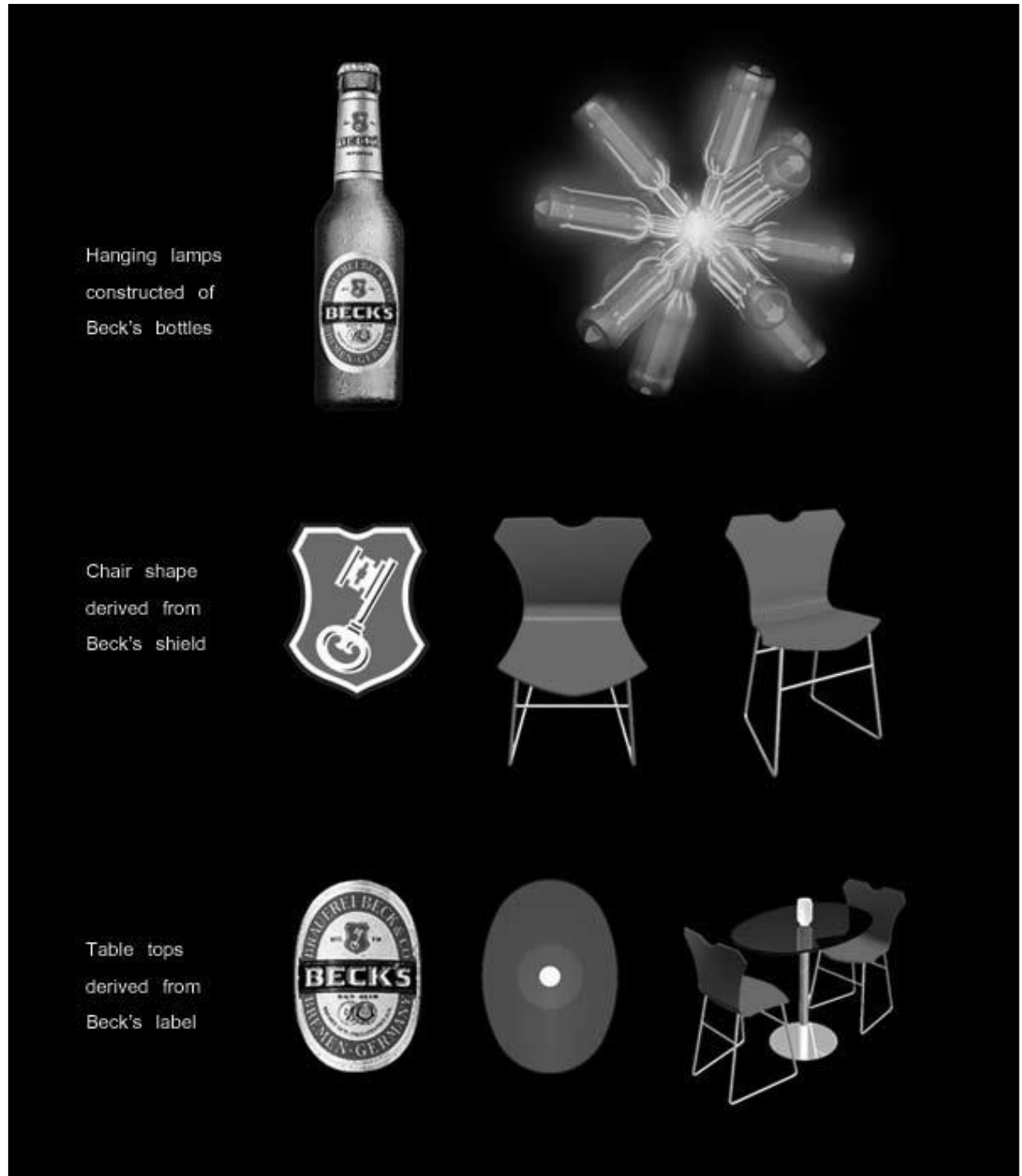
2.2. PROSES DESAIN

Dalam setiap proses desain (desain interior dan mebel), desainer selalu memulainya dengan mencari inspirasi yang merupakan awal dari lahirnya sebuah ide desain. Ide desain bisa berawal dari melihat desain yang sudah ada di pasaran atau dari sumber inspirasi lain. Ide ide muncul dari hal-hal yang inspiratif, kemudian dituangkan desainer dalam sketsa-sketsa desain. Demikian juga terkait dengan kriteria ataupun batasan batasan yang muncul dari keinginan *costumer* atau pemesan, sebagai bagian dari pertimbangan desainer untuk pemecahan masalahnya.

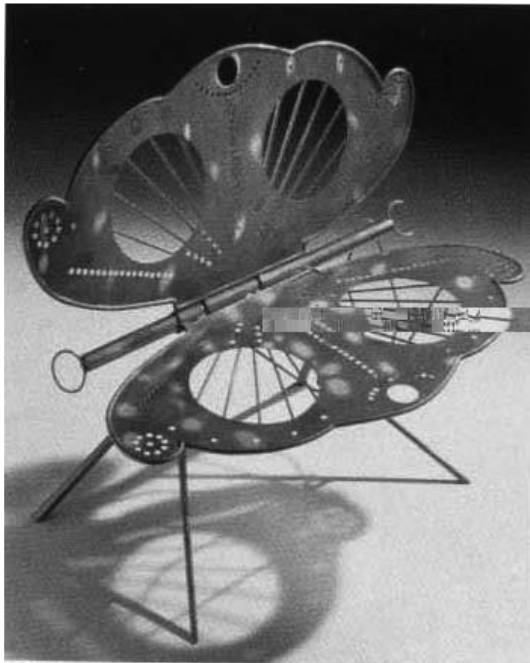
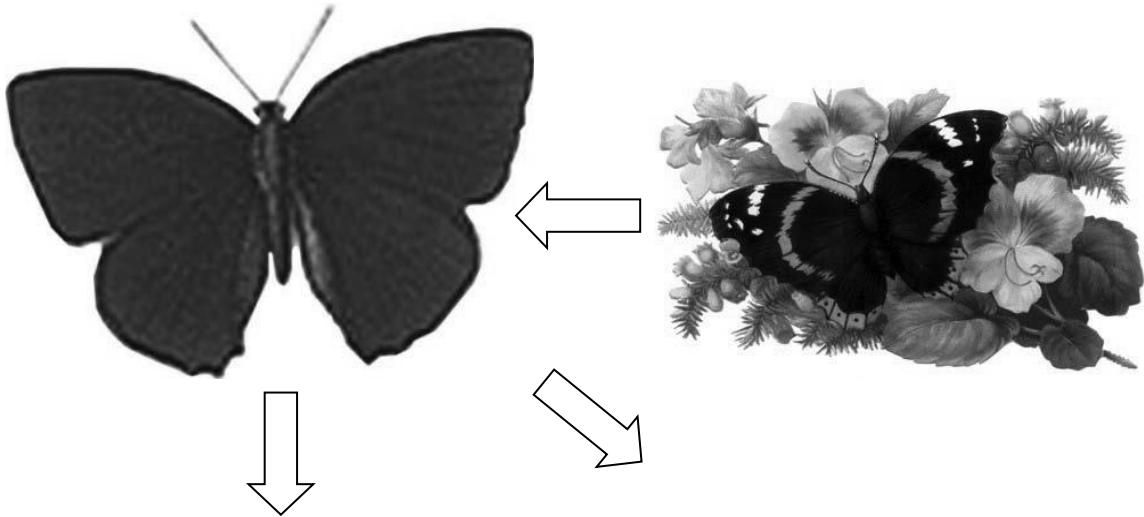


Gambar 1. Ide awal sebuah desain mebel

Dalam proses transisi dari sketsa ke bentuk objek dalam sebuah proses desain itulah, desainer banyak menghadapi permasalahan (isu-isu) dan keputusan desain yang harus dibuat. Dalam proses desain tersebut banyak keputusan-keputusan dibuat atau pilihan pilihan desain yang diambil seringkali membingungkan desainer. Hal ini diperlukan pengetahuan maupun ketrampilan seorang desainer yang cukup luas, tidak hanya pada tahap pengolahan ide saja. Pengetahuan mengenai bahan atau material yang digunakan, pemecahan atau pemilihan konstruksi yang digunakan, proses produksi yang akan dilakukan, standar keamanan dan kenyamanan yang harus diperhitungkan, serta nilai nilai estetika yang melekat pada desain yang dibuat. Tuntutan bahwa seorang desainer harus mempunyai pengetahuan, wawasan dan ketrampilan yang luas adalah mutlak. Serta selalu berpikir untuk kreatif dan inovatif dalam hal penciptaan karya desain yang unggul.



Gambar 2. Inspirasi terciptanya beberapa mebel (Sumber: Design Boom, 2003)



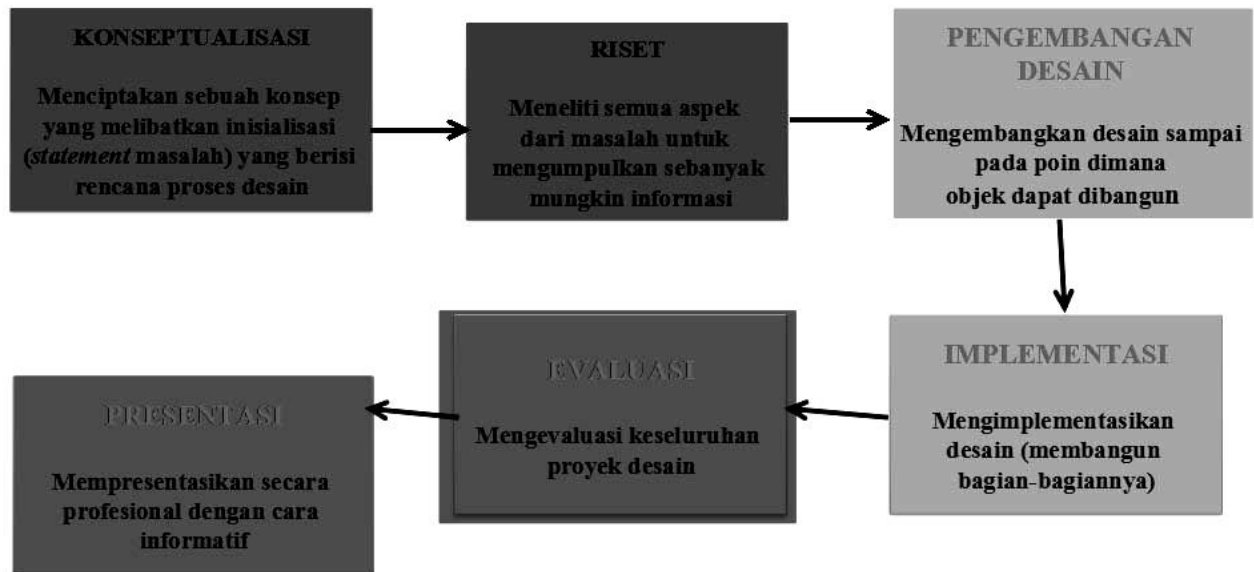
Mariposa Chair bertema kupu-kupu karya Riccardo Dalisi



Kursi berkarakter tema kupu-kupu karya Barlian Hawary 1997

Gambar 3. Kupu-kupu berkepak sebagai sumber inspirasi dan menjadi ide dasar bentuk dalam perancangan kursi. (Sumber: Barlian Hawary, 1997 dan Charlolotte & Peter Fiell)

Proses desain yang sukses akan terdapat sebuah hubungan baik antara proses penggalan ide, pengalaman, dan kemampuan serta pilihan kreatif lain untuk memperkuat desain tersebut.



Gambar 4. Alur Proses desain

Dalam pendekatan desain interior termasuk desain mebel di dalamnya, desainer akan terbantu dalam organisasi kerja jika ditentukan terlebih dahulu proses desainnya yaitu:

- a) **Konseptualisasi (*Conceptualization*)**
Menciptakan sebuah konsep yang dikembangkan dari ide awal dan perumusan masalah (*statement* masalah) yang berisi rencana tentang proses desain.
 - b) **Penelitian (*Research*)**
Meneliti semua aspek dari masalah untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi.
 - c) **Pengembangan Desain (*Design Development*)**
Mengembangkan desain sampai pada poin objek dapat dibangun.
 - d) **Implementasi (*Implementation*)**
Mengimplementasikan desain (membangun bagian-bagiannya)
 - e) **Evaluasi (*Evaluation*)**
Mengevaluasi keseluruhan proyek
 - f) **Presentasi (*Presentation*)**
Mempresentasikan secara profesional dengan cara yang informatif.
- Selain proses di atas, dapat juga dilakukan pendekatan desain dalam berbagai cara, tergantung latar belakang desainernya, keperluan desain tersebut, dan kompleksitasnya.

1. Konseptualisasi (*Conceptualization*)

Pekerjaan pertama kali yang dilakukan oleh seorang desainer adalah menemukan gagasan awal. Gagasan awal ini harus dapat dimasukkan ke dalam suatu konsep yang kuat. Suatu konsep adalah : "*Suatu gagasan yang dirumuskan dengan baik dan secara formal digunakan untuk menguraikan masalah pokok, baik itu masalah struktural, fungsional atau visual*".

Dalam menciptakan sebuah konsep desain, hal pertama yang dilakukan adalah menemukan permasalahan, yaitu sesuatu yang berhubungan dengan isu yang diselidiki di dalam desain tersebut. Suatu pernyataan masalah desain bisa berbentuk kompleks atau sederhana. Konsep yang kuat digunakan untuk memberi arah kepada pengembangan konsep, penting terutama jika ada pembatasan desain. Konsep yang kuat mengizinkan desainer menetapkan kerangka kerja untuk mengatasi berbagai pertanyaan dan masalah yang mungkin muncul dalam pengembangan dan konstruksi. Konsep *One Folding Chair* memiliki dampak visual yang kuat antar keterbukaan dan ketertutupan. Ketika kursi tersebut dilipat maka akan menjadi sebuah pahatan dinding. Komposisi geometri, pembatasan muka dan tepi melalui warna dan pola cat dibuat pada kusi dengan sangat kuat secara kualitas 3 dimensi. Pola tepi menghilang ketika kursi dilipat, hanya tinggal permukaan potongan (*strip*) yang diekspos. *One Folding Chair* berbahan kayu, *stainless steel*, aluminum, dan *finishing* cat.



Gambar 5. *"One folding chair" karya Tom Loeser (Cambridge, 1988)*

Desainer seringkali mendapatkan ide-ide yang muncul begitu saja di kepalanya ketika sedang melakukan kegiatan sehari-hari. Dari ide-ide tersebut, desainer akan membangun sebuah konsep yang kuat. Seringkali seorang desainer hanya berfikir "*saya ingin membuat kursi yang nyaman*", namun kemudian ternyata tidaklah cukup hanya keinginan itu saja yang dipakai dalam mendesain mebel, tetapi perlu dirumuskan masalahnya terlebih dahulu seperti fungsi, struktur, ataupun estetikanya. Bagi seorang desainer kapanpun punya ide sebuah desain mebel, segeralah buat sebuah sketsa sehingga kapanpun diperlukan dapat menggalinya kembali.

2. Penelitian (*Research*)

A. Aturan penelitian desain

Seorang desainer dapat mengamati sebuah objek untuk membangun inspirasinya dalam mendesain sebuah mebel, kemudian dilanjutkan dengan meneliti. Dalam proses pencarian tersebut, desainer memerlukan konseptualisasi sebagai langkah awal dalam proses desain. Para desainer biasanya mengasimilasi informasi dan focus pada tujuan serta sudut pandang baru dalam proses desainnya. Penelitian para desainer biasanya didasarkan pada proses kerja beberapa desainer sebelumnya, namun dapat pula dipengaruhi oleh beberapa proses teknis seperti : proses pembengkokan *plywood*, berdasarkan fungsi (analisis fungsi) atau objek yang spesifik (tipe-tipe disaring menjadi konsep. Sebagai hasil, mebel *dinning set* oleh David Powell (dari Easthampton) menunjukkan kebutuhan klien dalam fungsi khusus seperti halnya dengan *sense* gaya.



Gambar 6. *Dinning set oleh David Powell (dari Easthampton)*

B. Penelitian melalui analisis

Menggali informasi tentang mebel yang sedang didesain, dapat dilakukan para desainer dengan cara menganalisa secara berkelanjutan dan mencatat hasil observasi tersebut, proses ini disebut sebagai "*penelitian melalui analisis*". Penelitian melalui analisis merupakan cara lain untuk menyempurnakan sebuah konsep. Caranya yaitu memecah strukturnya menjadi beberapa bagian komponen dan memikirkan untuk apa masing-masing komponen tersebut, batasan-batasan, serta fungsinya yang berhubungan dengan keseluruhan struktur. Desainer menganalisis properti dari bahan yang diperlukan, selanjutnya dianalisis keseluruhan fungsi dari bagian-bagiannya kemudian bagaimana pengguna berintegrasi dengan objek tersebut.



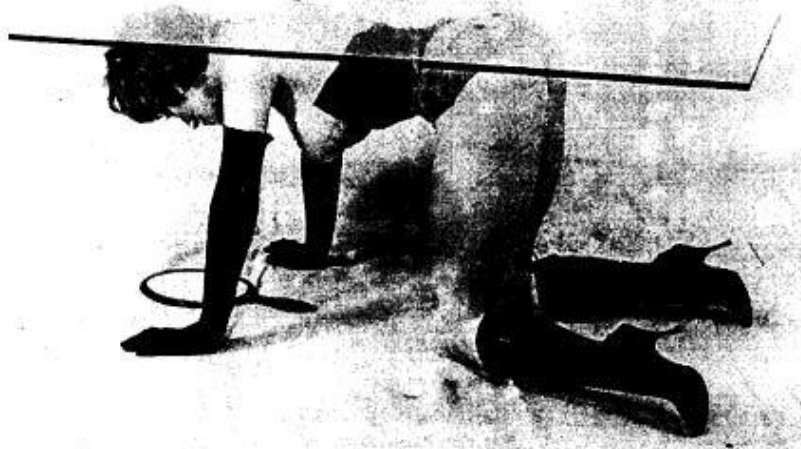
Gambar 7. Studi kasus lemari pecah belah (*cupboard*) oleh Kaare Klint. Rak lemari disesuaikan ukuran piring, botol, tatakan, gelas.

Kaare Klint mengadakan penelitian yang intensif mengenai fungsi dasar suatu mebel seperti peruntukan, ukuran yang paling tepat, proporsi antara manusia dengan mebel yang mampu memberikan kenyamanan maksimal bagi pemakai dan teknik konstruksi yang menciptakan kekuatan struktur. Penelitian yang kemudian berkembang menjadi *ergonomi* atau ilmu yang mempelajari hubungan manusia dan kerja. Cara yang dilakukan Kaare Klint adalah dengan terlebih dahulu membuat semacam tempat percobaan bagi mebel yang akan disimpan di lemari atau rak tersebut. Untuk membuat lemari piring dan gelas, terlebih dahulu dilakukan percobaan penyimpanan piring dalam berbagai posisi yang memungkinkan. Dari penelitian itu didapat ukuran standar yang merujuk kepada ukuran berbagai jenis piring, gelas, tatakan dan botol anggur. Berkenaan dengan penyelidikan tersebut, beberapa disiplin ilmu ergonomi yang terlibat antara lain anatomi dan fisiologi (struktur dan fungsi pada manusia), antropometri (ukuran ukuran tubuh manusia), fisiologi psikologi (sistem syaraf dan otak manusia), dan psikologi eksperimen (perilaku manusia).

Studi tentang psikologi eksperimen dalam desain diperlukan untuk mengetahui kebutuhan dimensi/ukuran tubuh manusia (misalnya saja kebiasaan, perilaku dan budaya manusia duduk, berdiri, mengambil sesuatu, dan bergerak), 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. Seperti yang diungkapkan Ching (1987) dalam perencanaan desain mebel, manusia adalah faktor utama yang mempengaruhi bentuk, proporsi, dan skala mebel. Untuk memperoleh manfaat dan kenyamanan dalam melaksanakan aktivitas, mebel harus dirancang sesuai dengan ukuran tubuh manusia, jarak bebas yang diperlukan oleh pola aktivitas dan sifat aktivitas yang dijalani.

C. Proses inovasi

Dalam suatu konsep desain mebel, inovasi bergantung pada bagaimana cara memandang suatu permasalahan desain. Misalnya jika seorang desainer ingin mendesain suatu kursi yang inovatif, hal pertama yang dilakukan adalah menyadari apa permasalahannya. Bukan bagaimana cara mendesain kursi untuk mendukung kegiatan orang-orang, tetapi bagaimana cara mendukung orang-orang duduk di kursi tersebut dengan nyaman. "*Solusi permasalahan*" tersebut adalah desain kursi yang akan dibuat. Satu pendekatan yang dapat digunakan adalah memisahkan pemikiran desainer yang membuatnya berfikir tentang satu format tertentu yang spesifik, tetapi memperhatikan permasalahan desainnya.



Gambar 8. *Sculpture chair dan sculpture table yang inovatif bertema manusia (wanita) karya Allen Jones (1969)*

3. Pengembangan Desain (*Design Development*)

Setelah desainer menentukan konsep yang kuat, langkah selanjutnya adalah membentuk fisik dari mebel. Pengembangan desain merupakan kegiatan pemecahan masalah estetis struktural dan fungsi dari bentuk, menganalisis, menginvestigasi, dan menyempurnakan desain dengan cara terbaik dalam mengekspresikan konsep. Dengan kata lain inilah waktunya menggambar, membuat model dan maket, memilih bahan, metode konstruksi, dan menentukan detail.



Gambar 9. Meja merupakan proses *edge-gluing* oleh Ian Kirby (*Philadelphia Furniture Show, 1998*)

Ada delapan langkah dalam pengembangan desain yaitu:

A. Meninjau ulang masalah

Langkah 1: seorang desainer memulainya dengan menemukan pernyataan masalah dan konsep awal yang kemudian dikembangkan. Pernyataan tersebut mungkin saja diperbaiki kembali atau disempurnakan karena adanya informasi baru yang ditambahkan di akhir pekerjaan.

B. Membuat daftar kebutuhan

Langkah 2: desainer mencatat semua kebutuhan seperti fungsi, dimensi, warna, dan bahan. Selain itu perlu didaftar pokok-pokok tambahan yang spesifik. Data daftar kebutuhan tersebut adalah pegangan bagi desainer untuk memecahkan permasalahan desain dan menciptakan nilai-nilai estetis. Contoh daftar kebutuhan yang *desainer* buat dalam mendesain sebuah meja adalah:

- a) tinggi dari permukaan meja,
- b) lebar dan panjang maksimum dari meja dengan ukuran jalan masuk (*entryway*),
- c) Meja menggunakan bahan yang tidak merusak bahan lantai,
- d) Meja sebaiknya memiliki tempat penyimpanan,
- e) Bentuk meja sebaiknya memiliki campuran dengan bentuk atas pintu masuk,
- f) Meja dibuat dengan bahan yang sesuai keinginan klien.

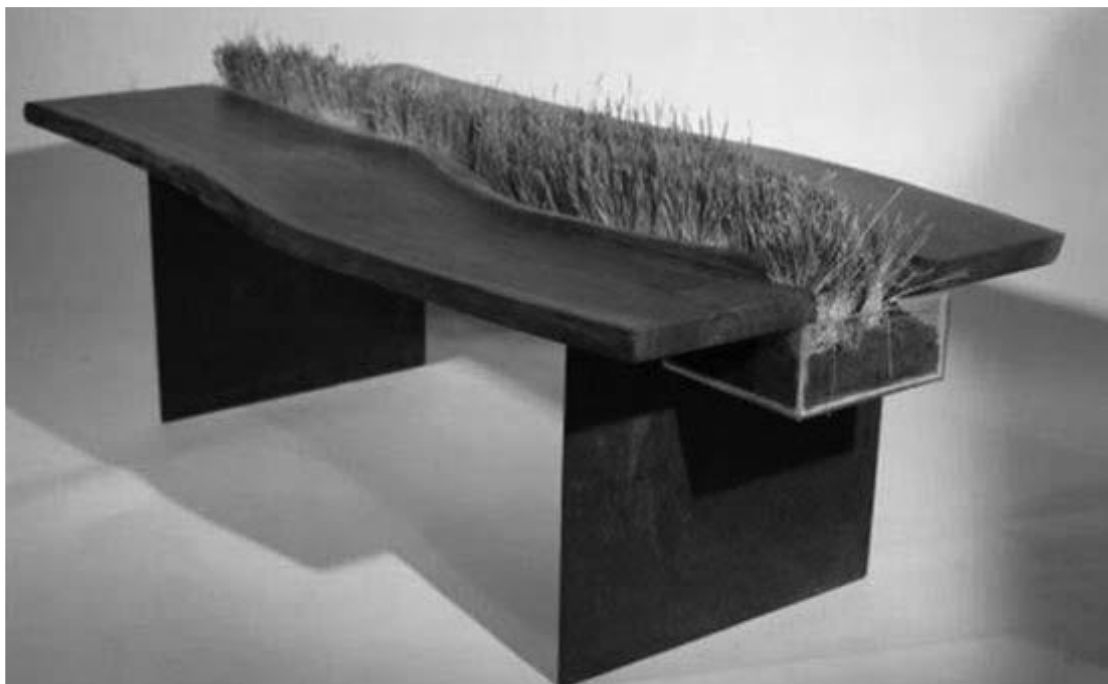
C. Memilih referensi visual dan ikon

Langkah 3: membuat sketsa-sketsa bentuk mebel yang akan digunakan. Namun jika seorang desainer sedang tidak mendapatkan inspirasi, maka desainer dapat mengadopsi dari referensi visual atau ikon. Dari referensi visual atau ikon yang diadopsi desainer diharapkan akan muncul ide-ide baru dan bentuk yang lebih estetis. Referensi visual dan ikon dapat dikembangkan selama konseptualisasi atau penelitian desain atau selama proses pengembangan desain.

Casablanca cabinet oleh Ettore Sottsass (Memphis, 1981) diusulkan dengan campuran ikon – ilmu fiksi, *graffiti*, *Jackson Pollock painting* dan arsitektur Le Corbusier. Kabinet tidaklah mudah untuk diasosiasikan dengan salah satunya, melainkan ikon membawa sesuatu estetis yang unik ke tiap bagiannya.



Gambar 10. Casablanca cabinet oleh Ettore Sottsass
(Memphis, 1981)



Gambar 11. Nature inspired table menggunakan referensi bentuk dari alam

D. Menggenerasikan bentuk

Langkah 4: Proses lain ketika desainer tidak menemukan inspirasi yaitu dengan menggenerasikan bentuk. Walaupun desainer terkadang sudah menentukan bentuknya dalam pikirannya, namun dengan melakukan proses penggenerasian bentuk, desainer akan selalu bisa mendapatkan banyak pilihan. Beberapa bentuk dari proses penggenerasian bentuk dapat dimodifikasi dalam beberapa fungsi integrasi yang lain dan dapat juga digunakan untuk detail-detailnya.

Langkah-langkah dalam penggenerasian bentuk adalah :

- a) Ciptakan gambar dua dimensi, kemudian membangun bentuk baru.
- b) Membentuk *image* menjadi bentuk 3 dimensi dengan skala kecil dalam bahan kayu.
- c) Mengumpulkan beberapa jenis dari bentuk dua dimensi yang baru dan tiga dimensi.
- d) Memotong tumpukan bentuk tiga dimensi untuk menemukan bentuk tiga dimensi yang baru.

Dengan langkah-langkah di atas, desainer akan dapat menemukan kompleksitas bentuk asalkan membebaskan dirinya dengan mencari bentuk-bentuk baru, inilah yang disebut menggenerasikan bentuk.

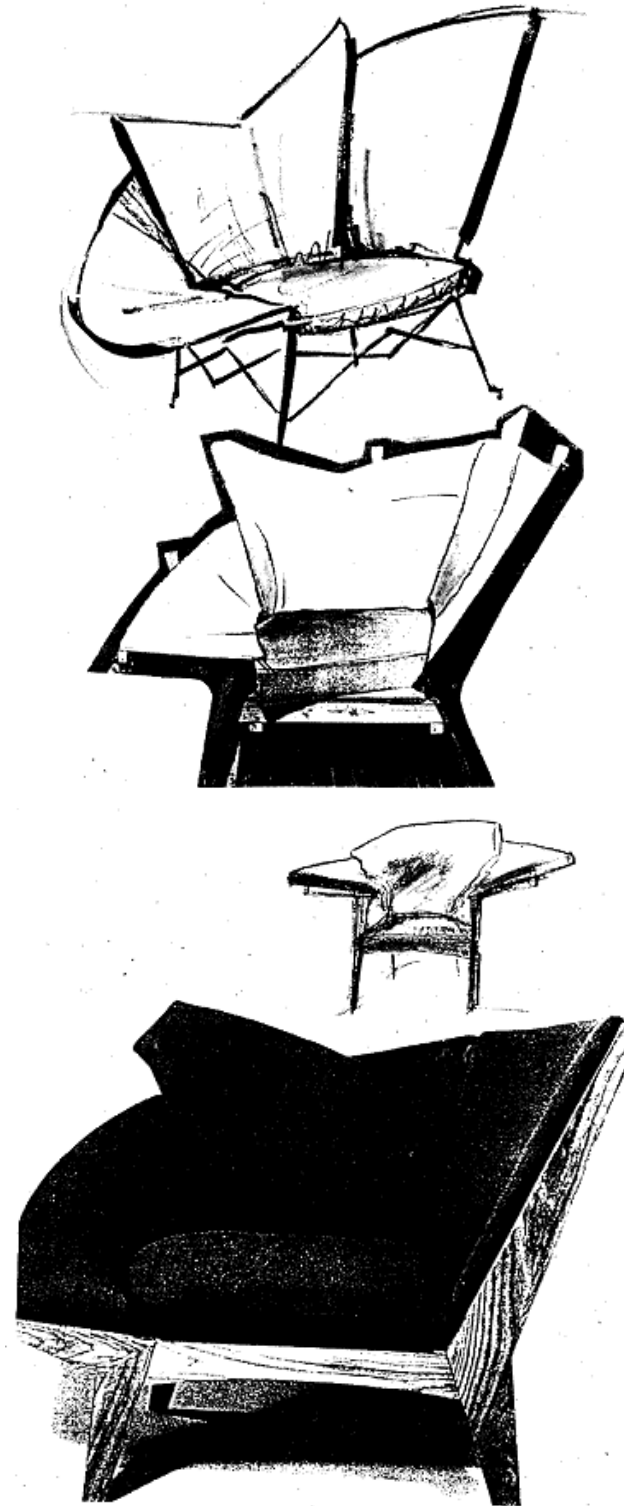
E. Meninjau ulang pilihan

Langkah 5: Meninjau kembali berbagai pilihan, terdapat berbagai macam kemungkinan antara lain:

- a) Mengubah ukuran/skala secara radikal, hal tersebut dapat mengubah karakter desain mebel.
- b) Meninjau ulang bahan, meliputi kekuatan, stabilitas, maupun daya tahannya.
- c) Bereksperimen dengan bagian-bagian, yaitu bagian terekspos, tersembunyi, dan terintegrasi.
- d) Meningkatkan/mengurangi kompleksitas, misalnya dengan mengembangkan kekuatan kualitas ornamen pada desain atau

sederhanakanlah.

- e) Memanipulasi dan mengontraskan bentuk.
- f) Menambahkan kejelasan atau kekaburan.



Gambar 12. Kursi karya Bill Wurz, San Fransico.
Beberapa pilihan dan variasi dari bentuk dan fungsi yang dipertimbangkan.

F. Meninjau ulang bahan

Langkah 6: Saat seorang desainer sudah mempunyai sketsa dari sebuah bentuk mebel yang didesain. Selanjutnya desainer harus mulai berfikir bahan yang akan digunakan. Cari atau pilihlah jenis bahan yang paling cocok, serta pertimbangkan juga harga/biaya dari bahan tersebut.

G. Meninjau ulang kemungkinan pembuatan

Langkah 7: desainer membuat *prototype*, evaluasi biaya, serta meneliti kepraktisan desain mengenai struktur, ketahanan fungsi, dan biaya.

H. Model gambar kerja dan maket (mock-up)

Langkah 8: Setelah pembuatan sketsa dan menentukan berbagai pilihannya, desain dapat dikatakan sudah terbentuk. Selanjutnya membuat model skalatis sehingga apa yang digambar dapat dilihat oleh desainer secara tiga dimensi yang berguna untuk mengecek kesalahan atau detail lainnya. Gambar kerja awal adalah langkah selanjutnya. Tahap ini akan membantu untuk mengecek proporsi dan detail. Gambar kerja adalah gambar teknik yang dibuat secara detail dengan skala ukuran. Pada umumnya, skala dibuat antara 1:5, 1:10, atau 1:20. Sedangkan untuk detail konstruksinya dibuat skala 1:2 atau 1:1. Pola bentuk yang sulit menggunakan skala kecil dapat dibuat sesuai dengan ukuran sesungguhnya, yaitu dengan skala 1:1. Gambar kerja biasanya dibuat dengan pedoman gambar kerja proyeksi yang benar.

4. Implementasi (*Implementation*)

Sebuah diskusi komprehensif mengenai konstruksi adalah bagian yang tidak terpisahkan dalam membuat mebel. Di dalam topik diskusi tersebut akan lebih dijelaskan mengenai efisiensi dalam memecahkan isu desain sebelum konstruksi dimulai. Biasanya akan lebih baik jika kita melihat proyek desainer dalam sebuah model. Selain kita mengevaluasi kembali desain dan detail serta

membuat pengembangan desainnya. Bagaimanapun juga memahami sebuah proyek akan lebih mudah dalam bentuk tiga dimensi dengan bahan sebenarnya. Desainer harus melihat hasil desain dengan pengamatan yang kritis. Sebuah model desain dibuat untuk melihat hasil jadi dari rancangan, kemudian melalui model tersebut desainer dapat melakukan evaluasi desainnya. Desainer dapat melihat dan mengevaluasi keberhasilan ataupun kegagalan serta faktor lainnya, sehingga desainer dapat menentukan langkah selanjutnya dalam desain yang dibuatnya (dapat berupa perubahan, penambahan, maupun pengurangan).

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi desain dilakukan desainer melalui kritik-kritik atas hasil desainnya, namun akan lebih baik jika orang lain yang mengkritisnya. Dari pendapat berupa masukan dan saran dari orang lain maka desainer akan mendapatkan perspektif yang lebih segar dari apa yang dilihat orang lain pada hasil desainnya.

6. Presentasi (*Presentation*)

Presentasikan desain adalah saat desainer memberikan penjelasan tentang usaha dan kreatifitas dalam karya desainnya kepada klien, sehingga klien dapat melihat kualitas dan konsistensi dari karya yang akhirnya akan membantu dalam membangun reputasi dan meningkatkan daya jual karya mebel. Presentasi dilengkapi dengan gambar presentasi, gambar ekspresi, dan gambar bentuk. *Slideshow* dan foto karya sangat penting untuk demonstrasi langsung akan proses kerja karya desainer, sangat berharga untuk keperluan publikasi karena desainer mungkin akan merilis hasil karyanya di koran, majalah, ataupun buku.

7. Rangkuman

a) Konseptualisasi (*Conceptualization*)

Konsep adalah "*Suatu gagasan yang dirumuskan dengan baik dan secara formal digunakan untuk menguraikan masalah pokok, baik itu masalah*

struktural, fungsional atau visual". Kapanpun punya ide sebuah desain mebel, segera buat sketsa sehingga kapanpun diperlukan dapat menggalinya kembali.

b) Penelitian (Research)

Berdasarkan pada proses kerja beberapa desainer sebelumnya, dapat dipengaruhi oleh beberapa proses teknis (seperti proses pembengkokan *plywood*), berdasarkan fungsi (analisis fungsi) atau objek yang spesifik (tipe-tipe dari mebel). Penelitian kedalam ruang dan kebutuhan dari klien disaring menjadi konsep.

- 1) Penelitian melalui analisis, merupakan cara lain untuk menyempurnakan sebuah konsep. Penelitian berkembang menjadi *ergonomi* (ilmu yang mempelajari hubungan manusia dan kerja), 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). Manusia adalah faktor utama yang mempengaruhi bentuk, proporsi, dan skala mebel.
- 2) Penelitian melalui inovasi, bagaimana cara memandang suatu permasalahan desain solusi desain mebel

c) Pengembangan Desain (Design Development)

Pemecahan masalah estetis struktural fungsi ke bentuk model/maket, pilihan bahan, metode kontruksi, detail.

- 1) Meninjau ulang masalah, penyempurnaan konsep awal karena adanya info baru.
- 2) Membuat daftar kebutuhan berkaitan fungsi, dimensi, warna, bahan.
- 3) Memilih referensi visual dan ikon, untuk membuat sketsa sketsa mebel dari inspirasi atau dari adopsi pemilihan referensi visual dan ikon.
- 4) Menggenerasi bentuk, alternatif bentuk dengan modifikasi dan detail-detail sehingga menemukan kompleksitas bentuk.
- 5) Meninjau ulang pilihan, bentuk dan fungsi dipertimbangkan dengan mengubah ukuran/skala, bahan, penekanan, intensitas, kekontrasan.
- 6) Meninjau ulang bahan, harga bahan dipertimbangkan.

7) Meninjau ulang kemungkinan pembuatan, kepraktisan desain tentang struktur, fungsi, biaya dengan membuat *prototype*.

8) Model gambar kerja dan maket, gambar kerja dengan skala 1:5, 1:10, dan 1:20, detail konstruksi 1:2/1:1 dan maket 1:1.

d) Implementasi (Implementation)

Membuat model 3 dimensi agar dapat mengevaluasi desain dan detail dengan melakukan perubahan atau penambahan atau pengurangan.

e) Evaluasi (Evaluation)

Berdasarkan kritik-kritik desain dari orang lain

f) Presentasi (Presentation)

Terdiri atas gambar presentasi, gambar ekspresi dan gambar bentuk seperti *slide show* dan foto karya yang menunjukkan proses kerja suatu desain mebel.

2.3. KLASIFIKASI FURNITUR

Secara umum, furnitur adalah perabotan yang memiliki tempat untuk menyimpan sesuatu dengan posisi tetap atau memiliki tempat tertentu di dalam ruangan dari bahan tertentu yang berdiri sendiri. Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, jenis dan ragam furnitur sangat banyak, sehingga dapat dibedakan berdasarkan fungsi, letak penempatannya maupun berdasarkan konstruksinya.

2.3.1. KLASIFIKASI BERDASARKAN FUNGSI

Menurut Joyce (1970), mebel diklasifikasikan menjadi 4 kelompok berdasarkan jenisnya, yaitu:

- Kelompok tempat duduk (meliputi berbagai jenis kursi)
- Kelompok pendukung / meletakkan sesuatu di atasnya (meliputi berbagai jenis meja)

- Kelompok simpan / menyimpan sesuatu di dalamnya (meliputi berbagai jenis lemari)
- Kelompok tempat istirahat / telentang (meliputi berbagai tempat tidur)

1. Tempat Duduk

Duduk merupakan aktivitas pertengahan antara berdiri dan telentang. Selain oleh manusia, duduk dilakukan oleh hewan berkaki dua seperti monyet, kera, orangutan dan gorila. Manusia dan hewan tersebut sama-sama memiliki sendi lutut dan pinggul serta postur tubuh relatif vertikal.

Kursi yaitu sebuah tempat duduk yang memiliki sandaran punggung dan kadang-kadang dengan sandaran lengan untuk seorang duduk. Tempat duduk atau kursi harus dirancang untuk dapat secara nyaman menopang berat dan bentuk pemakainya. Bidang dudukan harus benar-benar menopang orang yang mendudukinya. Orang tidak boleh merasa terdesak/ terhimpit pada salah satu bagian tubuhnya.

Dibandingkan jenis furnitur lain, kursi memiliki makna simbolis yang lebih bergengsi. "Kedudukan" yang berasal dari 'duduk' yang berarti kekuasaan. Selain itu, dalam kehidupan sehari-hari, kursi adalah perabot yang langsung berhubungan dengan tubuh manusia.

Desainer furnitur asal Denmark, Hans J. Wagner, dijuluki sebagai Raja Kursi, karena desain kursi yang dihasilkannya melebihi siapa pun. Selama 60 tahun kariernya di dunia desain furnitur, Wagner telah menciptakan 500 kursi. Wagner memulai membuat desain kursi dengan cara mereduksi dari kursi yang ada untuk dibuat lebih sederhana, baik dari segi bentuk maupun dari material. "*Desain kursi belum selesai sampai seseorang duduk di atasnya*", adalah ungkapan yang sangat terkenal dari Wagner yang menunjuk pada fungsi kursi yang hanya sebagai tempat duduk.

Kursi yang nyaman tergantung pada ketinggian dudukan, kedalaman dudukan serta sandaran punggung yang tepat. Bidang dudukan yang terlalu tinggi

menekan peredaran darah dan saraf-saraf bagian belakang lutut, sehingga kaki akan semutan.

Masing-masing orang memiliki daya tahan tertentu untuk duduk. Kursi yang nyaman sekalipun, yang didesain mempertimbangkan ergonomi, namun jika duduk dalam waktu yang lama, tetap saja membuat badan menjadi pegal, yang dalam ergonomi disebut *fatigue*.

Tipe desain kursi disesuaikan menurut jenis fungsinya dalam perancangan dibedakan sebagai berikut:

a) Kursi Kerja (Office Chair)

Diprioritaskan untuk menunjang kegiatan sarana kerja. Direncanakan sedemikian rupa dengan memperhatikan segala aktivitas kerja dan kebutuhannya yang mengacu pada standar ukuran yang berlaku, ergonomi, persyaratan bahan, konstruksi dan *finishing*. Kursi kerja juga disebut juga posture chair karena didesain dengan pendekatan pada posisi orang duduk dengan kondisi bekerja. Umumnya kursi kantor selain menggunakan busa pengempuk yang nyaman, juga menggunakan tambahan berupa *castor* atau roda di ujung kaki untuk kemudahan pergerakan pemakai kursi. Tinggi rendah kursi kerja dan kemiringan sandaran belakang yang dapat diatur menggunakan sistem hidrolik.

Biasanya terdapat hirarki yang jenis atau bentuk desain kursi kerja yang disesuaikan dengan tingkatan dalam struktur organisasi di kantor. Kursi kerja seorang karyawan biasa akan berbeda dengan tingkat yang lebih tinggi dan seterusnya. Biasanya perbedaannya tampak pada ukuran sandaran belakang dan ukuran secara umum yang lebih besar dan dari bahan dengan kualitas yang lebih baik.



Gambar 13. Beberapa jenis kursi kerja

b) Kursi Makan (Dining Chair)

Sebagian desain kursi makan biasanya berbentuk ramping atau ringan, terutama kursi dengan pendekatan desain modern. Selain dalam pengertian kursi makan untuk penggunaan di rumah tinggal, juga dipakai sebagai kursi makan di kafe atau restoran maupun hotel untuk acara banquet. Dengan demikian kebanyakan kursi makan didesain dengan pendekatan yang memungkinkan dapat ditumpuk (*stockable*) untuk kemudahan pelayan.



Gambar 14. Berbagai desain dining chair

c) Kursi Nyaman (Comfort Chair)

Di negara Barat, tidak ada istilah kursi tamu, sebab dalam rumah tinggal di Barat tidak terdapat ruang tamu, tetapi living room. Sedangkan pada

kantor atau ruang publik seperti hotel terdapat ruang duduk yang disebut *lounge*. Kursi dengan kategori desain kursi tamu umumnya memiliki tingkat kenyamanan yang baik. Karena karakter kenyamanannya yang baik, kursi tamu juga dipergunakan di ruang keluarga atau ruang duduk lainnya.

Jenis tipe kursi yang banyak dipakai pada ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur hotel, ruang *lobby* dan ruang tunggu pada bangunan eksklusif lainnya. Ada dua tipe utama sebagai berikut:

- *Comfort arm chair : sofa, high back arm chair*
- *Low arm chair : dilengkapi dengan puff, foot rest (tempat kaki)*



Gambar 15. Berbagai desain *comfort chair*

d) Kursi Malas (*Lounge Chair*)

Termasuk kategori kursi *lounge chair*, digunakan untuk istirahat, tidur yang sifatnya sementara. Banyak digunakan pada rumah tinggal dan di sekitar kolam renang.

Ada 3 tipe yaitu:

- Kursi malas tetap :
 - o tidak dapat diubah kedudukan kemiringan
 - o sandarannya maupun tempat alas kakinya (*foot rest*) tidak mudah dipindah-pindahkan.



Gambar 16. Chaise Lounge bergaya klasik

- Kursi malas beroda:
Dapat mudah dipindah sesuai keinginan pemakainya, biasanya dilengkapi dengan kemudahan untuk merubah kedudukan kemiringan sandaran.
- Kursi serba guna (*Multipurpose use*)
Dirancang mempunyai fungsi lebih dari satu jenis aktivitas, dapat dipakai sebagai *Armless Chair*, bisa juga sebagai kursi panjang dengan menarik dudukan bagian bawah, bahkan dapat dipakai sebagai tempat tidur dengan meluruskan kedudukan sandaran punggungnya.



Gambar 17. Chaise Lounge karya Mies van der Rohe (ki) & Le Corbusier (ka)

e) Kursi Tanpa Sandaran (Stool / Ottoman)

Stool adalah istilah untuk kursi tanpa sandaran punggung. Biasanya berukuran kecil bila dibandingkan kursi lain, terutama pada bagian dudukan (sekitar 30-45cm).

Ada dua tipe *stool*, yaitu

- *Stool* dengan dudukan normal



Gambar 18. Berbagai *stool* dengan ketinggian normal

- *Stool* dengan dudukan tinggi (*high stool*)
Jenis tipe kursi ini biasa dipakai pada *counter bar (bar-stool)*, *reception*, kursi kerja di pabrik. Desain berupa:
 - Bisa memiliki sandaran punggung
 - Dapat berputar & tidak dapat berputar
 - Kedudukan tetap/tanam & dapat dipindah
 - Biasanya selalu dilengkapi desainnya dengan *foot rest*



Gambar 19. Berbagai jenis bar-stool

Ottoman adalah *stool* yang berfungsi sebagai tempat menopang kaki, sering disebut *foot-stool*. Biasanya merupakan bagian dari *lounge chair* atau *comfort chair* dengan desain yang senada. Disebut *ottoman* karena berasal dari era dinasti Ottoman Turki.



Gambar 20. Ottoman / foot-stool

2. Meja

Meja pada dasarnya, memiliki permukaan horizontal yang ditopang di atas lantai, dan digunakan untuk makan, bekerja, menyimpan dan menyajikan. Menurut Ching (1996 : 252), meja harus mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- kuat dan stabil untuk menopang benda-benda yang digunakan
- ukuran, bentuk dan tingginya dari lantai harus sesuai dengan tujuan penggunaannya
- hasil konstruksi dari bahan-bahan yang awet dan kuat

Menurut Fritz Wilkening (1989), meja kita gunakan untuk bekerja, makan dan berbincang-bincang. Bentuk dan ketinggian meja harus disesuaikan dengan kebutuhan. Meja biasanya memiliki ukuran yang berubah-ubah dan ketinggian mengikuti fungsi (*coffee table, end table, hall table, dll*), dan hubungan dengan mebel lainnya dalam sebuah *setting* interior.

a) Meja Kerja (desk)

Dalam bahasa Inggris, selain *table* yang artinya meja secara umum, terdapat istilah *desk* yang artinya mengarah pada jenis meja kerja (*working table*). Meja kerja adalah meja untuk membaca, menulis atau pekerjaan lain yang biasanya dilengkapi dengan perlengkapan agar pekerjaan yang dilakukan di meja dapat terlaksana dengan baik. Perlengkapan itu seperti tempat penyimpanan / laci, tempat perlengkapan komputer, dan lainnya.



Gambar 21. Meja kerja abad ke-18 yang dapat dilipat menyerupai lemari

Abad ke-18 merupakan masa produktif pembuatan berbagai furnitur khususnya meja. Pada masa itu, meja kerja / desk mulai didesain dalam bentuk kompak. Selain dilengkapi dengan beberapa laci, meja dapat dilipat dan memiliki pintu. Sehingga ketika tidak terpakai, meja ditutup seperti lemari.



Gambar 22. Meja kerja modern

Karena pekerjaan di atas meja sangat beragam, dengan karakteristik yang berbeda, maka meja kerja memiliki keragaman bentuk dan kelengkapan. Namun pada masa modern yang menghendaki fasilitas sederhana, praktis, dan ringkas, maka desain meja kerja saat ini umumnya dibuat dengan desain kompak dengan menggabungkan beberapa perlengkapan tambahan yang dapat membantu aktivitas kerja menjadi efektif.



Gambar 23. Meja kantor dengan sistem workstation atau cubical

b) Meja Makan

Meja makan adalah sebuah meja konsol yang digunakan untuk menyajikan makanan. Meja makan hadir dengan beragam bentuk, tinggi, dan bahan pembuat yang ditujukan untuk membangun desain, gaya, dan tujuan penggunaan. Termasuk meja makan yang terbuat dari mebel jati, saat ini meja makan terdiri dari berbagai bentuk, ada meja makan yang berbentuk persegi panjang, persegi kotak, bulat, dan elips. Masing-masing bentuk meja makan ini memiliki ketinggian antara 70-75cm yang disesuaikan dengan kursi yang dipasangkannya.

Meja memiliki beberapa bentuk geometri yang berbeda-beda. Masing-masing bentuk memiliki fungsi dan tujuan masing-masing yang bisa dipilih sesuai dengan kebutuhan dan selera.

• Meja Berbentuk Persegi

Meja berbentuk persegi memiliki empat sisi yang sama lebarnya dan memiliki komponen estetik di dalamnya. Meja jenis ini memiliki pinggiran yang cenderung bersudut sehingga kurang cocok jika memiliki anak-anak yang masih kecil. Ada empat kursi yang digunakan untuk meja jenis ini, sehingga harus bergantian jika yang makan secara bersamaan ada lima atau enam orang.



Gambar 24. Meja makan dengan bentuk persegi

- **Meja Berbentuk Persegi Panjang**

Secara prinsip, meja dengan bentuk persegi panjang sama dengan yang berbentuk persegi. Ujungnya cukup tajam dan cukup berbahaya bagi anak-anak. Terlebih, meja ini memiliki bagian yang lebih panjang sehingga orang yang bisa makan bisa lebih dari empat orang. Semakin panjang dari meja, semakin banyak pula orang yang bisa makan bersama-sama.



***Gambar 25.** Meja makan dengan bentuk persegi panjang*

- **Meja Berbentuk Lingkaran**

Meja berbentuk lingkaran adalah meja dengan permukaan bentuk lingkaran sempurna. Tidak ada sisi dari meja sehingga sudut yang lancip tidak akan ditemui. Meja jenis ini sangat cocok diletakkan di dekat dapur dan digunakan sebagai tempat menyajikan makanan. Bagian tengah dari meja cukup lebar, namun semua orang yang ada di sekelilingnya memiliki akses yang sama untuk mendapatkannya. Berbeda dengan meja berbentuk persegi panjang, mereka harus meminta bantuan jika ingin mengambil makanan yang letaknya di ujung yang jauh.



Gambar 26. Meja makan dengan bentuk bundar

- **Meja berbentuk Oval**

Meja berbentuk oval tidak memiliki sisi yang lancip meski bentuknya memanjang. Meja jenis ini banyak digunakan pada ruang makan yang memanjang dan bisa digunakan untuk banyak orang. Secara bentuk, meja ini nyaris sama dengan meja berbentuk persegi panjang dengan kelebihan mampu menampung banyak orang.



Gambar 27. Meja makan dengan bentuk oval

- **Meja dengan Bentuk Bebas**

Meja terakhir yang ada pada daftar ini adalah meja yang memiliki bentuk Bebas. Meja ini berbeda dengan meja jenis lain karena sisinya perpaduan antara bentuk lingkaran dan sisi yang bersudut. Meja jenis ini biasanya digunakan untuk memberikan kesan eksentrik dan unik pada ruang makan yang digunakan.



Gambar 2. Berbagai meja makan dengan bentuk bebas

c) Meja Konsol

Merupakan meja yang hanya memenuhi fungsi sebagai tempat menyimpan sesuatu di atasnya, biasanya diletakkan di dekat dinding. Meja dalam ukuran kecil biasanya dipakai sebagai dudukan atau base sesuatu, dikenal dengan nama *pedestal*. Terdiri dari satu bidang datar di bagian atas dengan kaki atau penyangga agar permukaan meja berada pada ketinggian tertentu.

Permukaan meja (*top table*) selain menggunakan kayu dengan berbagai teknik finihing seperti cat, *melamic natural*, *lacquer*, dilapis plastik melamik, juga dipakai material lain seperti marmer, granit atau kaca dengan

ketebalan yang aman. Dengan permukaan kaca, maka ruang bagian bawah menjadi transparan. Meja model demikian akan membuat ruangan menjadi leluasa dan lapang karena material masif berkurang.



Gambar 29. Berbagai jenis meja konsol

3. Lemari Penyimpanan

Lemari menurut Wilkening (1989) berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan suatu benda misalnya buku, benda, pajangan, dan sebagainya. Untuk kenyamanan fungsi lemari dari segi ergonomi harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Tipe tempat penyimpanan yang seperti apa yang diinginkan
- Ukuran dan raut benda yang akan disimpan
- Frekuensi pemakaian
- Barang-barang akan dipajang atau disembunyikan

Faktor-faktor di atas sangat berpengaruh dalam pembuatan suatu tempat penyimpanan barang (benda) dalam hal ini jenis lemari yaitu lemari pakaian, lemari pecah belah, *credenza* dan lemari buku.

a) Lemari Pakaian (Wardrobe)

Wardrobe digunakan untuk menyimpan pakaian dalam dan pakaian luar. Ukuran lemari ditentukan oleh ukuran pakaian-pakaian. Ukuran maksimum panjang mantel berkisar 130-140 cm. Jadi tinggi almari dengan kaki 15 cm kurang lebih 155 cm. Untuk meletakkan topi setinggi 20 cm maka almari menjadi lebih tinggi 175 cm dan kedalaman almari dengan lebar 50 - 55 adalah 56-62 cm. Pada umumnya, almari pakaian berukuran lebar antara 55 - 210 cm, tergantung pada jumlah pintunya.



Gambar 3. Berbagai jenis desain lemari pakaian

b) Lemari Pecah Belah (Cupboard)

Almari pecah belah untuk menyimpan alat-alat makan seperti piring, gelas, mangkuk, hendaknya tidak terlalu dalam, agar tidak menyulitkan pencarian piring-piring yang ditumpuk, sesuai dengan fungsi tersebut adalah almari dengan ketinggian sedang dan kedalaman 40-45 cm. Barang pecah belah sering digunakan/ ditempatkan pada jangkauan yang nyaman, yaitu antara 70 – 150 cm.



Gambar 31. Lemari pecah belah

c) Credenza / Buffet

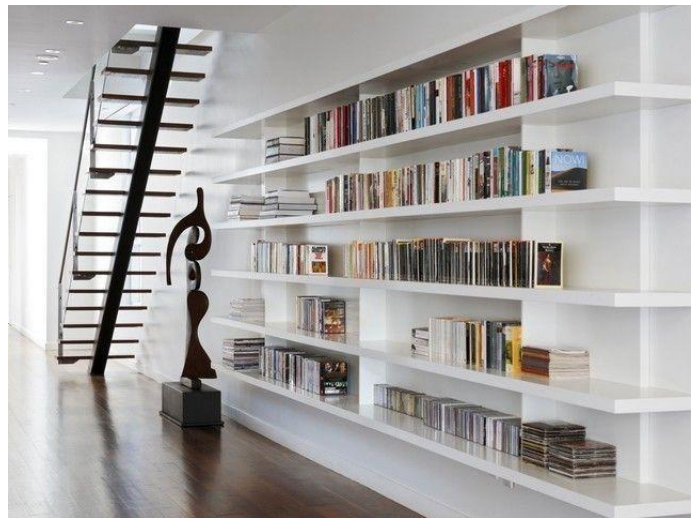
Credenza adalah bentuk dari furniture setengah lemari seperti meja console yang dapat ditempatkan dimana saja sesuai dengan fungsi ruangan. *Credenza* dapat menjadi furniture pelengkap pada ruang makan. *Credenza* juga dapat menjadi pembatas antara ruangan dengan dihias oleh aksesories interior di atasnya. Fungsinya sangat bervariasi tergantung penempatannya dalam ruangan. Biasanya lemari ini terdiri dari laci-laci kecil atau pintu-pintu. Ketinggian *credenza* umumnya sekitar 80 – 120 cm.



Gambar 32. Credenza

d) Rak / Lemari Buku

Ukuran almari disesuaikan dengan ukuran buku. Buku-buku kecil umumnya berukuran 16 x 22 cm, buku-buku ilmiah, map gambar serta *ordner* berukuran 29 x 32 cm. Almari dan rak dengan kedalaman 22-30 cm sudah mencukupi. Papan letak hendaknya fleksibel. Bila kita harus menyimpan map-map yang lebih besar maka dibuat tambahan di bawah yang berukuran lebih dalam.



Gambar 4. Lemari buku

4. Tempat Tidur

Elemen penting tempat tidur adalah bidang datar (horisontal) tempat tubuh telentang dengan luas minimal seukuran tubuh. Tempat tidur dilengkapi dengan lapisan empuk agar tulang punggung dan bagian tubuh yang menerima beban berat terasa nyaman saat tidur. Lapisan lunak ini umumnya dikenal dengan nama kasur atau matras.

Pada salah satu ujung tempat tidur umumnya dibuat bagian yang lebih tinggi atau headbed, sebagai penanda bagian kepala sekaligus tempat menyimpan bantal di depannya.

Bahan pengisi kasur adalah material yang memiliki tingkat elastisitas tertentu sehingga nyaman menjadi alas tubuh untuk tidur. Material yang biasa dipakai antara lain bulu unggas, kapuk, kain perca, sabut, busa karet (*latex*), busa

(*polyurethane fiber*), busa dengan tambahan pegas (*spring-bed*), sabut kelapa, air (*water-bed*) dan udara (*air-bed*).

Ukuran matras/kasur sangat beragam tiap pabrik, sebaiknya mengukur kasur yang akan dipakai sebelum membuat tempat tidur.

Tipe-tipe ukuran kasur antara lain:

- 90 cm X 200 cm untuk *single*.
- 110 cm X 200 cm untuk *single kid*
- 120 cm X 200 cm untuk *single remaja*
- 160 x 200 cm untuk *queen size*
- 180 x 200 cm untuk *king size*
- 200 x 200 cm untuk *double*



Gambar 5. *Single bed dan double bed*

Sisakan space 2-3 inci di bagian ujung tempat tidur jika desainnya menggunakan papan kaki, sehingga *bedcover* yang agak tebal dapat diselipkan ke sisi tempat tidur.

Dari segi pemakai, tempat tidur dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu tempat tidur dewasa, anak-anak dan bayi. Sedangkan dari segi penempatan, dibedakan menjadi tempat tidur tunggal (*single-bed*), tempat tidur berjajar (*twin-bed*), dan tempat tidur susun (*bunk-bed*).

Futon umumnya dibuat dengan kepanjangan dan kelebaran yang sama sesuai standar kasur dengan ketebalannya bervariasi dari 3 inci hingga 6 inci.



Gambar 35. Tempat tidur susun (*bunk-bed*)

2.3.2. KLASIFIKASI BERDASARKAN PELETAKAN

Penentuan berbagai furnitur di dalam ruang dibuat berdasarkan aktivitas standar yang biasa dilakukan penghuni. Peletakannya pun disesuaikan dengan proses suatu kegiatan dan luas minimal kebutuhan ruang. Peletakan furnitur harus disesuaikan dengan proses aktivitas yang dilakukan karena memberi pengaruh pada efektivitas pekerjaan dan efisiensi ruang.

Berdasarkan peletakannya, furnitur dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis :

1). *indoor furniture*, yaitu furnitur yang digunakan di dalam ruang; dan 2.) *outdoor furniture*, yang digunakan di luar ruang. Kedua furnitur ini memiliki model yang beraneka ragam, disesuaikan dengan fungsinya

1. Furnitur Dalam Ruang (*Indoor Furniture*)

Menurut penempatannya, *indoor furniture* merupakan furnitur untuk mengisi ruang tidur, ruang tamu, dapur, ruang keluarga, dan lainnya. Selain pada rumah tinggal yang bersifat privat, furnitur juga terdapat pada ruang publik seperti ruang komersial dan perkantoran. Untuk alasan kenyamanan, ruang publik kebanyakan meniru konsep rumah tinggal, baik dari segi penataan atau perlengkapan yang diperlukan. Hal ini dilakukan karena rumah dalam konteks home, adalah standar kenyamanan bagi setiap orang dimanapun dia berada. Ungkapan 'serasa di rumah' (*feel at home*) menunjukkan tingkat kenyamanan dan perasaan akrab dengan suatu ruang yang bukan rumahnya sendiri.

Ruang publik termasuk ruang komersial, sebenarnya mengadaptasi karakteristik rumah tinggal. Jika di rumah tinggal ada ruang tamu atau *living room*, maka di ruang publik ada istilah *lobby* atau *lounge*. Ruang makan pada rumah tinggal, diadaptasi pada desain restoran atau kafe. Kamar tamu (*guest room*) di hotel adalah bentuk publik dari ruang tidur di rumah tinggal. Rak atau lemari di pertokoan juga meniru rak atau lemari di rumah tinggal.

Namun di era modern, ruang publik mulai meninggalkan pengaruh rumah tinggal konvensional dan membentuk atmosfer sendiri. Bangunan-bangunan komersial telah terlebih dulu meninggalkan konsep rumah tinggal untuk menarik perhatian konsumen. Desain ruang-ruang komersial justru bertitik tolak dari sesuatu yang tidak ada di rumah.

a) Rumah Tinggal

Pembagian ruang di rumah tinggal secara umum dibuat berdasarkan sifat ruang, yaitu : ruang umum (*publik*), yaitu ruang yang semua orang dapat atau boleh memakainya, seperti ruang keluarga, ruang makan; ruang pribadi (*private*), ruang yang tidak semua orang atau penghuni dapat memakainya seperti ruang tidur; dan ruang penunjang (*service*) seperti dapur yang menunjang ruang makan.

Living (Publik)	Sleeping (Private)	Service (Penunjang)
R. Tamu	R. Tidur	Dapur
R. Keluarga	R. Kerja	Kamar Mandi
R. Makan	R. Penyimpanan	Gudang

Tabel 7. Pembagian sifat ruang di rumah tinggal

- Ruang Tamu

Ruang tamu adalah keunikan khas rumah Indonesia yang tidak terdapat di rumah-rumah Eropa atau Amerika. Dalam budaya Indonesia, tamu merupakan bagian khas dari sebuah keluarga sehingga di rumah perlu disediakan secara khusus. Ruang tamu menjadi ruang terbaik dari

sebuah rumah tinggal sebagai upaya menghormati tamu, meskipun belakangan ruang tamu juga berperan sebagai 'ruang pameran' keluarga yang menjelaskan identitas atau status sosial keluarga tersebut.

Aktivitas	Fasilitas
Duduk	Kursi tamu
Minum dan makan cemilan	Meja tamu / coffee table

Tabel 8. Kegiatan standar di ruang tamu

Fasilitas standar di ruang tamu adalah kursi sebagai sarana untuk duduk dan meja teh (*coffee table*). Tidak ada aturan jumlah standar penempatan kursi di ruang tamu, namun perhitungan jumlah kursi di ruang tamu minimal dua unit kursi. Satu untuk tuan rumah dan satu lagi untuk tamu. Selain di dalam rumah, ruang tamu dapat juga dibuat di bagian luar rumah dengan memanfaatkan teras.



Gambar 36. Contoh penataan furnitur set ruang tamu

- **Ruang Keluarga**

Ruang keluarga di Indonesia kurang lebih sama dengan Living Room di rumah-rumah Eropa dan Amerika. Ruang yang menjadi pusat rumah tinggal, tempat utama setiap anggota keluarga berkumpul.

Aktivitas	Fasilitas
Duduk, membaca, ngobrol	Kursi, sofa, rak buku
Minum dan makan cemilan	Meja tamu / coffee table
Menyimpan koleksi	Rak / lemari kaca
Nonton TV	Meja / rak TV
Bermain / hobi	Rak display, credenza

Tabel 9. Kegiatan standar di ruang keluarga

Pengaturan furnitur di ruang keluarga tergantung pada aktivitas yang dilakukan. Umumnya terdapat rak TV, yang biasanya dibuat multifungsi sebagai audiovisual, rak buku, koleksi dan sebagainya.



Gambar 37. Contoh furnitur di ruang keluarga

- Ruang Tidur

Ruang tidur menampung aktivitas yang saling mendukung, seperti kegiatan tidur dan mandi berhubungan langsung dengan ganti pakaian. Dengan demikian selain tempat tidur juga dibutuhkan lemari pakaian dan meja rias untuk berhias.

Aktivitas	Fasilitas
Tidur	Tempat tidur (ranjang, dipan)
Berganti pakaian	Lemari pakaian
Dandan	Meja rias, cermin, kurai
Belajar	Meja belajar, kursi, rak/ lemari buku

Tabel 10. *Kegiatan standar di ruang tidur*

Salah satu cara untuk menata furnitur dengan mengaturnya berdasarkan urutan aktivitas. Furnitur tambahan di ruang tidur disesuaikan dengan kebutuhan dan aktivitas penghuni.



Gambar 38. *Furnitur set di ruang tidur*

- Ruang Makan

Selain furnitur berupa kursi dan meja makan, biasanya di ruang makan juga dilengkapi lemari *pantry*, tempat menyimpan makanan atau persediaan. Makanan tertentu disimpan di dapur dalam lemari es.

Aktivitas	Fasilitas
Duduk	Kursi makan
Minum dan makan cemilan	Meja makan
Menyimpan persediaan makanan / sisa	Lemari makanan

Tabel 11. Kegiatan standar di ruang makan



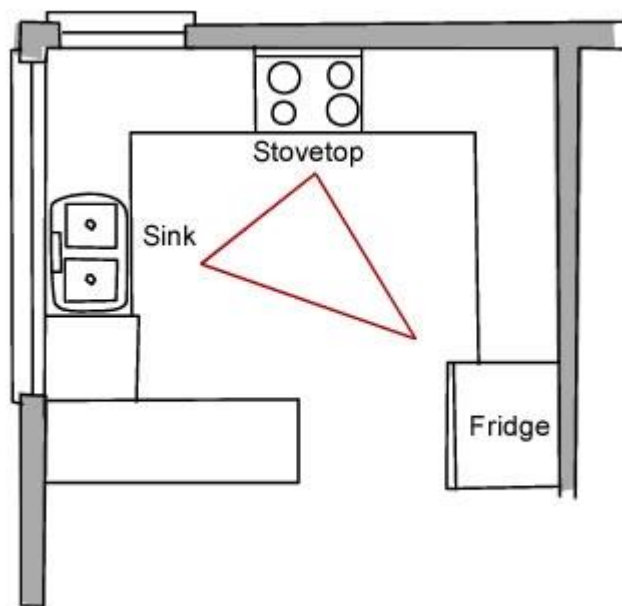
Gambar 39. Contoh furnitur set ruang makan

- Dapur

Secara prinsip, dapur adalah ruang kerja karena merupakan tempat dilakukan proses membuat makanan, meliputi persiapan, memasak dan penyajian. Sejak tahun 1950-an, untuk kemudahan proses memasak, desain furnitur dapur dibuat dalam bentuk kompak yang menyatukan seluruh urutan pekerjaan ke dalam satu desain layout yang disebut *kitchen set*.

Aktivitas	Fasilitas	Alat Bantu
Mengambil/ menyiapkan makanan	Bak cuci/sink, meja, rak/laci alat, lemari penyimpanan bahan makanan	Lemari es
Mencuci alat masak / alat makan, meracik	Bak cuci/ sink	Bak cuci/ sink
Memasak / membuat makanan	Meja kerja	Kompor, oven, microwave, blender, dll

Tabel 12. Proses utama aktivitas dapur



Gambar 40. Segitiga kerja (*Works Triangle*) di dapur

Aktivitas utama di dapur dikenal dengan nama segitiga kerja (*works triangle*). Masing-masing segi menunjukkan pada tiga tempat proses membuat makanan, yaitu lemari es, bak cuci dan kompor. Aktivitas utama ini dimasukkan ke dalam tiga bagian utama, yaitu menyiapkan, memasak dan menyajikan.



Gambar 41. Kitchen set dengan segitiga kerja

b) Ruang Publik dan Komersial

– Toko

Furnitur yang umum terdapat di toko adalah lemari atau rak sebagai tempat mendisplay dan menyimpan barang yang dijual. Lemari display ini dapat berupa lemari *built-in* yang menyatu dengan dinding, *vitrin* atau lemari kaca yang dipasang di tengah ruangan atau display kaca dengan ukuran yang bervariasi.

Tuntutan komersial agar desain toko menarik minat pembeli, membuat desain lemari atau rak sangat beragam. Sistem pendisplayan juga bermacam-macam, seperti di tepi dinding, di tengah ruang atau di tepi kaca luar (*window display*).



Gambar 6. Furniture display untuk pertokoan

– **Bar, Kafe, Restoran**

Karakteristik desain meja dan kursi makan pada restoran atau kafe, biasanya memiliki kesatuan desain. Namun posisi dan setting kursi makan dapat dibuat atraktif.



Gambar 43. Desain meja kursi makan di restoran

Selain meja makan biasa, di bar atau kafe terdapat meja untuk minum-minum berbentuk memanjang sehingga dapat menampung beberapa orang sekaligus. Biasanya meja bar lebih tinggi dari meja makan biasa. Untuk meja bar disediakan kursi bar atau *bar-stool* dengan tinggi disesuaikan dengan meja bar.



Gambar 44. Meja bar di kafe

– **Kantor**

Ruang-ruang standar di kantor antara lain, ruang tamu, resepsionis, ruang kerja sesuai dengan jabatan, ruang rapat dan ruang makan. Meja resepsionis atau penerima tamu disesuaikan dengan ukuran kantor dan tingkat kepadatan tamu. Meja teller di bank, prinsipnya adalah meja kerja yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk keperluan perbankan. Meja teller biasanya memiliki dua permukaan meja. Permukaan yang lebih tinggi untuk nasabah dengan posisi berdiri, sedangkan meja yang lebih rendah di bagian staf untuk kerja teller.



Gambar 45. Meja teller pada bank

Furnitur untuk ruang kerja pada kantor modern, biasanya berbentuk *cubical* atau *workstation* yang masing-masing memiliki sekat. Tinggi rendahnya sekat disesuaikan dengan jabatan atau ruang.



Gambar 46. Workstation furnitur pada kantor

– **Hotel**

Furnitur di hotel umumnya memiliki kesamaan dengan furnitur di rumah tinggal. Fasilitas ruang di hotel antara lain resepsionis tempat tamu mendaftarkan diri, lobi atau *lounge* tempat duduk atau menerima tamu, ruang tidur tamu (*guest room*) tempat tamu menginap, restoran atau kafe tempat makan.



Gambar 47. *Furnitur di hotel dengan twin bed*

Kamar tamu (*guest room*) dibuat masal dan diisi dengan furnitur tipikal sesuai dengan kelas kamar. Furnitur di ruang tidur tamu terdiri dari tempat tidur (*double* untuk dua orang bersama, *twin* untuk dua orang dengan ranjang terpisah, dan *single* untuk sendiri), meja rias atau meja kerja, kursi atau sofa, dan lemari. Sedangkan untuk kelas hotel tertentu terdapat lemari es pada minibar yang dibuat *built-in* untuk efisiensi ruang.

Hotel besar biasanya juga menyediakan fasilitas restoran dan ruang serba guna untuk kegiatan masal seperti berbagai pertemuan dan seminar. Seting ruang serba guna biasanya berubah sesuai dengan jenis pertemuan. Untuk seminar biasanya dilengkapi meja memanjang, sedangkan untuk *ballroom* umumnya dengan meja bulat / *round table*.

2. Furnitur Luar Ruang (*Outdoor Furniture*)

a) *Garden Furniture*

Adalah furnitur yang biasa diletakkan di taman atau kebun. Material untuk garden furnitur harus memiliki karakteristik yang kuat terhadap cuaca, seperti kayu jati atau nyatoh tanpa jok busa permanen. Garden furnitur umumnya terdiri dari satu set tempat duduk (satu bangku panjang, dua atau lebih kursi tunggal dan meja). Sebagian kursi taman didesain dengan sistem yang dapat dilipat untuk kemudahan pengangkutan dari gudang/ rumah ke taman dan sebaliknya.



Gambar 48. Contoh garden furnitur

b) *Street Furniture*

Istilah *street furnitur* merujuk pada furnitur yang dipakai di tepi jalan, seperti halte, bangku di halte atau di tepi trotoar, rambu, lampu jalan dan sebagainya. Bahan yang dipakai untuk *street furnitur* harus lebih kuat dan kokoh untuk mencegah vandalisme. Selain bahan kayu, juga dapat menggunakan besi dan beton.



Gambar 49. Contoh street furnitur

c) Sun Lounger

Sun Lounger disebut juga kursi kolam renang atau kursi malas untuk tempat duduk dan berjemur di pinggir kolam renang maupun pantai. Furnitur ini biasanya dilengkapi dengan *umbrella pool* untuk mengurangi sengat dan silau matahari. Biasanya dibuat dari material yang tahan terhadap air, seperti kayu jati, rotan sintetis, plastik maupun *stainless steel*.



Gambar 50. Contoh pool / beach furnitur

2.3.3. KLASIFIKASI BERDASARKAN KONSTRUKSI

1. Free Standing

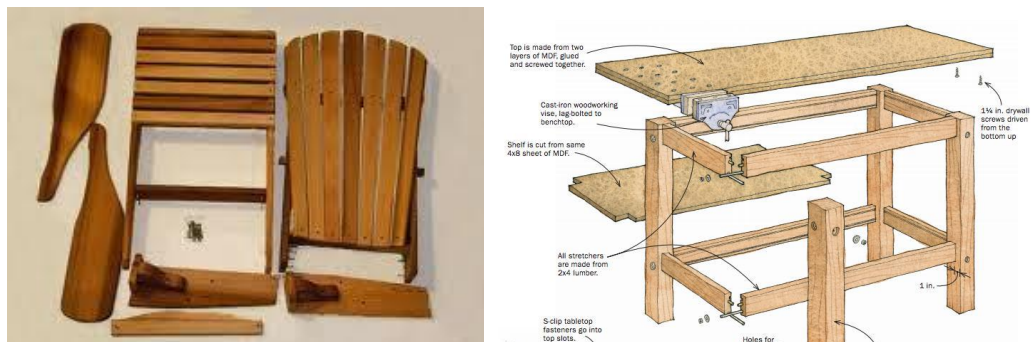
Furniture Free Standing merupakan konstruksi furniture yang permanen dan dapat berdiri sendiri. Ciri dari furnitur ini dapat digeser atau dipindahkan. Furniture jenis ini paling banyak dan paling mudah ditemukan. Contoh dari jenis ini adalah sofa, kursi, coffe table, dan tempat tidur dan lainnya.



Gambar 51. Contoh free standing furnitur

2. Sistem Bongkar Pasang (*Knock Down Furniture*)

Konstruksi dapat diubah, dilepas, dipasang kembali tanpa merusak atau menambah bahan lain. Kekurangannya adalah bentuk furnitur yang terbatas karakter dan hiasannya. Misalnya sofa bentuk bulat tidak efisien untuk tempat tidur. Kelebihannya adalah menghemat tempat sesuai dengan keterbatasan ruang. Sistem bongkar pasang lebih cocok digunakan untuk ruang keluarga atau ruang-ruang yang memerlukan banyak aktivitas.



Gambar 52. Sistem furnitur knock-down

3. Sistem *Fixed (Built-in Furniture)*



Gambar 53. Built-in kitchen set

Furnitur yang letaknya tidak dapat dipindah-pindahkan, tetap tidak berubah menyatu dengan interior ruangnya. Misalnya lemari/rak yang tertanam di

dinding. Kelebihannya menghemat furnitur dan memperluas ruang terutama sewaktu tidak dipakai. Kekurangannya pada letaknya yang tidak bisa dipindahkan sehingga kesulitan jika ingin perubahan. Sistem *built-in* digunakan untuk mengisi tempat yang kosong di bawah tangga atau di dinding yang tidak membutuhkan banyak furnitur. Misalnya lemari dapur (*kitchen set*) atau lemari *built-in* kamar tidur.

4. Sistem Tumpuk (*Stack-in Furniture*)

Furnitur yang dapat ditumpuk satu dengan lain dengan bentuk yang sama sedangkan fungsinya bisa saja berbeda. Lebih efisien untuk menggabungkan beberapa jenis furnitur sejauh bentuknya sama. Kekurangannya terletak pada unsur bentuk sehingga pemakaiannya tidak terlalu luas dalam rumah sederhana. Sistem ini difungsikan untuk ruang yang mempunyai aktivitas hampir sejenis misalnya ruang belajar.



Gambar 54. *Stack-in furniture*

5. Sistem Lipat (*Folding Furniture*)

Semua furnitur yang dapat dilipat atau dirangkap. Kelebihannya mirip dengan sistem *knockdown* tapi lebih sederhana. Bentuk lebih unggul karena tidak dituntut banyak perubahan dibandingkan sistem *knockdown* tetapi pemakaian multifungsi juga terbatas. Mirip sistem *knockdown* tetapi lebih sedikit bongkar pasang.



Gambar 55. Meja dan kursi dengan sistem folding

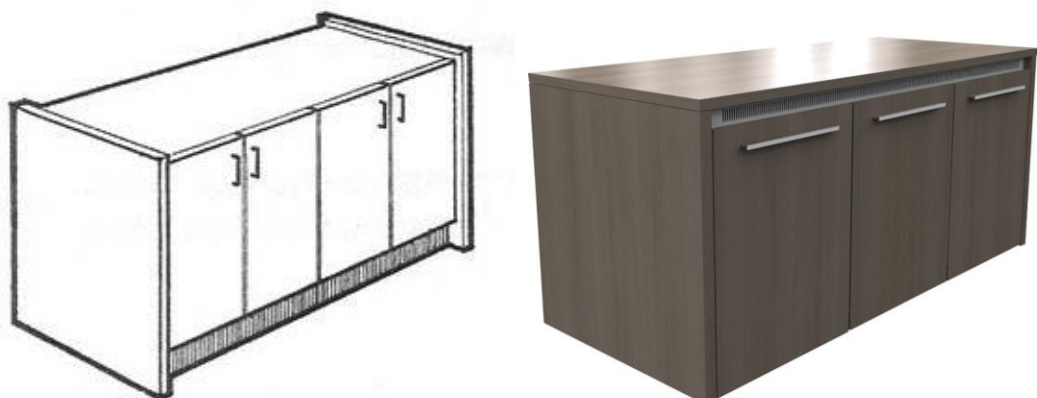
6. Sistem Kombinasi

Furnitur dengan sistem kombinasi dari sistem-sistem di atas.

2.3.4. KLASIFIKASI BERDASARKAN BENTUK

1. Gaya Papan

Ciri utamanya adalah dua dinding sampingnya terdiri atas satu lembaran papan yang turun dari atas ke bawah, dan bagian ini cukup menonjol.



Gambar 56. Kabinet dengan gaya papan

2. Gaya Rangka

Semua bagian pembentuk mebel (pintu dan keempat dinding mebel) berupa rangka dan panel.



Gambar 57. Kabinet dengan gaya rangka

3. Gaya Kaki

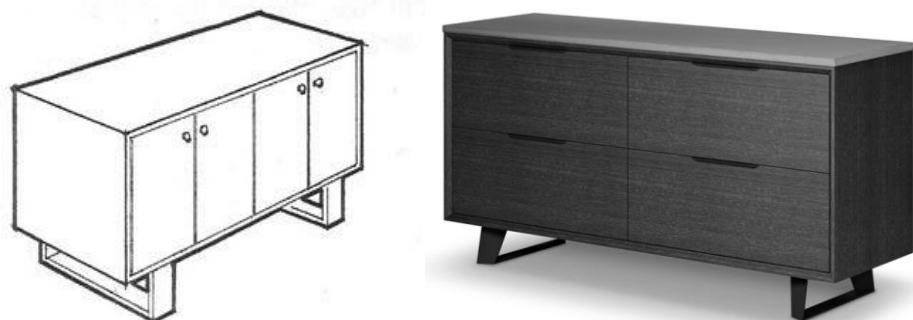
Menonjolkan struktur kaki dengan jelas dan penuh dari atas ke bawah.



Gambar 58. Kabinet dengan gaya kaki

4. Gaya Kubus

Mebel menonjolkan bentuk kubus, bagian lain (misalnya kaki) dikedirikan peran penonjolannya.



Gambar 59. Kabinet dengan gaya kubus

BAB III. BAHAN, KONSTRUKSI, AKSESORI DAN ANTHROPOMETRI

Ditinjau dari aspek teknologi produksi dan material, furnitur dapat dilihat sebagai salah satu barometer kemajuan teknologi terutama pada abad ke-19 dan ke-20. Hal ini ditandai oleh tingkat penggunaan teknologi dan kemampuan pembuat furnitur dalam pengolahan material tertentu. Pendekatan pertama mengarah pada penggunaan material alam seperti kayu, dengan proses pembuatan yang lebih banyak menggunakan kemampuan pertukangan (*craftmanship*), sedangkan pendekatan kedua mengarah pada penggunaan material yang sepenuhnya hasil industri dengan proses yang sebagian besar dibuat dengan mesin.

Perkembangan dan kemajuan dalam bidang teknik, penemuan metode manufaktur baru dan munculnya material baru tidak dapat dielakkan oleh sistem pertukangan (*craftmanship*) tradisional. Perubahan itu lambat laun membawa sistem pembuatan furnitur dari pertukangan ke industri. Sehingga terobosan utama dalam furnitur sangat tergantung pada kemajuan teknologi. Perkembangan yang terjadi tidak hanya pada mesin baru, tetapi juga pada material yang mempengaruhi inovasi konstruksi yang baru, bahkan material baru memberi motivasi desainer untuk berinovasi lebih jauh lagi.

3.1. MATERIAL FURNITUR

Material adalah bahan yang dipakai sebagai media membuat furnitur, baik sebagai bahan utama maupun tambahan atau pelengkap. Material yang umum dipakai untuk furnitur adalah kayu solid, kayu lapis, rotan, bambu, *particle board* (MDF, termasuk *hardboard*, HDF), metal, plastik dan lainnya.

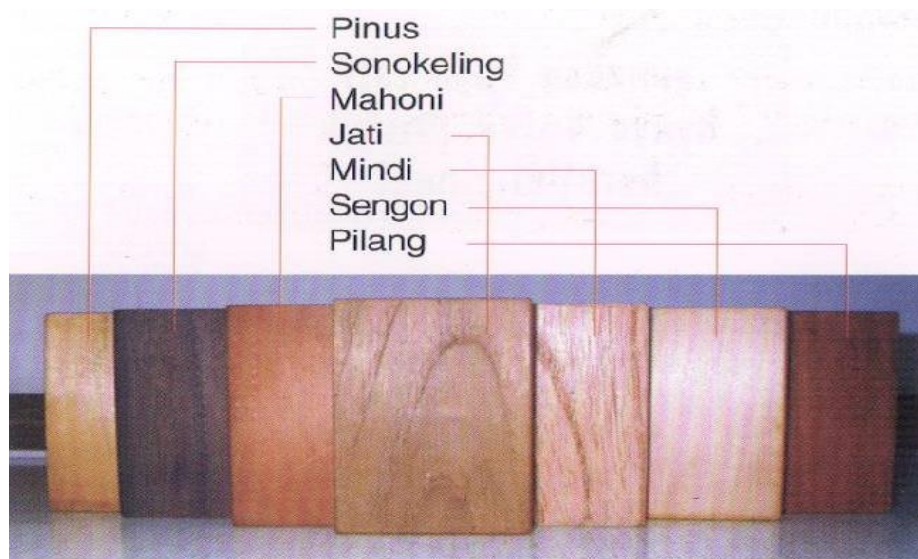
1. Kayu Solid

Kayu adalah material klasik untuk furnitur, bahkan sejak fasilitas duduk mulai dikenal, material pertama yang dipakai adalah kayu. Alasan pertama tentu saja karena ketersediaan bahan kayu di lingkungan yang mudah didapatkan.



Gambar 60. Potongan kayu log

Di negara tropis, kayu yang biasanya dipakai sebagai bahan baku furnitur adalah kayu jati, mahoni, nyatoh, sungkai, ramin, suren, dan lainnya. Sedangkan di negara dingin, kayu yang dipakai adalah oak, maple, sandalwood, beech, dan birch.



Gambar 61. Berbagai jenis kayu

Penggunaan bahan kayu, selain karena faktor kekuatannya, juga karena karakteristik serat kayu yang artistik. Penggunaan dan penyambungan furnitur dipertimbangkan pada arah serat kayu. Kayu mampu menerima beban tekan yang searah serat kayunya. Kayu paling lemah terhadap gaya geser yang searah serat kayunya.

Kemampuan manusia dalam mengolah kayu telah sangat mapan, sehingga menghasilkan teknologi konstruksi kayu dan sambungan yang hingga kini masih

digunakan. Munculnya sistem bongkar pasang (*knock-down*) dikembangkan dari sambungan sistem dowel atau pasak yang dapat dibuka / dicabut untuk keperluan bongkar pasang.

Hal lain yang menjadikan kayu sangat berkarakter adalah kemudahannya untuk diukir seperti yang terdapat pada gaya desain zaman klasik atau kursi Jepara. Desain kursi dengan ukiran, selain memberikan standar keindahan sesuai zamannya, juga menjadi simbol kerajaan dengan bentuk ukiran tertentu.

2. Kayu Lapis (*Plywood*)

Kayu lapis (*plywood*) merupakan bahan berbentuk lembaran yang terdiri dari beberapa lapis lembaran kayu yang saling bersilangan dan tegak lurus dengan ukuran tertentu. Panel kayu lapis memiliki kekuatan dalam 2 arah. *Plywood* dengan tiga lapis disebut tripleks, atau *three-ply*, lapis 5 (5 ply), lapis 7 (7 ply), lapis 9 (9 ply). Lapis 5 dan selebihnya disebut pula *multipleks* atau *multiply*.



Gambar 62. Berbagai jenis plywood

Kayu lapis sebagai temuan teknologi material abad ke-20 telah menjadi media potensial dalam perkembangan desain modern. Inovasi teknologi material kayu lapis membuat industri furnitur terbantu dalam pasokan bahan baku. Desainer pertama yang sukses dengan eksperimen menggunakan kayu lapis adalah Alvar Aalto dengan kursi Paimio.

Maksud dan tujuan pembuatan kayu lapis untuk:

- mendapatkan papan yang berukuran lebar
- menghemat penggunaan kayu
- memanfaatkan jenis-jenis kayu bernilai rendah
- menambah kekuatan serta meningkatkan mutu kayu dengan memperindah segi dekoratif kayu.

3. Veneer

Veneer adalah lembaran kayu yang dipotong tipis dari 0,24 mm sampai 0,6 mm. Biasanya digunakan sebagai pelapis bagian luar furnitur, terbuat dari kayu berkualitas tinggi. Beberapa *veneer* bisa digabungkan menjadi panel kayu.

Veneer kayu sering digunakan sebagai bahan murah tapi menampakkan penampilan yang bagus. Pelapisan ulang menggunakan *veneer* kayu lebih mudah dan lebih terjangkau daripada memodifikasi menampilkan seluruhnya. *Veneer* kayu juga digunakan untuk bahan parket. Produk yang dibuat dari kayu yang memiliki ukuran besar dapat dirancang dari *veneer* kayu untuk menghindari biaya fantastis atas produk yang seluruhnya terbuat dari kayu.

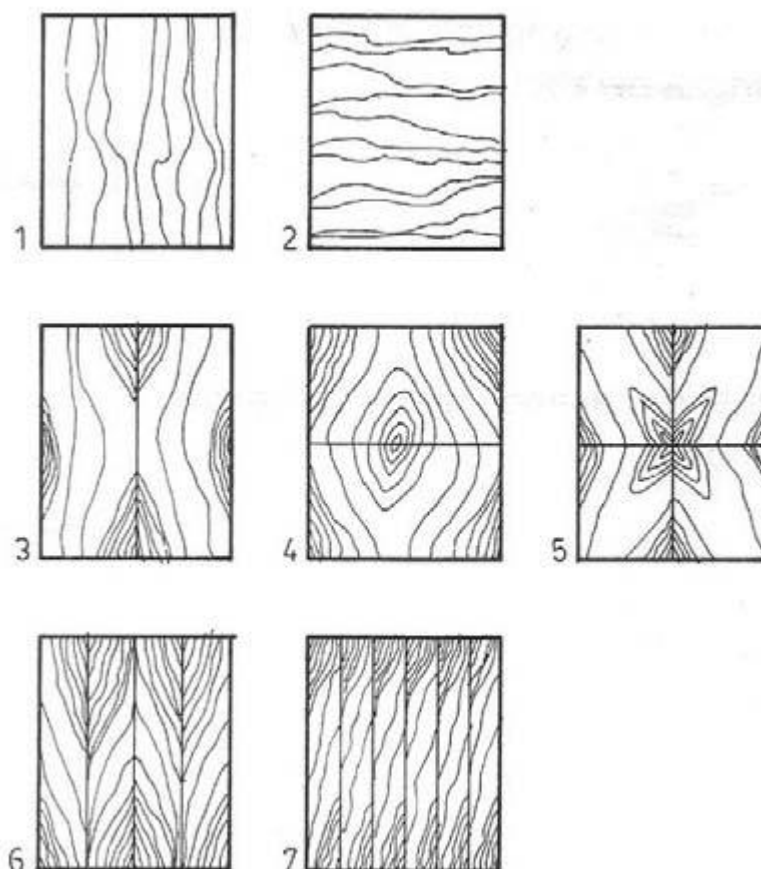


Gambar 63. Berbagai jenis *veneer*

Veneer kayu dapat dibuat dari kayu berbagai jenis vegetasi. Sering dibuat dari jenis seperti *cherry*, *oak*, *maple* dan pohon *birch*, serta jenis kayu langka dan eksklusif seperti *rosewood* Brasil dan kayu putih. Ada berbagai jenis *veneer* kayu yang tersedia. Saat *veneer* kayu digunakan dengan benar, dapat memberi ilusi seakan-akan suatu barang terbuat dari kayu utuh.

Pengaplikasian pada furnitur dengan pengeleman ke permukaan kayu. Karena hanya direkatkan, biasanya mudah mengelupas terutama jika sering terkena air dan udara lembab. *Veneer* kayu ditempelkan menggunakan perekat, seperti lem kayu, menggunakan rol khusus dan klem untuk menjaga *veneer* di tempat sampai proses pengeringan berakhir. Pemilihan perekat harus tergantung pada pengalaman dari orang yang memasang *veneer* kayu, karena lem beberapa begitu sangat kuat sehingga setiap kesalahan tidak dapat ditoleransi. *Veneer* kayu juga harus digunakan hanya untuk bidang rata, karena tidak sempurna untuk ditempel di bidang lengkung.

Veneer kayu biasanya datang dengan lapisan kertas yang membantu dalam dalam proses pemasangan. *Veneer* kayu mentah mungkin tidak dapat menempel dengan mudah, tidak seperti *veneer* dengan lapisan kertas. *Veneer* mentah juga lebih mungkin untuk memungkinkan perekat untuk tembus ke permukaan depan, sehingga *veneer* terlihat bernoda.



Gambar 64. Variasi bentuk veneer

Variasi bentuk *veneer* menurut Kristanto Gani, antara lain :

- 1) *veneer* tegak
- 2) *veneer* datar
- 3) *veneer* sambung memanjang
- 4) *veneer* sambung melebar
- 5) *veneer* sambung perempat
- 6) *veneer* sambung berpasangan
- 7) *veneer* sambung berderet

4. Papan Buatan

a) Particle board / chipboards

Merupakan papan manufaktur fabrikasi dengan komposisi serbuk/ampas kayu yang direkatkan dengan lem resin hingga menjadi lembaran-lembaran *rigid*. Cukup stabil karena meniadakan sifat-sifat fisik kayu melalui proses penguraian kayu menjadi serbuk. Namun kurang baik menerima serapan cairan *finishing*, karena tingkat serapnya yang tinggi.

Contoh pengembangannya: papan ampas tebu (ukuran sama dengan multipleks lokal), papan serat atau debu kelapa, *Cocofibre* dan *CocoDust*.



Gambar 65. Berbagai jenis particle board

b) Fibre Boards

Merupakan komposisi dari kayu yang diurai menjadi serat dan di-press dengan temperatur tinggi serta dengan laminasi khusus, contohnya :

– *Medium board* :

High Density Fibreboard (HDF), Low Density Fibreboard (LDF), Medium Density Fibreboard (MDF), Woodveneered MDF (Oak, dll).

– *Hardboard* :

standard board, tempered hardboard, embosed hardboard, decorative-faced hardboard, perforated hard board (import).

Bahan-bahan ini biasanya tersedia dalam ukuran panjang 244cm, lebar 122cm, kecuali untuk keperluan khusus seperti daun pintu rumah, ukuran bahan yang tersedia 200cm x 90cm.

5. Rotan

Indonesia merupakan penghasil rotan terbesar di dunia. Karakteristik material rotan yang dapat dilengkungkan dengan teknologi sederhana, membuatnya memiliki potensi yang besar bagi pengembangan dari segi desain.



Gambar 66. Material rotan dan anyaman rotan

Pemakaian bahan rotan antara lain batangnya sebagai struktur, sedangkan dudukan dan sandaran menggunakan kulit rotan yang dianyam. Istilah anyaman rotan mata itik menunjuk pada bentuk anyaman yang menciptakan lubang berdiameter kecil dalam jarak tertentu. Selain bentuk anyaman yang estetik,

ornamen pada furnitur berbahan rotan adalah sistem pengikat antara sambungan dari bahan kulit rotan untuk menutupi sistem sambungan paku.

Imam Buchori mengembangkan furnitur dari rotan dengan pendekatan desain modern yaitu pada efisiensi material dan perbaikan konstruksi ke arah yang lebih fungsional. Pendekatan ini menghasilkan desain furnitur dari rotan yang menunjukkan struktur tanpa dibalut atau ditutupi anyaman. Unsur-unsur yang terlihat seperti ornamen dekorasi dihasilkan dari struktur pembentuk dan rangka.



Gambar 67. Berbagai furnitur dari material rotan

Kelebihan :

- a) kilap sehingga bagus untuk memantulkan cahaya.
- b) elastisitas rotan menunjukkan bahwa ia mampu menahan tekanan.
- c) mempunyai bau dan rasa yang khas.

Kekurangan: permukaannya agak keras.

6. Bambu

Bagi sebagian orang, bambu memiliki keunikan tersendiri hingga dipandang sebagai material yang eksotis. Umumnya pendekatan desain yang dilakukan terhadap bambu adalah dengan memanfaatkan bentuk tabung bambu sebagai struktur, untuk bagian penutup, bambu dibuat dalam bentuk pipih serta anyaman.



Gambar 68. *Bambu dan anyaman*

Kelebihan:

- a) murah dan mudah diperoleh
- b) kuat, ulet, lurus, rata, keras, mudah dibelah, dibentuk, dan dikerjakan.
- c) ringan dan mudah diangkut.

Kekurangan:

- a) variasi dimensi, ketidak-seragaman panjang ruas.
- b) kurang awet sehingga membuat bambu mudah diserang jamur.



Gambar 69. *Contoh furnitur dari material bambu*

7. Logam

Logam mempunyai kekuatan dalam hal tekan dan tarik, tetapi tidak mempunyai arah urat yang kuat walaupun ulet. Logam mempunyai penampang yang relatif tipis dan dapat dilengkungkan atau dibengkokkan dalam konstruksi furnitur.

Pemakaian bahan logam antar lain besi, *stainless stell*, aluminium, dan lain lain. Untuk bahan furnitur, besi telah lama dipakai terutama untuk . Hal ini karena sifat besi yang cukup kuat sehingga tahan terhadap cuaca. Salah satu ciri desain furnitur modern adalah penggunaan logam terutama untuk bagian struktur.

Dasar teoritis pertama penggunaan besi dalam furnitur, pertama kali diutarakan oleh Le Corbusier yang menghendaki dengan konsep '*machine for living*'. Sejak 1928 Thonet membuat modifikasi mesin untuk melengkungkan kayu yang dapat juga dipakai untuk melengkungkan besi. Thonet dan desainer mebel pada era Art Nouveau mulai menggunakan material besi sebagai ukiran dengan cara dituang (*cast iron*).



Gambar 70. Kursi dari logam karya Marcel Breuer

Di masa awal, penggunaan besi sebagai material desain furnitur mengundang berbagai kritik, karena berkesan dingin dan keras sehingga dianggap tidak nyaman secara visual. Tetapi Marcel Breuer yang saat itu menjadi Ketua Jurusan Desain Furnitur Sekolah Bauhaus, mengadakan penelitian intensif bagaimana penggunaan pipa besi agar dapat dipakai pada desain konstruksi furnitur yang baik. Percobaan Marcel Breuer terhadap material besi menghasilkan bentuk besi yang dilengkungkan dengan sudut kemiringan tertentu sehingga bagian yang dilengkungkan tidak mengalami perubahan bentuk.

Besi sebagai struktur berkembang pesat dengan penambahan material lain seperti anyaman rotan, kanvas atau kulit pada bagian tertentu.

8. Fiber Plastik

Material plastik cocok untuk membuat desain lengkung tiga dimensi karena plastik merupakan bahan yang unik dalam hal cara pembentukannya, pemberian tekstur, pewarnaan dan penggunaannya. Hal ini disebabkan karena banyaknya jenis dan variasi bahan plastik yang sudah ada maupun yang sedang dikembangkan. Meskipun tidak sekuat kayu atau metal, plastik dapat diperkuat dengan serat kaca. Plastik dapat dibentuk dengan mudah. Atas dasar alasan itu mebel dari plastik hampir selalu terdiri dari satu bagian yang utuh tanpa sambungan.

Perkembangan teknologi material berbahan dasar plastik telah memunculkan material yang dapat dibuat menjadi kursi yang cukup kuat. Fiberglass merupakan bahan dasar kursi 'The Swan' karya Arne Jacobsen, termoplastik Luran-S merupakan bahan kursi Stacking karya Verner Panton, dan lainnya.



Gambar 71. *Stacking Chair karya Verner Panton berbahan termoplastik*

Keunggulan furnitur plastik lainnya adalah permukaan yang relatif mudah dirawat dan ringan, meskipun pada bahan plastik tertentu sering memiliki konstruksi yang lemah dibandingkan material lain. Karena itu furnitur plastik sering dikomposisikan dengan logam pada bagian yang menerima beban supaya lebih kuat.

9. Kain Pelapis (*Upholstery*)



Gambar 72. Susunan konstruksi sofa dan upholstery

Jenis dan karakteristik dari kain bahan mebel yang biasa digunakan adalah:

- *Wool* (bludru): diambil dari bulu domba dan merupakan salah satu bahan kain alami yang paling bagus di antara bahan kain lainnya. Bludru memiliki daya kenyal, elastisitas, serta kegunaannya yang sempurna. Walaupun bludru bersifat mudah terbakar, namun bludru mudah dibersihkan jika terkena noda.
- Katun: adalah jenis kain yang mengandung selulosa yang berasal dari tanaman kapas. Bahan ini relatif murah dan memiliki daya serap air yang baik. Namun katun tidak bersifat elastis dan tidak tahan terhadap sinar matahari yang menyengat.
- Linen: terbuat dari serat yang dimiliki oleh tanaman rami halus. Linen jarang digunakan untuk bahan *upholstery* karena tidak elastis dan rentan akan goresan, serta sulit untuk diwarnai atau diberikan motif.
- Sutra: dibuat dari rumah yang dihasilkan oleh ulat sutera. Bahan ini sangat kuat dan memiliki daya elastisitas tinggi dan bernilai tinggi. Namun sutera harganya mahal dan tidak tahan terhadap sinar matahari yang menyengat.

- Rayon: adalah bahan kain yang mengandung selulosa yang bersifat tidak tahan terhadap sinar matahari dan memiliki daya elastisitas yang minim. Rayon jarang digunakan sebagai bahan *upholstery*.
- *Acetate* (asetat): mengandung selulosa yang mudah terbakar dan kualitasnya kurang baik yaitu tidak tahan sinar matahari.
- Nilon: adalah salah satu bahan kain sintetis yang terkenal. Nilon sangat kuat dan memiliki daya elastisitas yang tinggi. Nilon tahan terhadap bermacam-macam jenis kimia, air, dan binatang-binatang. Saat pertama kali nilon ditemukan, sifatnya belum bisa tahan terhadap air dan sejenisnya serta tidak tahan terhadap sinar matahari, namun sekarang masalah tersebut bisa teratasi dengan penambahan kimia tertentu.
- Akrilik: biasa digunakan untuk bahan alternatif dari bahan wool/bludru karena penampilan/visualnya yang mirip. Sifatnya sangat kuat, memiliki daya elastisitas tinggi, dan tahan terhadap sinar matahari namun mudah terbakar. *Modakrilik* memiliki persamaan sifat dengan akrilik, hanya saja *modakrilik* lebih tahan akan api dan panas.
- *Poliester*: kelebihan adalah tahan sinar matahari, daya elastisitas tinggi, tahan terhadap cairan kimia dan sejenisnya, namun *poliester* tidak digunakan untuk jenis perabot yang peletakkannya dekat api.



Gambar 73. Berbagai bahan upholstery furnitur

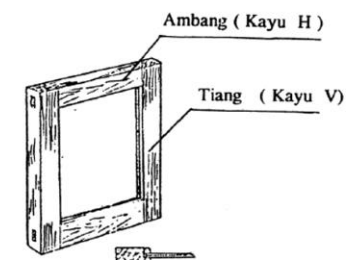
3.2. KONSTRUKSI FURNITUR

Konstruksi yang dipakai di dalam furnitur tergantung pada material yang dipakai. Masin-masing material memiliki sistem konstruksi khusus yang masing-masing berbeda. Konstruksi ini terutama berkaitan dengan bagaimana suatu furnitur dapat berdiri tegak, stabil dan kuat. Biasanya konstruksi utama furnitur berupa rangka dan bidang sebagai penutup.

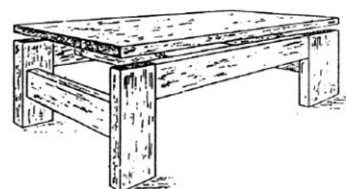
1. Konstruksi Kayu

a) Konstruksi Rangka

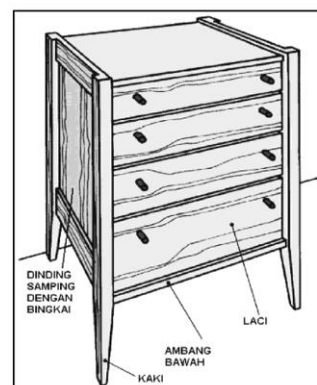
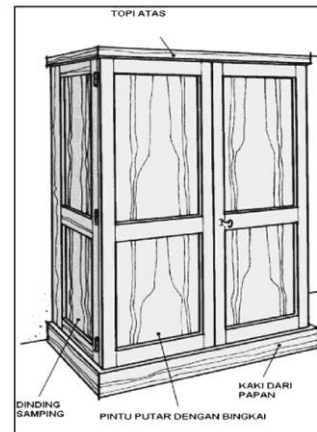
Konstruksi Rangka (*frame construction*); Terdiri dari tiang (*stiles*) digabungkan dengan dua buah ambang (*rails*) atau lebih, bahkan mungkin memerlukan tiang tengah (*muntins*) dihubungkan menjadi bentuk rangka segi empat. Bingkai datar (konstruksi rangka datar) adalah salah satu tipe konstruksi yang digunakan untuk pintu, bingkai lemari, sekat/ partisi kaca, rangka kaki meja, rangka top meja, dan lain-lain.



Konstruksi Rangka Datar



Konstruksi Rangka Bangku



Gambar 74. Konstruksi kayu rangka datar dan rangka bangku

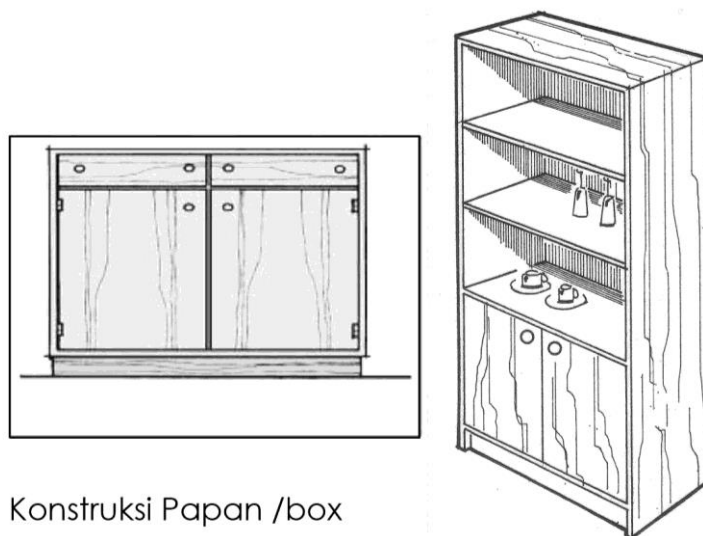
Tipe konstruksi ini mungkin saja dilengkapi kayu lapis (*plywood*), hard boards, MDF, panel papan kayu masif, atau kaca sebagai penutup atau pengisi antar *frame*.

Konstruksi rangka bangku digunakan dalam pembuatan: meja, bangku (*stool*), kursi, alas dan kaki rak (*cabinet*). Variasi campuran hubungan diperlukan dalam penyusunannya, demikian juga perlu diperhatikan pengaturan struktur serat kayu dari tiap bagian, misalnya kaki, ambang, rangka pembagi dan sebagainya.

Pada umumnya sambungan yang dipakai adalah hubungan setengah tebal kayu (*parohan*), dowel, purus lubang, kekang (*bridle*) hubungan sudut yang dikeraskan dengan bahan penyatu atau dengan memakai blok pengelem (*glue-block*)

b) Konstruksi Papan

Yang terkelompok kepada konstruksi peti, misalnya laci, container kayu, box atau kas, semuanya serupa dengan konstruksi *carcase*, tetapi menggunakan sambungan sudut kotak yang lebih bervariasi. Dalam hal ini laci, paling banyak dipakai dalam konstruksi peti. Almari pakaian (*wardrobes*), *side-board*, dengan gaya kontemporer juga seringkali memakai konstruksi ini.

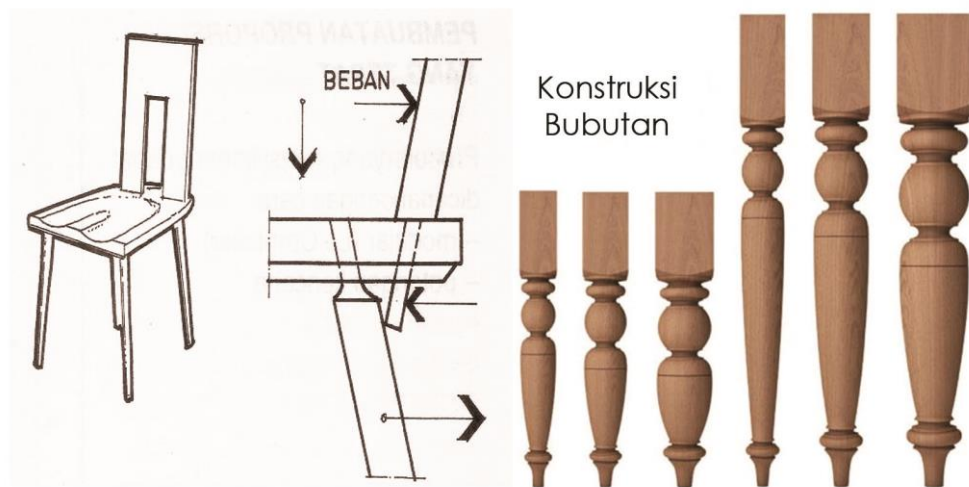


Konstruksi Papan /box

Gambar 75. Konstruksi papan box

c) Konstruksi Bubutan

Konstruksi dari kayu bubutan banyak dipakai dalam suatu pekerjaan furniture atau bagian-bagian dari furniture. Biasanya terdapat pada meja sudut, top meja kecil, kaki-kaki kursi atau meja yang dibubut, ambang-ambang dan peregang meja, standar lampu dan lain-lain. Kayu yang dibubut harus benar-benar kering, dan apabila terbuat dari kayu-kayu yang dilem bervariasi, maka arah jaringan seratnya harus sama, dan jenis lem perekat yang membahayakan.



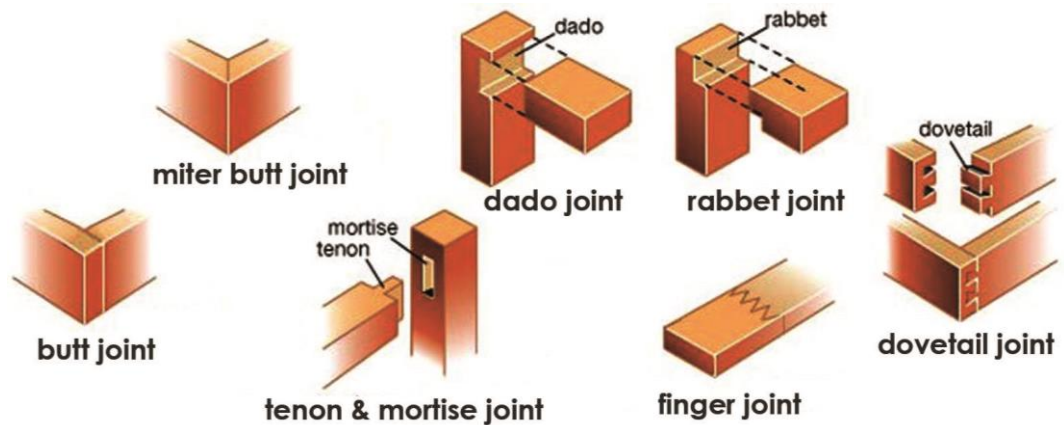
Gambar 76. Konstruksi kayu bubutan

Kayu bubutan dapat dibuat secara sederhana, misalnya bubut bulat torak, bubut tirus, dengan variasi cekung, cembung, alur variasi V, dan kombinasi dari berbagai bentuk. Kayu dibubut spiral, dan dibentuk alur-alur variasi memanjang (*flutting*) adalah pekerjaan pengembangan dari bubutan yang banyak juga dipakai pada rekayasa dan pemodelan furnitur.

Dalam pelaksanaannya tidak selalu kaki atau tiang bulat dipersatukan dengan ambang yang bulat pula, tetapi kebanyakan dipadukan dengan suatu ambang kayu persegi. Hal ini dimaksudkan selain memudahkan dalam sistem penghubungan, juga dapat menentukan segi keindahan dan kesederhanaan konstruksi. Seringkali konstruksi kayu bubutan, juga dikombinasikan dengan kaki lentik (*cabrioleg*), *flutting* spiral dan variasi ukiran berbentuk cakar atau corak bunga dalam suatu kaki dan ambang.

d) Sambungan Kayu

Ada beberapa macam jenis sambungan kayu, yang memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Semakin kuat sambungan, maka akan semakin rumit sistem yang digunakan. Selain sistem sambungan, kualitas lem dan material kayu juga menentukan kekuatan sambungan.



Gambar 77. Jenis - jenis sambungan kayu

- **Sambungan kayu langsung (*butt joint*)**

Jenis sambungan ini merupakan yang paling dasar dan sederhana. Caranya adalah dengan menempelkan kedua permukaan kayu yang sudah dilapisi lem, kemudian dipress dengan menggunakan alat press atau klem. Biasanya sambungan ini dikombinasikan dengan pemasangan sekrup untuk meningkatkan kekuatannya.

- **Sambungan kayu lidah dan alur (*tongue & groove joint*)**

Sambungan lidah dan alur digunakan untuk menyambung dua buah kayu dengan memasukkan profil lidah ke alur kayu yang satunya. Sistem sambungan ini biasa digunakan pada sistem flooring atau lantai kayu sehingga kayu saling mengunci dan kuat.

- **Sambungan kayu purus lubang (*tenon & mortise joint*)**

Sambungan ini pada prinsipnya membuat lubang untuk dimasuki kayu lain yang sudah dipurus.

- **Sambungan kayu ekor burung (*dovetail*) dan *finger joint***

Sambungan kayu ekor burung merupakan sambungan kayu yang saling terkait dengan membentuk beberapa alur dan lubang kayu. Sambungan

ini akan terlihat indah dan menarik karena memiliki sisi estetika. Sedangkan sambungan *finger joint* berbentuk seperti jari-jari yang direkatkan.



Gambar 78. Keindahan sambungan kayu

2. Konstruksi Bambu dan Rotan

Umumnya bambu dibuat ke dalam tiga bentuk baggian yang biasa dipakai bagian furnitur. Bentuk tubular atau silinder dipakai untuk struktur, bambu yang dibelah tipis seperti bahan *gedek* (Jawa, bilik) dan anyaman dari bambu yang lebih kecil dari *gedek* untuk pengisi atau pengikat. Pengikat ini kadang juga menggunakan rotan tali.

Sistem sambungan dibuat model *mortise* dengan *tenon* seluruh bulatan bambu. Sambungan bambu tersebut biasanya ditutup dengan anyaman bambu atau rotan, meskipun ada yang dibiarkan terbuka tanpa penutup anyaman. *Finishing* (penyelesaian yang bersifat pelapisan seperti cat) untuk bahan bambu dan rotan biasanya dengan *melamic natural*.

Konstruksi *purus* dalam sambungannya ada melubangi satu bagian bambu dan memasukan bambu lainnya, namun tidak tembus. Lubang pada bambu disesuaikan dengan diameter bambu yang ingin dimasukkan. Konstruksi ini biasanya dikuatkan dengan pasak, sehingga menjadi lebih kuat. Ada pula *purus* tembus yang menggunakan bambu yang dimasukan tembus melewati bambu yang dipasangkan. Kekuatan konstruksi terdapat pada diameter lubang dan lubang tersebut ikut "memegang" bambu tersebut dan dikuatkan dengan pasak.

Konstruksi *kawang* berfungsi untuk penguat rangka mebel bambu. Biasanya ditempatkan pada sudut mebel hasil pertemuan antara satu bambu dengan bambu lainnya. Konstruksi *kawang* membentuk sudut segi tiga dimana *kawang* sebagai sudut miringnya.



Gambar 79. Konstruksi *purus*, *purus tembus* dan *kawang*

Mayoritas konstruksi yang digunakan adalah *purus*, disusul dengan *kawang*, *purus tembus* dan *boleh*. Dipilihnya *purus* selain mudah dalam pengerjaannya juga dirasakan cukup kuat untuk menahan beban struktur. Jenis konstruksi mayoritas adalah *fixed construction*, jadi tidak memungkinkan untuk *knock-down*, kecuali pada kursi malas yang dapat ditinggi rendahnya (*adjustable*).

Sedangkan untuk rotan, karakteristiknya mampu dibuat melengkung dengan teknik sederhana. Sistem sambungan rotan biasanya menggunakan paku. Kemudian sambungan tersebut dibalut anyaman pengikat dari tali rotan agar terlihat rapi. Sambungan yang tidak dibalut tali rotan biasanya menggunakan sekrup. Saat ini industri telah membuat rotan sintesis dari bahan plastik.

3. Konstruksi Logam

Konstruksi Furnitur dari Logam (Metal Construction). Beberapa item furnitur dari logam banyak digunakan di rumah-rumah (dalam ruangan dan keluar rumah), kantor, pabrik-pabrik, rumah sakit, sekolah dan tempat hiburan (entertainment) adalah secara keseluruhan atau sebagian dibuat dari logam, misalnya kursi belajar, meja, lemari, kursi taman, dan lain-lain. Ini adalah produk yang dibuat dipabrik-pabrik atau di bengkel pengrajin, dibuat dari baja-

pelat yang dibentuk atau dicetak, dari batang baja atau baja ringan dan aluminium.



Gambar 80. Konstruksi furnitur logam

3.3. AKSESORI FURNITUR (*FURNITURE HARDWARE*)

Aksesori furnitur dikenal dengan istilah *furniture hardware* yaitu perlengkapan tambahan dari bahan metal atau plastik untuk membantu furnitur dapat bekerja dengan baik. Di antaranya adalah handle pintu, engsel, kunci dan berbagai peralatan tambahan yang dibuat sedemikian rupa sesuai kegunaannya sehingga memudahkan pemakaian atau penggunaan furnitur. Untuk memudahkan laci dapat ditarik dan ditutup tanpa membuat gesekan pada dinding meja dibuat semacam rel atau *roller* yang memandu laci keluar masuk dengan mudah. *Handle* atau pegangan laci dan pintu lemari terdiri dari berbagai macam bentuk berdasarkan gaya desain yang ada, yang biasanya dipasang menggunakan sekrup dan baut pada furnitur.

1. Engsel dan Bukaannya Pintu

Untuk menutup dan membuka pintu lemari diperlukan engsel. Engsel ini dipakai untuk menggabungkan atau menyatukan bagian pintu dengan bidang struktur furnitur. Terdapat berbagai macam bentuk engsel yang masing-masing memiliki karakteristik dalam cara membuka daun pintu.



Gambar 81. Berbagai jenis engsel furnitur

2. Pegangan (*handle*)

Selain berfungsi untuk pegangan membuka atau menutup lemari dan laci, *handle* juga memiliki fungsi untuk menambah nilai estetis suatu furnitur. Meski tampilan *handle* furnitur terkadang sederhana, tak jarang juga ada yang memakai variasi model *handle* dengan macam-macam desain, warna, dan bentuk sesuai gaya yang diinginkan.

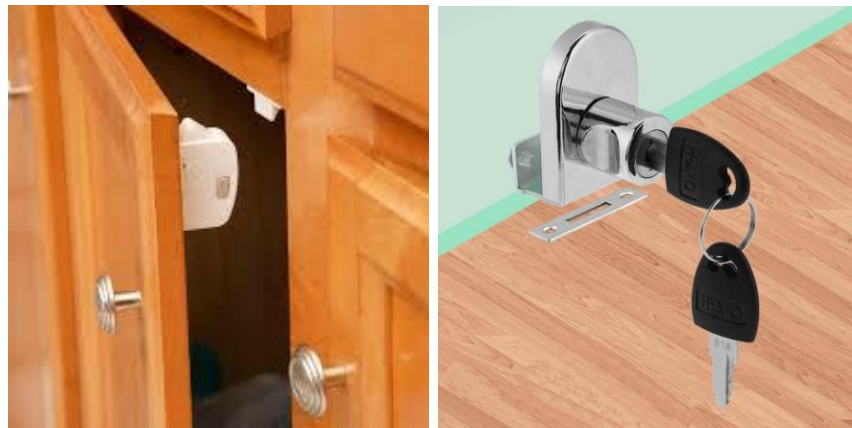


Gambar 82. Berbagai jenis handle furnitur

3. Kunci dan Penguat Pintu

Furnitur dengan fungsi penyimpanan yang memiliki laci dan pintu, memerlukan aksesoris yang dapat membuat pintu lemari atau laci tertutup. Pintu lemari meskipun dibuat dalam ukuran pas dengan lubang pintu, sangat mungkin menjadi longgar sehingga dapat terbuka sendiri.

Untuk alasan keamanan dokumen atau isi lemari, digunakan kunci khusus untuk furnitur. Untuk membuat pintu kuat menempel pada bagian struktur, meskipun tanpa dikunci, dibuat bermacam *peripheral* penguat daun pintu agar tetap menempel pada struktur furnitur.



Gambar 83. Aksesori kunci furnitur

4. Aksesori Kaki

Kayu dan besi adalah material yang sangat rentan terhadap kelembaban. Lantai yang lembab dan basah akan membuat furnitur cepat rusak, karena kayu menyerap air dan besi akan cepat berkarat. Untuk itu dikembangkan berbagai aksesoris untuk membuat bagian bawah/ kaki furnitur berjarak dengan lantai, bahkan dapat diatur ketinggiannya. *Glider* atau penyangga dari metal memungkinkan furnitur dapat diatur ketinggiannya

Struktur furnitur dengan kaki seperti meja atau kursi, pada bagian bawah dipasang *rubber pad* (sepatu) atau dudukan plastik / karet. Selain itu, untuk memungkinkan furnitur dapat dipindahkan seperti kursi kerja maupun rak TV, pada bagian kaki dipasang kastor atau semacam roda.



Roda (kastor)



Dudukan kaki (*glide*)



Gambar 84. Aksesori pada kaki furnitur

5. Laci

Untuk memudahkan menarik laci, dipasang *roller* di kedua bagian samping dinding laci atau di bagian bawah. *Roller* ini dilengkapi rel sehingga membuka laci menjadi mudah. Dengan *roller* dan rel yang baik, laci dapat ditarik dengan jari, tanpa memerlukan *handle* atau pegangan.



Gambar 85. Berbagai jenis rel laci dan penerapannya

6. Penyangga Rak / Ambalan



Gambar 86. Penyangga rak (self support)

Rak atau ambalan umumnya berbahan kayu, metal dan kaca. Untuk menyangga rak dipakai aksesoris dari metal atau plastik yang ditempelkan pada bagian dinding rak atau lemari (*shelf support / glass support*). Ada yang menyangga ada juga yang menjepit.

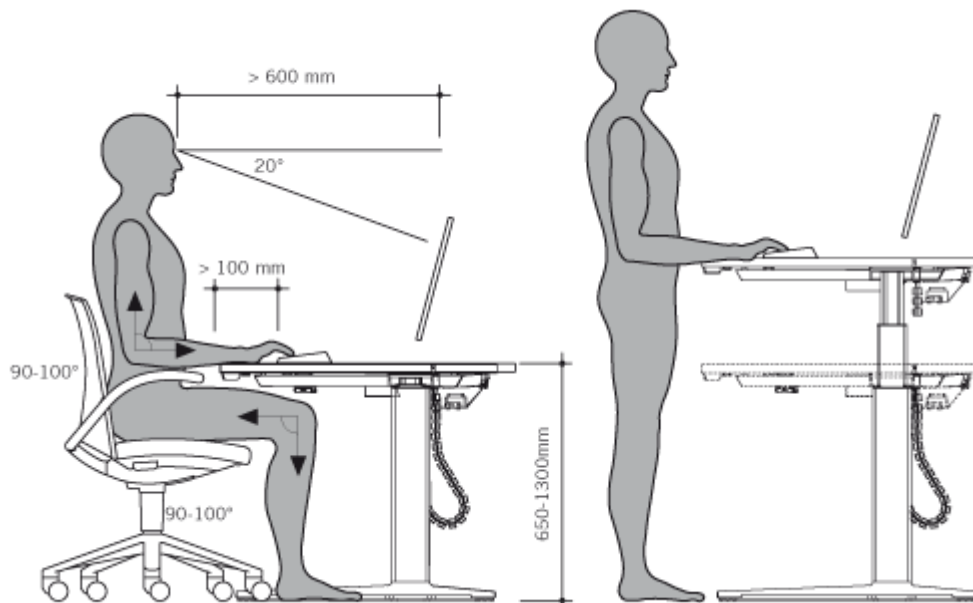


Gambar 87. Penyangga kaca / glass support

3.4. ANTHROPOMETRI

Penelitian ini diarahkan untuk mendapatkan ukuran tempat kerja yang sesuai dengan ukuran tubuh manusia dan dipelajari dalam anthropometri. Sehingga arti antropometri yaitu bidang kajian ergonomi yang berhubungan dengan

pengukuran dimensi tubuh manusia untuk digunakan dalam perancangan peralatan, produk dan fasilitas sehingga sesuai dengan pemakainya.



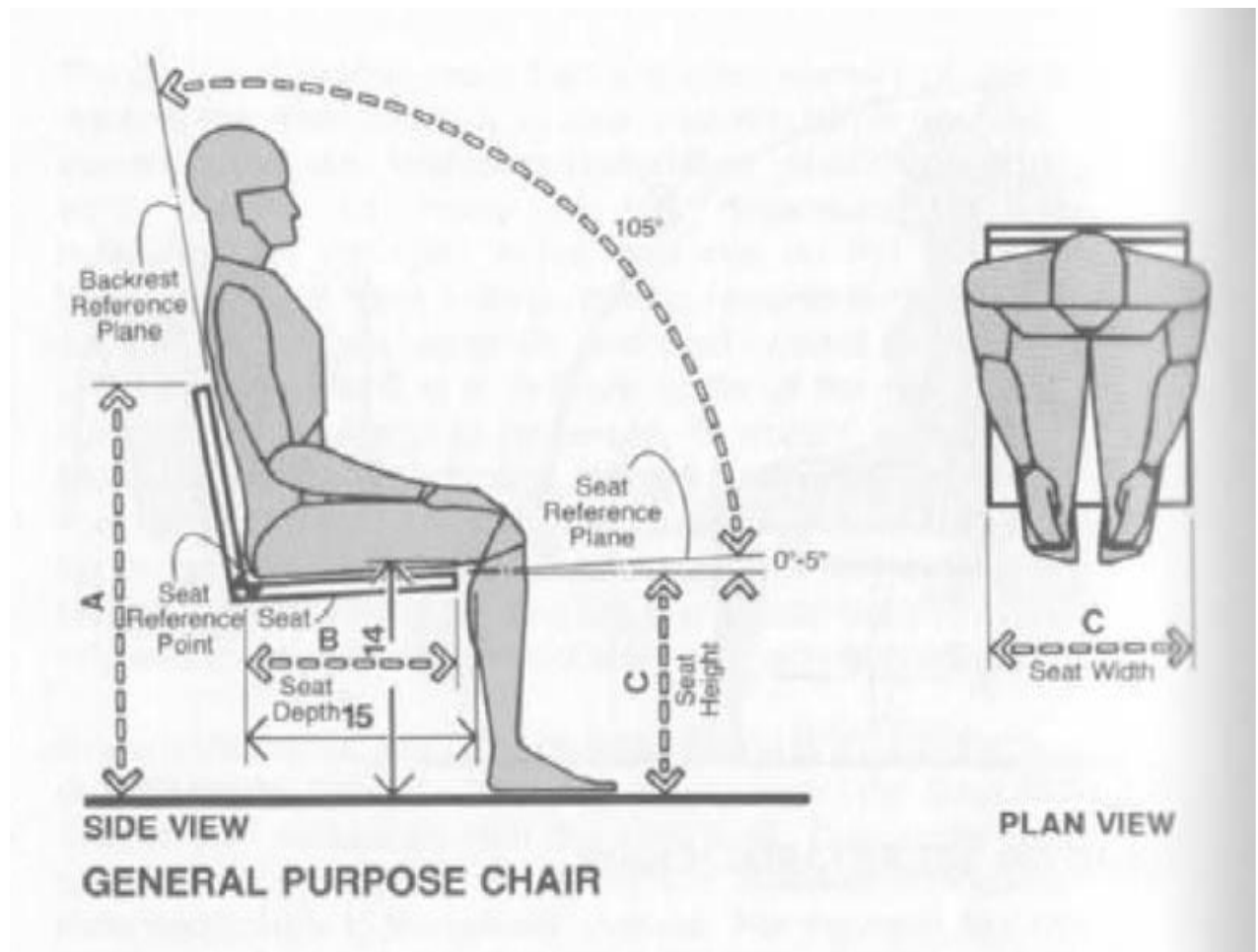
Gambar 88. Contoh standar antropometri

Secara terminologi arti Antropometri yaitu Antro=manusia, metri=ukuran, jadi pengukuran yang berhubungan dengan manusia. Ilmu yang secara khusus mempelajari tentang pengukuran tubuh manusia guna merumuskan perbedaan-perbedaan ukuran pada tiap individu atau kelompok. Ukuran tubuh manusia bervariasi berdasarkan umur, jenis kelamin, suku bangsa, bahkan kelompok pekerjaan. Interaksi antara ruang dengan manusia secara dimensional dapat menimbulkan dampak antropometris, yaitu kesesuaian dimensi-dimensi ruang terhadap dimensi tubuh manusia secara luas akan digunakan sebagai pertimbangan ergonomis dalam proses perencanaan (design) produk maupun sistem kerja yang memerlukan interaksi manusia. Tujuan pendekatan antropometri dalam perancangan alat/produk dan perlengkapan adalah agar terjadi keserasian antara manusia dengan sistem kerja (man-machine system). Sehingga menjadikan tenaga kerja dapat bekerja secara nyaman, baik dan efisien. Pengertian lain adalah satu kumpulan data numerik yang berhubungan dengan

karakteristik fisik tubuh manusia, ukuran, bentuk dan kekuatan, serta penerapan dari data tersebut untuk penanganan desain.(Stevenson 1989)

Faktor yang mempengaruhi ukuran tubuh manusia:

- Umur
- Jenis Kelamin
- Suku / Bangsa (Ethnic)
- Posisi Tubuh (Posture)
- Cacat tubuh



Gambar 89. Standar antropometri fasilitas duduk

BAB IV. PROSES VISUALISASI DESAIN

Furnitur adalah objek desain yang memiliki ukuran relatif kecil dengan bentuk sederhana dan hampir semua jenis furnitur dapat dipakai oleh semua orang. Perkembangan jaman memberi pengaruh besar terhadap berbagai kebutuhan manusia termasuk munculnya berbagai bentuk gaya hidup yang menuntut desain furnitur yang mampu memfasilitasi gaya hidup tersebut. Dengan demikian akan terus muncul tuntutan furnitur dengan desain baru untuk berbagai kebutuhan dan tuntutan akan masalah yang ada.

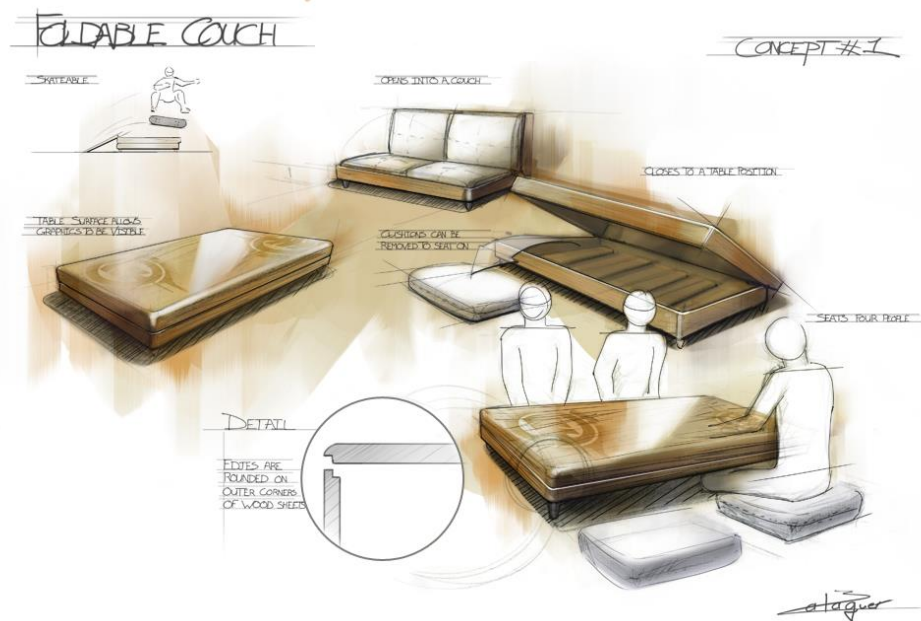
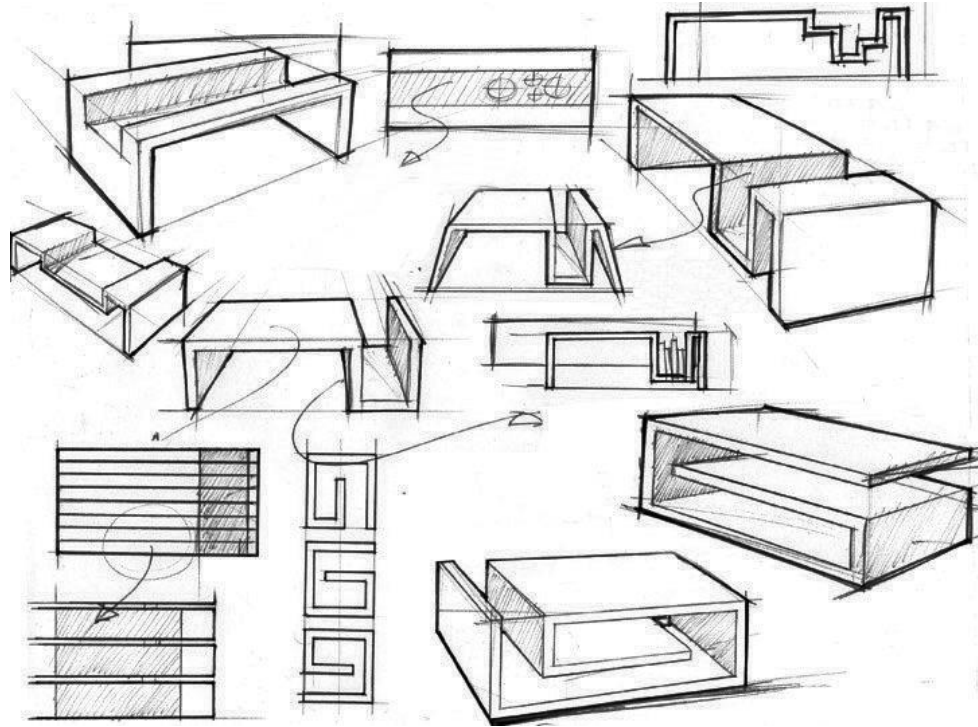
Seperti produk kreatif lainnya, pembuatan furnitur dilakukan melalui proses desain berupa langkah-langkah dengan metode tertentu agar tercipta desain yang baik. Langkah pertama harus merupakan pijakan bagi tahap kedua dan seterusnya, sehingga konsep desain yang dibuat dapat menjadi kenyataan.

Langkah pertama dalam membuat desain furnitur adalah menentukan terlebih dahulu jenis dan fungsinya, termasuk mengumpulkan data yang dibutuhkan misalnya ukuran, material dan kriteria lain yang dipersyaratkan. Langkah selanjutnya adalah proses membuat gambar sketsa, gambar terukur, gambar presentasi, gambar kerja dan prototipe sebagai proses akhir untuk selanjutnya masuk dalam proses produksi.

4.1. SKETSA IDE

Pembuatan gambar sketsa adalah proses menuangkan berbagai gagasan atau ide kreatif ke dalam bentuk gambar kasar, dengan sketsa bebas belum terskala namun memiliki proporsi yang benar. Dari beberapa sketsa ide yang dibuat kemudian dilanjutkan dengan menyempurnakan gagasan terpilih ke dalam gambar terukur.

Sketsa dapat terdiri dari rangkaian gambar tampak depan, tampak samping, dan perspektif. Gambar perspektif diperlukan untuk memberi gambaran secara tiga dimensi, dapat menggunakan pewarnaan untuk memperkuat karakter desain.



Gambar 90. Alternatif bentuk yang tertuang dalam sketsa ide

4.2. MODEL / MAKET

Model/maket adalah contoh desain yang terpilih dengan membuat bentuk pemodelan tiga dimensi ke dalam skala tertentu seperti 1:5 atau 1:10. Model juga

dapat dibuat dalam bentuk yang relatif kasar tanpa skala atau tidak presisi secara ukuran atau material, namun mengutamakan bentuk.

Pemodelan jenis ini untuk memahami bentuk secara keseluruhan, bagian-bagian kritis seperti teknik sambungan, konstruksi atau teknik hubungan dua material yang berbeda, proporsi, dan sebagainya.



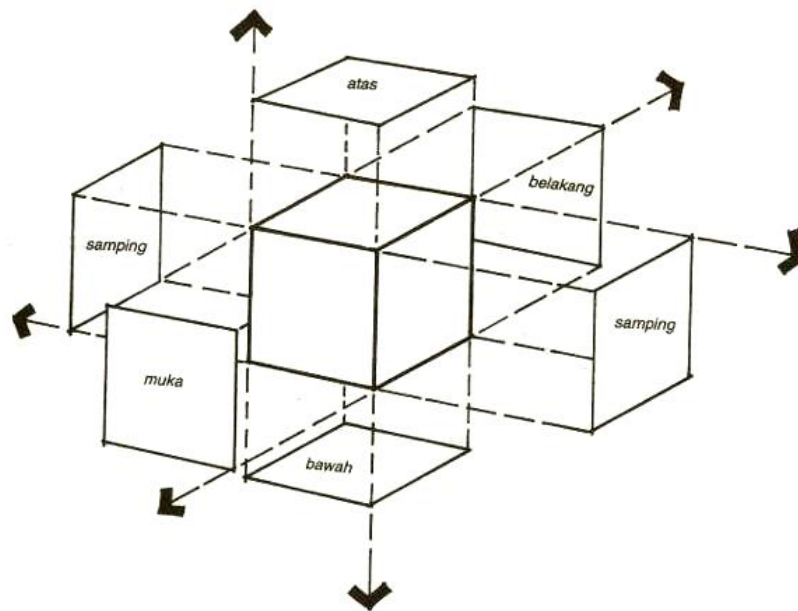
Gambar 91. Model atau maket tiga dimensi

Model dibuat dari berbagai material yang mudah dibentuk seperti kertas karton, styrofoam, kayu balsa, tanah liat atau plastisin, kawat dan sebagainya yang dapat memberi bentuk tiga dimensi. Model dapat dibuat beberapa buah terutama bila bentuk gambar sketsa desain terpilih lebih dari satu sehingga masing-masing desain terpilih tersebut memiliki bentuk tiga dimensi yang memudahkan dalam pemilihan desain akhir.

4.3. GAMBAR KERJA

Gambar kerja adalah sebuah rencana teknik sebagai landasan penyelesaian sebuah desain furnitur. Gambar ini harus mencantumkan informasi yang lengkap baik secara grafis maupun teks. Model gambar yang biasa dipakai dalam desain furnitur adalah gambar ortogonal, yaitu gambar benda dalam beberapa posisi, seperti gambar tampak, potongan, dan detail.

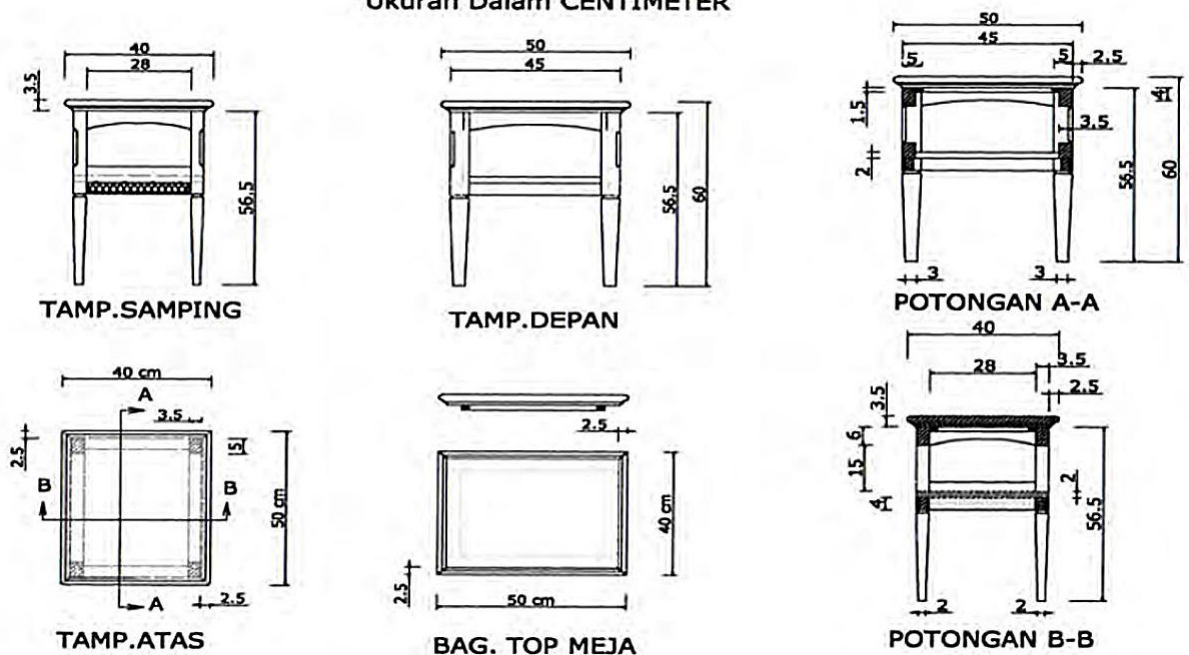
Gambar Tampak adalah gambar yang menunjukkan bentuk desain furnitur pada posisi tertentu. Gambar tampak depan adalah gambar yang menampilkan objek desain dilihat dari depan, demikian halnya tampak atas dan tampak samping.



Gambar 92. Gambar ortogonal yang menunjukkan tampak

Gambar Potongan adalah gambar yang menunjukkan objek desain furnitur dalam keadaan dipotong / diiris. Gunanya adalah untuk menjelaskan konstruksi dan material bagian dalam. Konstruksi dapat dijelaskan dengan notasi dan simbol yang ditulis di sekitar gambar.

MEJA SUDUT MINI
Ukuran Dalam CENTIMETER



Gambar 7. Gambar Tampak dan Gambar Potongan

4.4. PROTOTIPE

Prototipe adalah metode pemindahan gambar dua dimensi ke dalam bentuk sesungguhnya secara keseluruhan dengan skala sebenarnya. Pada prototipe, ukuran dan konstruksi dibuat setepat mungkin dengan menggunakan material seperti yang direncanakan. Prototipe bisa juga disebut 'contoh produk' / 'one-off' dari suatu desain.



Gambar 94. Proses pengerjaan prototipe

Karena merupakan proses pemindahan dari gambar menjadi produk yang sesungguhnya, di dalam proses prototipe, desainer memperoleh kesempatan untuk kembali memeriksa seluruh bentuk, teknik konstruksi dan bentuk secara keseluruhan. Proses pembuatan prototipe memungkinkan adanya perubahan ukuran bagian-bagian atau ukuran material dan sistem konstruksi untuk menghasilkan bentuk yang paling baik dan konstruksi yang paling kuat.

Untuk desain yang akan diproduksi massal, bagian produksi dapat menganalisis proses produksi yang paling efisien dari segi penggunaan material maupun tahapan produksi, sehingga dapat terjadi karena alasan teknik proses produksi, terjadi sedikit perubahan bentuk, bahan maupun ukuran material.

BAB V. STUDIO DESAIN MEBEL

DESAIN SEBAGAI HASIL PROSES KREATIF

Desain lahir di tengah masyarakat modern terutama ketika muncul istilah revolusi industri. proses kreatif dan inovatif dituntutnya otak kanan dan otak kiri yang di olah manusia sendiri. Jadi desain itu ada karena ada proses kreatif dan inovatif dalam diri manusia yang di tujukan kepada pemecahan masalah yang di pahami sebagai konsep terprogram. Dan di dalam profesi desain maka di sebutlah konsep desain.

5.1. KONSEP DESAIN

Konsep berasal dari kata **concept** dalam bahasa inggris yang artinya pengertian, bagan, gambaran atau konsepsi. Konsep merupakan dasar atau awal dari perencanaan (Suparto,1979:5). Konsep merupakan jalan pikiran yang rasional dengan memahami dan mengetahui nilai positif dan negative dari sebuah pemikiran atau perencanaan. Jadi konsep adalah gagasan sistematis dan rasional yang dapat disajikan dalam bentuk bagan, sketsa, atau kerangka berpikir yang kemudian direalisasikan kedalam bentuk atau pola-pola yang optimal.

Konsep desain adalah jalan yang harus dilalui dalam proses perencanaan. Konsep juga berfungsi untuk menghasilkan ekspresi dalam wujud perencanaan (Suparto,1979:5). Dalam konteks ini konsep desain mengacu pada metode **glassbox** (jones,1973:49) adalah cara menganalisa desain secara sistematis. Cara berpikir yang cenderung pada sisi yang rasional dan fungsional menggunakan pola **glassbox** dan sisi kreatif imajinatif dengan lompatan emosional menggunakan pola **black box**. Dalam pola pikir perancangan kali ini lebih pada pola berpikir glass box.

Proses berpikir glass box:

1. Data di klasifikasi dan di analisa.
2. Di buat sintesis.
3. Di evaluasi
4. Hasil proses tersebut di jadikan pedoman dalam penciptaan desain.

Sepuluh masalah yang di olah dalam proses desain:

1. Studi aktivitas manusia pemakai.
2. Studi gerak manusia dan anthropometri/ukuran/dimensi
3. Studi fungsi dan ergonomi
4. Studi bentuk dasar dan estetika.
5. Studi bahan utama dan tekstur
6. Studi warna
7. Studi struktur konstruksi
8. Studi ragam hias.
9. Studi bahan penunjang dan hardware.
10. Studi gaya (***style***) dalam desain.

Penggalian gagasan desain dapat bersumber dari mana saja setiap jengkal dunia ini adalah inspirasi, kepekaanlah yang membuat gagasan itu ada. Konsep ***Back to culture*** dalam penciptaan gagasan-gagasan desain mebel akan memberikan ***added value*** bagi produk mebel. Dengan daya inovatif dan kreatif, gagasan dan penciptaan karya akan dapat membuahkan hasil yang optimal.

Inovasi berasal dari bahasa inggris yaitu innovation yang berarti pembaharuan atau perubahan baru. Kreativitas adalah penyatuan pengetahuan dari berbagai bidang pengalaman yang berlainan untuk menghasilkan ide-ide yang baru dan lebih baik. Dalam konteks desain mebel yang kreatif dan inovatif, desainer di tuntut untuk mencurahkan seluruh pemikirannya secara terprogram dalam konsep desain.

Untuk mendukung upaya dalam menjalani langkah langkah dalam proses desain ini diperlukan persyaratan persyaratan sebagai mata kuliah pendukung yang diperlukan sebagai berikut:

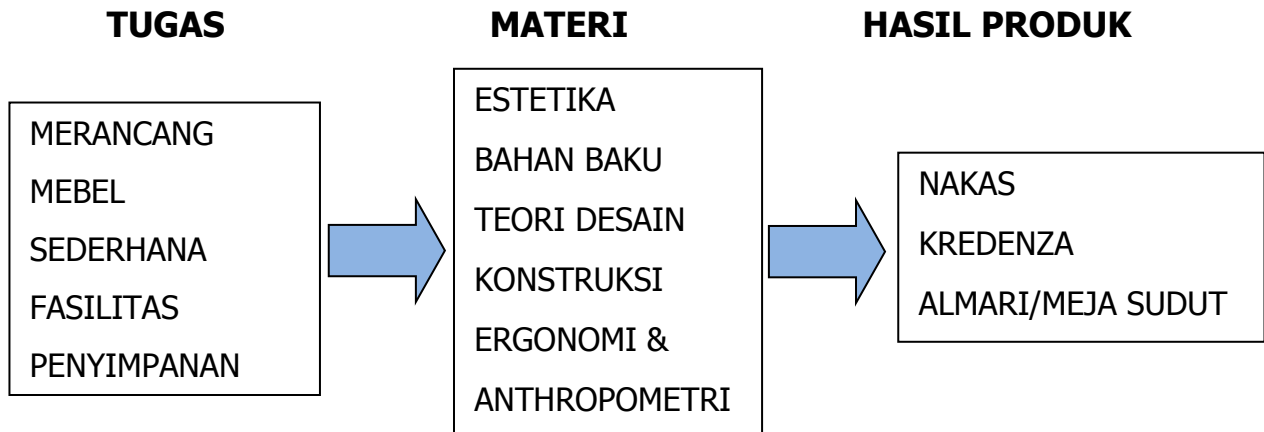
1. Menguasai unsur dan prinsip-prinsip desain, serta aplikasinya dalam penciptaan karya 2dimensi dan 3 dimensi, mampu mengembangkan kreativitas, imajinatif dan mampu berfikir alternatif
2. Memiliki suatu pemahaman konseptual yang baik dan memiliki ciri khas atau keunggulan, memiliki wawasan dan apresiasi tentang desain, terutama desain mebel

3. Memiliki pola pikir yang sistematis, runtut dan analitis dengan metodologi
4. Memiliki suatu pemahaman ergonomi dan anthropometri manusia yang tepat
5. Memiliki pengetahuan dan wawasan tentang karakteristik material, warna dan finishing, serta mampu mengaplikasikan dan mengembangkannya
6. Pengembangan skill, kemampuan bahasa visual penguasaan media, teknik dan penyajian gambar yang menarik, informatif dan komunikatif
7. Menguasai prinsip-prinsip perancangan desain mebel dan mampu merancang desain mebel
8. Mampu bertanggung jawabkan hasil rancangannya melalui presentasi verbal.

5.2. STUDIO DESAIN MEBEL 1

Prinsip dasar desain pada desain mebel adalah sebuah bentuk desain memiliki prinsip dasar yang jelas, didasarkan pada konsep bentuk yang disesuaikan dengan fungsi dan aktivitas pemakai, kesesuaian bahan yang dipilih, sistem konstruksi yang benar serta pemakaian bahan finishing yang tepat. Demikian juga mengenai volume (besaran) dengan dimensi (ukuran) dan standar yang ergonomis dan anthropometris. Memperhatikan pengerjaan detil atau profil, pemilihan jenis asesoris dengan teliti, disesuaikan dengan gaya (*style*) desain tersebut, dalam upaya menghasilkan desain fungsional, ergonomis dan estetis. Selain itu, desain mebel sebagai salah satu kategori elemen desain yang pasti ada di hampir semua desain interior, sebagai bagian dari komponen ruang, menjadi pelengkap yang saling mendukung atau mengisi terhadap komponen komponen ruang lainnya, dalam kaitan proses pembentukan suasana sebagai pencerminan citra dan integritas pemakai. Dalam hal ini, mebel menjadi perantara antara manusia dan ruangnya. Menawarkan adanya transisi bentuk dan skala antara ruang interior dan manusia. Untuk perancangan ini lebih menekankan pada penerapan awal terkait dengan pengetahuan bahan, konstruksi mebel, prinsip prinsip desain, ergonomi dan anthropometri ke dalam proses desain mebel sederhana yang fungsional. Dengan diawali melalui proses dari konsep ide, analisis fungsi, sketsa hingga perwujudan dalam gambar kerja sesuai standar gambar dalam produksi dan maket dalam skala tertentu.

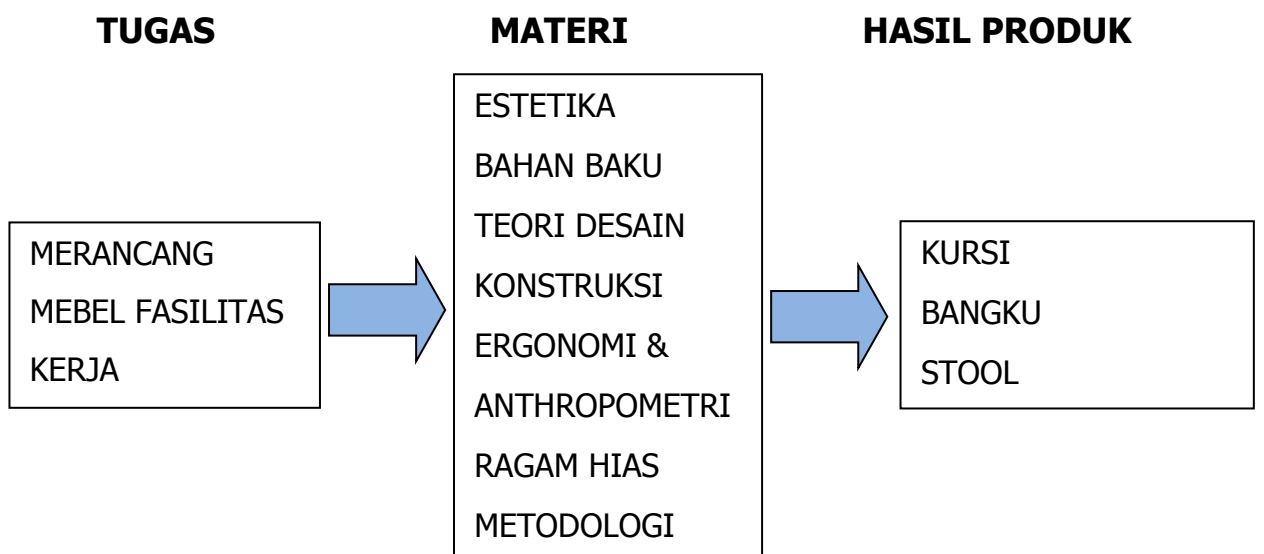
PRODUK MEBEL untuk fasilitas fungsi penyimpanan dengan hasil akhir rancangan berupa gambar kerja, gambar 3 dimensi dan maket.



5.3. STUDIO DESAIN MEBEL 2

Untuk perancangan ini lebih menekankan pada penerapan terkait dengan pengetahuan bahan, konstruksi mebel, prinsip prinsip desain, ergonomi dan anthropometri, aksesoris dekorasi dengan metodologi yang tepat ke dalam proses desain mebel yang fungsional. Dengan diawali melalui proses dari konsep ide, analisis fungsi, sketsa, gambar kerja yang lengkap sesuai standar gambar dalam produksi dan membuat prototype dalam skala 1:1.

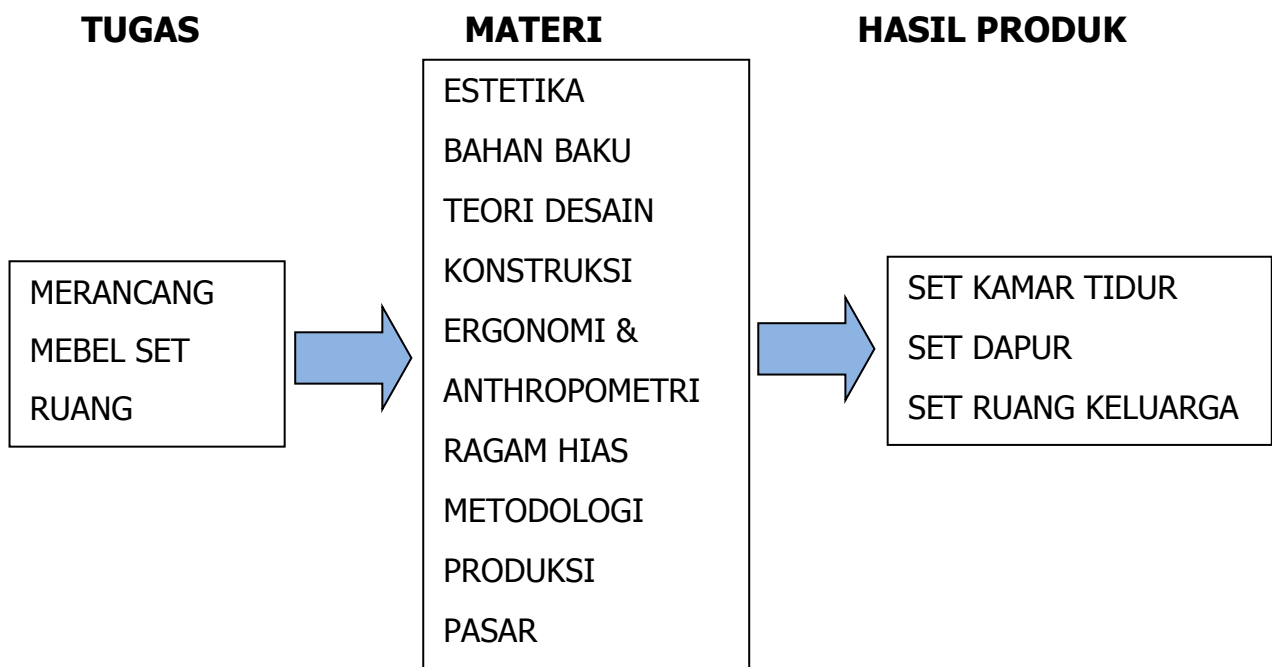
PRODUK MEBEL untuk fasilitas fungsi kerja dengan hasil akhir rancangan berupa gambar kerja serta produk prototipe dengan bentuk yang sebenarnya.



5.4. STUDIO DESAIN MEBEL 3

Untuk perancangan ini lebih menekankan pada penerapan terkait dengan pengetahuan bahan, konstruksi mebel, prinsip prinsip desain, ergonomi dan anthropometri, aksesoris dekorasi dengan metodologi yang tepat ke dalam proses desain mebel yang fungsional. Dengan diawali melalui proses dari konsep ide, analisis fungsi, pasar, sketsa, gambar kerja yang lengkap sesuai standar gambar dalam produksi dan membuat prototipe dalam skala 1:1.

PRODUK MEBEL untuk fasilitas ruang set mebel dengan hasil akhir rancangan berupa gambar kerja serta produk prototipe dengan bentuk yang sebenarnya.



5.5. STUDIO DESAIN MEBEL 4

Untuk perancangan ini lebih menekankan pada penerapan terkait dengan pengetahuan bahan, konstruksi mebel, prinsip prinsip desain, ergonomi dan anthropometri, aksesoris dekorasi dengan metodologi yang tepat ke dalam proses desain mebel yang fungsional. Dengan diawali melalui proses dari konsep ide, analisis fungsi, pasar, sketsa, gambar kerja yang lengkap sesuai standar gambar dalam produksi dan membuat prototipe dalam skala 1:1.

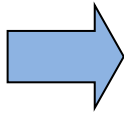
PRODUK MEBEL untuk fasilitas mebel multi fungsi tertentu dengan hasil akhir rancangan berupa gambar kerja serta produk prototipe dengan bentuk yang sebenarnya.

TUGAS

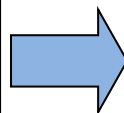
MATERI

HASIL PRODUK

MERANCANG
MEBEL MULTI
FUNGSI



ESTETIKA
BAHAN BAKU
TEORI DESAIN
KONSTRUKSI
ERGONOMI &
ANTHROPOMETRI
RAGAM HIAS
METODOLOGI
PRODUKSI
PASAR
STANDAR &
REGULASI PRODUK



MEBEL MULTI FUNGSI

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, F. D. (2007). *Aristektur : Bentuk, Ruang & Tatanannya*. Jakarta: Erlangga.
- Jamaludin. (2007). *Pengantar Desain Mebel*. Bandung: Kiblat Buku Utama
- Kasmudjo. (2012). *Mebel dan Kerajinan Teori Dasar dan Aplikasi*. Yogyakarta: Cakrawala Media
- Kristianto, G. (1987). *Konstruksi Perabot Kayu*. Semarang: Penerbit Satya Wacana & PIKA Semarang.
- Kristianto, G. (1993). *Teknik Mendesain Perabot yang Benar*. Yogyakarta: Kanisius & PIKA Semarang.
- Koch, Robert. (1997). *Pedoman Gambar Kerja*. Yogyakarta: Kanisius & PIKA Semarang.
- Misdarpon, D. (2013). *Rekayasa dan Pemodelan Furnitur 1 Kelas X SMK Bidang Keahlian Teknik Furnitur*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK
- Misdarpon, D. (2013). *Rekayasa dan Pemodelan Furnitur 2 Kelas X SMK Bidang Keahlian Teknik Furnitur*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK
- Noorwatha, K.D. (2017). *Studi Struktur dan Konstruksi Pada Kerajinan Mebel Bambu Di Desa Belega, Gianyar, Bali*. <https://www.researchgate.net/publication/317088767>
- Sachari, A. (2005). *Pengantar Metodologi Penelitian Budaya Rupa Desain, Arsitektur, Seni Rupa dan Kriya*. Jakarta: Erlangga.
- Sachari, A. (2007). *Seni Rupa dan Desain Untuk SMA Kelas XII*. Jakarta: Erlangga
- Sholahuddin. (2014). *Proses Perancangan Desain Mebel*. Yogyakarta: Badan Penerbit ISI Yogyakarta
- Zelnik, J. P. (2003). *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga.
- Suptandar, P. (1994). *Manusia dan Ruang dalam Proyeksi Desain Interior*. Jakarta: ITB.

DAFTAR ALAT DAN BAHAN

1. KERTAS HVS 70 MM UKURAN A4
2. KERTAS HVS 80 MM UKURAN A3
3. STEROFOAM TEBAL 20 MM
4. KAYU BALSA TEBAL 4 MM
5. ALAT TULIS DAN ALAT GAMBAR
6. CUTTER
7. LEM

DAFTAR NAMA PENYUSUN

No.	Nama	Profesi