

BAB II

KONSEP PERANCANGAN

2.1. KAJIAN TEORI

Dalam kegiatan perancangan perabot kerja hemat ruang ini berdasarkan teori-teori tentang perancangan dan desain yang telah disebutkan oleh para ahli seperti berikut dibawah ini :

- A. Perancangan adalah proses pemecahan masalah yang disertai dengan pemikiran yang kreatif guna mencapai hasil yang maksimal. (McGinty, 2005).
- B. Desain adalah suatu upaya penciptaan model kerangka bentuk, pola atau corak yang direncanakan dan dirancang sesuai dengan furniture kebutuhan manusia pemakai, dalam hal ini konsumen akhir. (Eddy S. Marizar, 2005:17)
- C. Desain pada dasarnya merupakan usaha manusia memberdayakan diri melalui benda perancangannya untuk menjalani hidup yang lebih aman serta sejahtera (Agus Sachari, 2005:7).
- D. Mendesain mempunyai arti melakukan kegiatan /beraktivitas / tahapan untuk menghasilkan suatu desain (Palgunadi, 2016).
- E. Desain adalah kegiatan pemecahan masalah yang diarahkan pada tujuan (Archer, 1965).

2.1.1. DASAR PERANCANGAN

Pada bagian ini berisi teori-teori yang menjadi landasan dalam proses perancangan, baik berupa buku fisik maupun non fisik. Selain itu, pada bagian ini juga dibahas tentang data yang diperoleh dari sumber sekunder dari internet, katalog produk, brosur, pamflet, atau dari media lain selain buku cetak yang berisi tentang perabotan mebel.

Penulis banyak mengambil referensi yang relevan dengan desain mebel *flatpack*, multifungsi, dan hemat ruang (*space-saving*) dari katalog produk terbitan salah satu perusahaan *furniture* asal Swedia yaitu IKEA. Sebagai pionir dalam pembuatan *flatpack furnishing*, IKEA memiliki visi dalam setiap perancangan produknya yang dikenal dengan sebutan *Democratic Design* atau Desain Demokratis. *Democratic Design* atau disebut juga “desain untuk semua” yang artinya desain yang baik dan berkualitas untuk semua orang. Sarah Fager, *Senior Designer* IKEA Swedia menuturkan bahwa tanpa *Democratic Design*, kami tidak akan memenuhi visi kami untuk menciptakan kehidupan sehari-hari yang lebih baik bagi banyak orang.



Gambar 1. *IKEA Design Principles*
 Sumber : www.uxdesign.cc

Untuk membuat segalanya menjadi lebih baik, IKEA menerapkan lima prinsip *Democratic Design* sebagai panutan pengembangan setiap produk, yaitu bentuk, fungsi, kualitas, keberlanjutan dan harga terjangkau, agar produk IKEA dapat dinikmati banyak orang.

- Bentuk (*Form*)

Dari sisi praktis, setiap produk IKEA harus menampilkan desain yang baik, menarik, dan nyaman saat digunakan.

- Fungsi (*Function*)

IKEA fokus dalam mendesain dan membuat produk yang bermanfaat dan dapat memudahkan aktivitas konsumen sehari-hari.

- Kualitas (*Quality*)

IKEA memastikan bahwa semua produknya berkualitas dan tahan lama, dan telah melalui tahap uji kualitas yang ketat, dan juga menerapkan garansi jangka panjang untuk beberapa produk perabot.

- Keberlanjutan (*Sustainability*)

Aspek keberlanjutan diterapkan di setiap langkah pembuatan produk IKEA, mulai dari penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan, sampai dengan penggunaan produknya yang berdampak baik pada lingkungan saat berada di tangan konsumen.

- Harga Terjangkau (*Low Price*)

IKEA memastikan bahwa setiap produknya terjangkau bagi konsumennya, agar dapat ‘mewujudkan kehidupan yang lebih baik bagi banyak orang.

Penulis mencoba inovasi dengan memunculkan terobosan baru dalam pembuatan *flatpack furniture* dengan kemasan yang mudah dibawa, produk yang praktis, mudah dirakit, kualitas bahan yang kuat dan tahan lama, serta memiliki harga yang ekonomis agar terjangkau semua kalangan. *Packaging* atau kemasan juga dipertimbangkan agar dapat mengemas semua komponen yang ada dan tidak terlampau besar sehingga memudahkan saat dibawa.

Produk ini dapat menggunakan berbagai macam bahan baku seperti kayu solid yang secara umum banyak diolah menjadi perabotan mebel, baik kayu jati, mahoni, mindi, ataupun sungkai sekalipun. Untuk memenuhi kriteria aspek keberlanjutan itu sendiri, Penulis mempertimbangan untuk menggunakan bahan-bahan seperti

tripleks (plywood), particle board, blockboard, atau MDF (Medium Density Fiber) untuk dikombinasikan dengan pemakaian kayu solid. Selain itu, hal ini bisa menekan biaya produksi sehingga produk yang dihasilkan memiliki harga yang terjangkau.

2.1.2. KRITERIA DESAIN

Langkah awal dalam perancangan desain produk ini adalah perencanaan kriteria desain produk ditinjau dari segi desain mencakup deskripsi produk, gaya desain, material yang digunakan, konstruksi, jenis *finishing*, kemasan, dan lainnya. Dari segi antropometri digunakan batasan-batasan dalam perancangan yang diambil dari *sample* yang sudah mewakili populasi yang ada secara umum.

Dari segi ergonomi, telah disesuaikan dengan posisi yang nyaman saat bekerja dan tinggi tungan (*shelf*) dari workstation dibuat mudah dijangkau. Sedangkan dari segi teknis produksi, telah dipertimbangkan kemudahan dalam produksi agar dapat menekan biaya produksi yang nantinya berimbas pada terjangkaunya harga dari produk itu sendiri. Keseluruhan sudut pandang ini nantinya akan mempengaruhi penulisan konsep desain produk.

Perencanaan perancangan produk dipersiapkan pada penelitian awal untuk memperjelas sekaligus membuat batasan masalah dalam bentuk tabel kombinasi konsep dengan parameter dan spesifikasi tertentu sehingga didapatkan solusi berupa kesimpulan tentang kriteria desain yang diinginkan melalui proses yang sistematis.

Penulisan konsep dibuat dengan skema untuk memisahkan tingkat kebutuhan dari keseluruhan penyelesaian dengan memangkas dan membandingkan kebutuhan konsumen sehingga dapat disimpulkan aspek-aspek yang paling dibutuhkan yang

nantinya akan menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan perancangan desain produk.

<i>Perabot Kerja Hemat Ruang</i>	
<i>Deskripsi Produk</i>	Perabot kerja yang multifungsi, fleksibel, dan hemat ruang
<i>Segment Pasar</i>	<i>Freelancer</i> , pekerja <i>home-office</i> , mahasiswa pelajar
<i>Spesifikasi</i>	Bentuk menarik, multifungsi, berkualitas, <i>eco-design</i> , harga terjangkau
<i>Asumsi</i>	Data-data antropometri yang diambil sudah mewakili populasi yang ada
<i>Batasan-batasan</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penelitian perancangan tidak memperhitungkan biaya ▪ Jenis ruangan yang diteliti adalah <i>living room</i>

Tabel 1. Kriteria Desain
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021

Banyak yang menganut aliran minimalis, *less is more*, yang awalnya tumbuh di Eropa dengan prinsip bentuk mengikuti fungsi. Hasil riset yang serius dan terus-menerus serta fungsionalitas tetap merupakan prinsip di balik desain minimalis.

Membuat meja kerja, harus memperhitungkan kebutuhan pemakainya dalam beraktivitas, privasi, kenyamanan, dan interaksi. Tetapi, pada saat yang sama juga memperhatikan unsur teknis seperti ergonomi yang disesuaikan dengan bentuk dan kerja alat-alat tubuh. Jadi, di dalam mendesain suatu produk dipikirkan unsur kebutuhan sosial. Hal yang terakhir adalah menentukan bentuk dan warna.

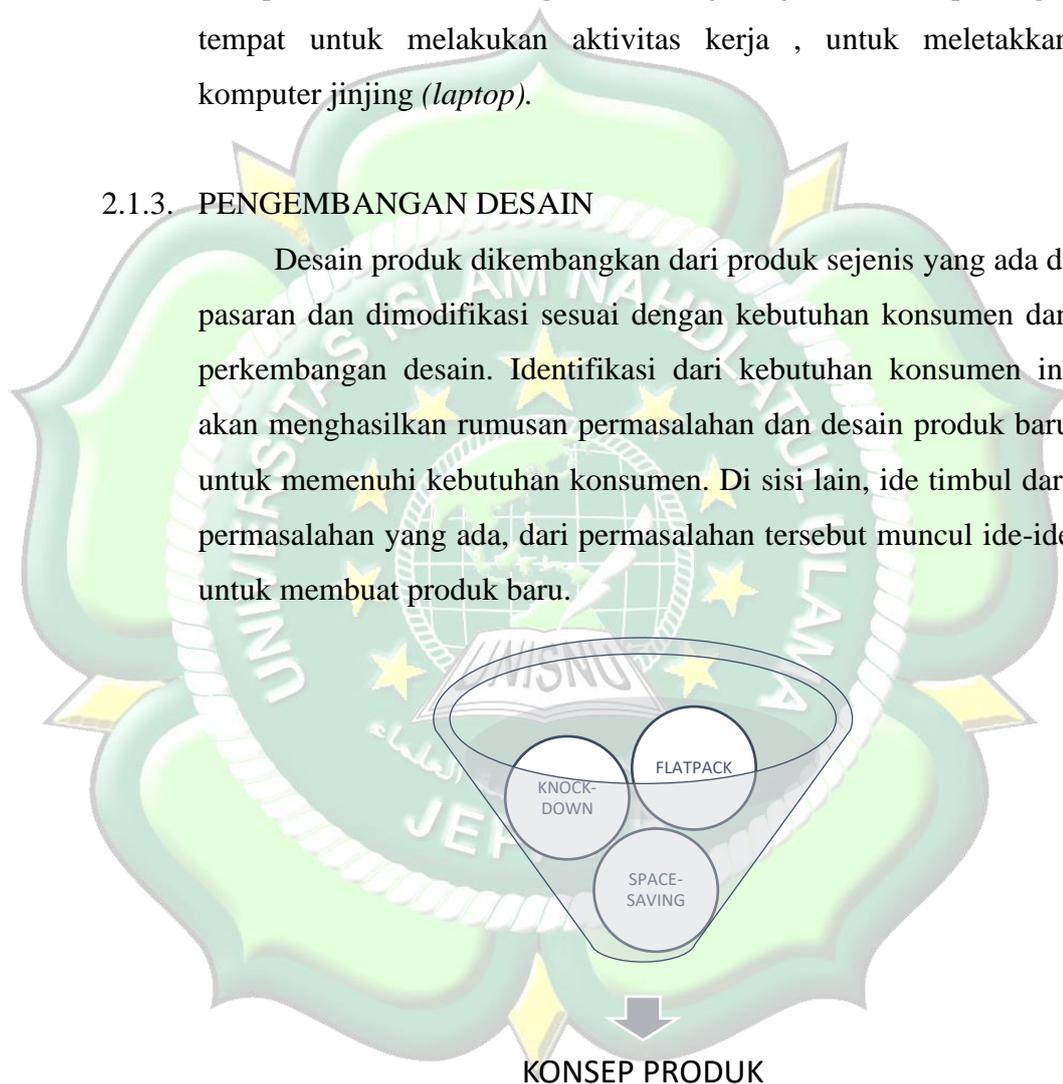
Dalam membuat suatu desain, banyak yang belum menjawab untuk apa produk tersebut dibuat. Akibatnya, fungsi produk itu jadi berkurang. Dalam membuat meja kerja atau produk lainnya, menggabungkan antara fungsi dan unsur artistik menggunakan

bentuk desain minimalis dengan konstruksi yang benar akan menghasilkan desain yang baik.

Disamping sebagai meja juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan rak buku. Sehingga unsur artistik dan fungsi menyatu dengan bentuk meja kerja yang *compact* dengan tetap memperhatikan bahwa fungsi utama meja kerja adalah tetap sebagai tempat untuk melakukan aktivitas kerja, untuk meletakkan komputer jinjing (*laptop*).

2.1.3. PENGEMBANGAN DESAIN

Desain produk dikembangkan dari produk sejenis yang ada di pasaran dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan konsumen dan perkembangan desain. Identifikasi dari kebutuhan konsumen ini akan menghasilkan rumusan permasalahan dan desain produk baru untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Di sisi lain, ide timbul dari permasalahan yang ada, dari permasalahan tersebut muncul ide-ide untuk membuat produk baru.



Gambar 2. Konsep Desain Pengembangan
 Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021

2.1.4. METODE ANALISIS DATA

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan metode SWOT. Menurut Sugiyono (2009:244) analisis data adalah proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain secara sistematis sehingga mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Sedangkan menurut Rangkuti (2013) analisis SWOT sebagai alat formulasi strategi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi dari sebuah penelitian.

Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunity*), yang secara bersamaan mampu meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threat*).

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yaitu data-data yang diperoleh dari observasi lapangan dan wawancara diolah menjadi dalam bentuk narasi dan skema yang dideskripsikan sehingga dapat memberikan kejelasan yang realistis yang dapat dijadikan dasar dalam pembuatan konsep awal perancangan.

Selain itu juga dengan mengadaptasi metode analisis SWOT yang merupakan analisis kualitatif dengan mengkaji faktor eksternal dan internal. Dalam hal ini faktor internal adalah kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunity*), sedangkan faktor eksternal adalah *opportunities* (peluang) dan *treaths* (ancaman).

Penjabaran dari faktor-faktor tersebut baik internal maupun eksternal antara lain sebagai berikut :

Strength

- Memiliki segmentasi yang kuat bagi pengguna produk dengan konsep bekerja dari rumah (*working from home*)

- Memiliki target pasar yang jelas sesuai pencapaian *project* objektif demi mencapai tujuan jangka panjang.
- Memiliki desain yang praktis dan elegan
- Mudah dipindahkan dan dirakit ulang

Weakness

- Banyak sekali produk yang mirip di pasaran
- Dituntut kejelian dan kematangan dalam hal konstruksi dan perkayuan untuk menentukan jenis sambungan dan konstruksi lepas pasang (*knockdown*) yang tepat.
- Konstruksi harus presisi karena secara keseluruhan menggunakan sistem *knockdown*

Opportunities

- Perkembangan tren bekerja dari rumah (*working from home*) saat ini sangat pesat menjadi faktor pendukung utama
- Semakin tingginya permintaan produk serupa dari pembeli dari kota lain atau bahkan negara lain sehingga saat menguntungkan memiliki produk dengan bentuk *knockdown* karena karena memudahkan pengemasan dan pengiriman.

Threats

- Kemungkinan peniruan konsep produk serupa akan semakin banyak seiring dengan semakin banyaknya tanggapan positif perihal kepuasan konsumen terhadap pembelian produk tersebut.
- Kemungkinan para pelaku bisnis mebel *online* akan meniru konsep produk tersebut untuk dijual di toko mereka.

2.1.5. SUMBER DATA

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana datanya dapat diperoleh dalam penelitian ini, penulis memperoleh data dari dua sumber yaitu data primer dan data sekunder.

Menurut Saifuddin Azwar (2001:91) :

- Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek menggunakan alat pengukuran atau mengambil data langsung pada subjek sebagai informasi yang diperlukan dalam penelitian.
- Data Sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak lain secara tidak langsung diperoleh dari subjek penelitian.

2.1.5.1. Data Primer

▪ Studi Pustaka

Metode perolehan data ini dilakukan dengan cara membaca literatur yang terkait dengan desain produk baik itu diktat kuliah, buku cetak, majalah, katalog, pamflet maupun jurnal ilmiah. Semua data dan informasi yang berkaitan dengan materi furniture, finishing, konstruksi perabot telah Penulis pelajari. Data yang didapatkan dari pustaka tersebut menjadi salah satu sumber data yang menjadi landasan dalam perancangan produk.

▪ Observasi

- Menurut Nawawi (1992:94) metode atau teknik observasi adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya langsung pada tempat dimana suatu peristiwa, keadaan atau situasi terjadi.
- Observasi langsung dilakukan di salah satu pabrik mebel di Jepara tepatnya adalah PT Green Garden Furniture Industry yang berlokasi di Desa Suwawal RT 01 RW 02 Kecamatan Mlonggo Jepara 59452. Pabrik ini merupakan produsen

mebel berbahan dasar berbagai macam kayu seperti jati, mahoni, sungkai, mindi, dan kayu meh, namun sebagian besar produknya yang diekspor dibuat dari kayu jati. Metode ini bertujuan untuk mengetahui secara jelas tentang gaya desain mebel yang diminati oleh masyarakat secara umum. Sedangkan pengamatan tentang bahan kayu, Penulis melakukan survei langsung di beberapa tempat penjual kayu di kawasan Karangwaru, Demaan. Di tempat tersebut terdapat deretan para penjual kayu, baik kayu Perhutani, kayu Sulawesi yang lebih dikenal dengan sebutan kayu kemplengan, dan kayu jati kampung.



Gambar 3. PT Green Garden Furniture Industry
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021



Gambar 4. Area Produksi
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021



Gambar 5. Area Loading
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021

- Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada para informan (Subagyo, 1999:34). Wawancara dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data dari beberapa narasumber terkait dalam proses perancangan produk. Hasil dari wawancara tersebut digunakan untuk membuat ringkasan berupa data yang berfungsi sebagai referensi dalam perancangan produk.



Gambar 6. Diskusi dan Wawancara
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021

2.1.5.2. Data Sekunder

- Dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menelusuri dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian ini, seperti majalah, brosur, pamflet, terutama proses produksi mebel, serta catatan-catatan tentang perkayuan di tempat observasi.



Gambar 7. Gambar kerja
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021



Gambar 8. Gambar kerja dan panel warna
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021

- *Browsing*

Browsing dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data dengan memanfaatkan jaringan internet untuk memperoleh artikel, jurnal ilmiah, *ebook*, dan data visual pendukung serta penjelasan lain.

2.2. LANDASAN PERANCANGAN

Dari data observasi terutama dari perusahaan PT. Green Garden Furniture Industry, didapatkan data-data sekunder, yang mana hasil dari data tersebut diperoleh suatu uraian umum tentang mebel dan hal-hal yang mendukung proses perancangan perabot kerja hemat ruang. Hasil pembahasan yang berupa uraian umum tersebut mencakup tentang material bahan baku, bentuk, teknik finishing, dan konstruksi. Adapun uraian tersebut adalah sebagai berikut :

- Produk dari bahan baku kayu jati masih mendominasi permintaan konsumen khususnya untuk *ekspor*.
- Untuk produk meja kerja masih kurang memiliki koleksi yang bervariasi, umumnya produk yang ada hanya mengandalkan dari segi bentuk dan warna.
- Konsumen selalu meminta produk yang terjangkau dari segi harga namun tetap memiliki kualitas yang baik.
- Meningkatnya permintaan konsumen akan produk yang praktis dalam pengiriman sehingga timbul ide untuk membuatnya secara *knockdown*.
- Produk mebel yang sederhana atau minimalis mulai diminati konsumen produk mebel. Kerena produk seperti ini harganya dapat lebih terjangkau dan mudah dalam perawatan.

Dari uraian yang telah dijelaskan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa produk minimalis, multifungsi, dan hemat ruang (*space-saving*) sekaligus *flatpack* merupakan kombinasi yang tepat.

Mengingat konsumen yang akan dijadikan sasaran adalah masyarakat modern maka penciptaan suatu produk meja kerja multifungsi haruslah

memiliki nilai tambah dari segi estetis, sebagai tambahan penulis mencoba untuk mengeksplorasi dari segi finishing sehingga nantinya produk yang dihasilkan menjadi indah dan menarik.

Dengan desain minimalis, multifungsi sebagai meja kerja, tempat penyimpanan dan rak buku sekaligus memiliki tampilan menarik akan menarik minat konsumen untuk memilikinya.

Untuk menekan biaya produksi agar produk yang dihasilkan dapat terjangkau di semua lapisan masyarakat maka dipilihlah kombinasi bahan dari material kayu jati dan sungkai. Meskipun demikian dalam hal konstruksi tetap diutamakan agar produk dapat tahan lama dan memiliki kualitas yang baik. Konstruksi yang digunakan merupakan jenis konstruksi sederhana dan mudah dikerjakan dan cukup kuat.

2.2.1. LANDASAN TEORI

- A. Mebel adalah perabot paling banyak diperlukan manusia untuk menunjang segala aktivitas dalam ruangan atau bahkan diluar ruangan. Keberadaan perabot berperan sebagai fasilitas atau sarana bagi berbagai kegiatan manusia di dalam maupun di luar ruangan (Jamaludin, 2007: 9).
- B. Meja merupakan sebuah produk mebel yang memiliki ciri fisik yang mudah dikenali masyarakat, produk ini dikatakan meja karena memiliki bagian atas sebagai daun meja dan penyangga di bawah sebagai kaki. Meja mempunyai arti yaitu perkakas (perabot) rumah yang mempunyai bidang datar sebagai daun mejanya dan berkaki sebagai penyangganya (KBBI Offline 1.5.1). Ada banyak macam nama meja tergantung bentuk dan fungsinya. Misalnya: meja tamu, meja makan, meja teras, meja kopi, meja belajar, meja kerja.
- C. Menurut Wilkening (1983: 76), Meja dalam kegunaannya dapat dibagi menjadi tiga yaitu meja untuk bekerja, makan, dan berbincang-bincang. Meja untuk bekerja dalam pemakaiannya

digunakan untuk membaca, menulis, menempatkan peralatan kerja memiliki tempat untuk penyimpanan dan seluruh sisi meja dapat dijangkau.

D. Pengertian meja menurut Francis DK. Ching adalah perabot yang pada dasarnya rata, permukaannya horizontal ditopang di atas lantai, digunakan untuk bekerja, makan, menyimpan dan menyajikan, selanjutnya meja harus mempunyai ciri-ciri kuat stabil untuk menopang benda-benda di atasnya, ukuran, bentuk dan tingginya dari lantai harus sesuai dengan tujuan penggunaannya, hasil konstruksi dari material-material harus kuat dan awet (2012:252).

E. Rak buku adalah tempat menaruh buku (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/>)

Ada beberapa manfaat yang diperoleh oleh penggunaannya dengan adanya rak buku, diantaranya adalah :

- Melindungi buku dari debu dan kelembaban
- Mengorganisir buku agar tersimpan pada tempatnya sehingga mudah ditemukan
- Rak buku berfungsi menjadi nilai estetika dalam sebuah ruangan

Menilik dari fungsinya sebagai tempat memajang buku ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merancang rak buku agar rak tersebut layak untuk digunakan. Beberapa hal tersebut antara lain adalah :

- Kuat. harus kuat menyangga bobot buku yang dipajang. Bahan baku dari rak akan sangat berpengaruh pada tingkat kekuatan dari rak buku.
- Estetis. Tampilan visual rak buku dari bentuk dan warnanya dapat menjadi daya tarik.
- Praktis. Buku-buku yang dipajang dengan mudah ditemukan.

Pada era modern saat ini banyak produk perabotan mebel yang sudah dijual online dalam skala nasional maupun internasional. Hal ini membuat tingkat persaingan bisnis semakin ketat, dalam hal ini dilihat dari sudut pandang seorang desainer untuk membuat produk yang menarik sekaligus fungsional maka diharuskan untuk membuat terobosan desain agar produk yang dihasilkan menjadi istimewa dilihat dari segi estetika dan ekonomi.

Perancangan produk yang sekedar menjadi solusi dari permasalahan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari rasanya hanya akan menghasilkan karya yang biasa saja tanpa ada nilai tambah untuk produk itu sendiri.

Sebagai seorang desainer tidaklah asing dengan istilah *glass box* dan *black box*, metode berpikir seperti ini sangat diperlukan dalam proses pencarian konsep. Konsep desain yang berdasarkan metode *glass box* berlandaskan pada logika material, rasional, dan komersial.

Selain konsep desain dan bentuk, hal lain yang tidak kalah penting adalah jenis bahan yang dipakai untuk produk yang telah dirancang. Antara bahan dan jenis finishing akan dipakai sangat berkaitan karena hal ini menjadi salah satu kunci kesempurnaan produk yang dihasilkan. Keputusan untuk membuat produk secara *knockdown* dengan pertimbangan untuk kemudahan dalam pengemasan dan pengangkutan produk tersebut.

Produk perabotan kayu yang bagus, kuat, mudah dibawa dan dipindahkan sekaligus ekonomis merupakan konsep desain yang menarik.

2.2.2. TINJAUAN FLATPACK DAN HEMAT RUANG

- *Flatpack furniture* atau dikenal dengan *furniture knockdown*, *ready to assemble furniture* merupakan bentuk *furniture* yang membutuhkan proses perakitan oleh pengguna sebelum

digunakan. Secara umum, beberapa komponen dikemas dalam sebuah *carton box* yang berisi petunjuk perakitan atau disebut juga dengan *Assembly Instruction (AI)* dan perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk diikuti oleh pengguna yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam merakit furniture dengan benar.

- *Space-saving furniture* adalah *furniture* yang didesain sedemikian rupa agar dapat menghemat ruang dan memiliki fungsi tambahan (multifungsi).

2.2.3. TINJAUAN ERGONOMI DAN ANTROPOMETRI

Istilah ergonomi berasal dari bahasa latin yang terdiri atas kata *ergon* yang artinya kerja dan *nomos* yang artinya hukum alam. Sehingga dapat didefinisikan sebagai suatu cabang ilmu yang mempelajari tentang aspek-aspek manusia yang berkaitan dengan aktivitasnya yang ditinjau secara fisiologi, psikologi, anatomi, engineering dan desain perancangan.

Ergonomi juga berkaitan dengan efisiensi, keselamatan, kesehatan dan kenyamanan manusia di tempat kerja, rumah dan tempat rekreasi.

Ergonomi dirumuskan sebagai teknologi perancangan kerja yang didasarkan pada ilmu-ilmu biologi manusia, anatomi, fisiologi, dan psikologi. Secara sederhana, ergonomi mempelajari hubungan-hubungan antara manusia dan lingkungannya yang saling berinteraksi untuk menyesuaikan suasana kerja yang nyaman dan kondusif sekaligus efektif.

Sebagai contoh, dalam merancang rak buku, ada berbagai macam jenis buku yang akan disimpan dalam rak buku, antara lain buku pengetahuan, novel, atlas, kamus, majalah, dan lainnya. Perlu dipertimbangkan ukuran tiap-tiap jenis buku agar dapat diketahui

seberapa besar dan tinggi dari masing-masing tundan (*shelf*) dari rak buku tersebut.

Aplikasi data antropometri untuk perancangan mengacu pada data dimensi tubuh manusia yang mempengaruhi ruang interior dari dua jenis data yaitu data dimensi struktural, kadang kala disebut sebagai dimensi statis, mencakup pengukuran atas bagian-bagian tubuh seperti kepala, batang tubuh, dan anggota badan lainnya pada posisi standar. Sedangkan dimensi fungsional, yang disebut pula dimensi dinamik, sesuai dengan istilah yang digunakan meliputi pengukuran-pengukuran yang diambil pada posisi-posisi kerja atau selama pergerakan yang dibutuhkan oleh suatu pekerjaan. Pengukuran dimensi statis lebih mudah dilakukan dibandingkan pengukuran dimensi dinamik yang biasanya jauh lebih rumit.

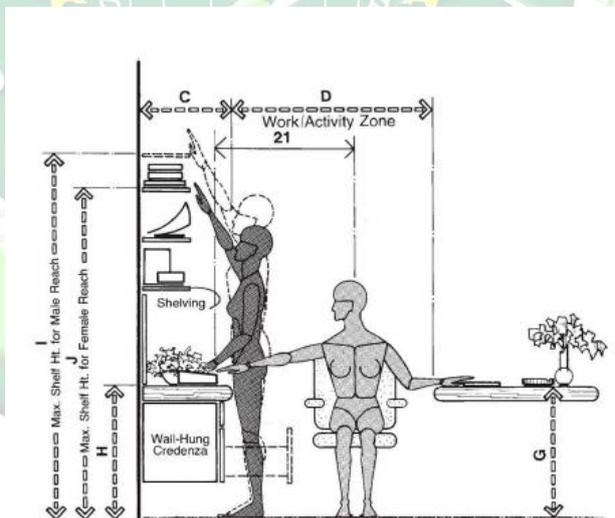
Penerapan studi antropometri ini digunakan untuk menentukan batasan dalam menentukan ukuran dari meja tulis dan rak buku secara keseluruhan termasuk mempertimbangkan posisi saat beraktivitas agar dapat nyaman dan leluasa ketika menggunakannya. Tinggi dari meja tulis, *shelf* menggunakan acuan data antropometri saat pengguna duduk dan beraktivitas seperti menulis, mengetik, membaca. Tinggi *shelf* disesuaikan dengan posisi yang terjangkau saat mengambil buku dari rak. Beberapa hal yang mempengaruhi studi antropometri antara lain : jenis kelamin, usia, suku bangsa, jenis pekerjaan dan lain-lain.

Perancangan Perabot Kerja Hemat Ruang menggunakan data antropometri statik maupun dinamik yang bersumber pada buku karangan Julius Panero dan Martin Zelnik yang berjudul *Dimensi Manusia dan Ruang Interior (Human Dimensions and Interior Space)* yang memuat tentang standarisasi desain yang sesuai dengan pedoman standar baku yang ditetapkan.

Penerapan dimensi perancangan berbasis data antropometri dan ergonomic untuk memastikan tercapainya ergofitting yang tepat dari manusia terhadap lingkungan interior secara keseluruhan yang dapat digunakan oleh perorangan dari berbagai ukuran tubuh, berat badan, usia dan kondisi fisik. Secara menyeluruh penggunaanya mencerminkan rentang yang luas dari berbagai ras, budaya, dan latar belakang etnis.

	in	cm
A	30-45	76.2-114.3
B	42 min.	106.7 min.
C	18-24	45.7-61.0
D	23-29	58.4-73.7
E	5-12	12.7-30.5
F	14-22	35.6-55.9
G	29-30	73.7-76.2
H	28-30	71.1-76.2
I	72 max.	182.9 max.
J	69 max.	175.3 max.

Gambar 9. Standar ukuran meja kerja
 Sumber : *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*,
 Julius Panero & Martin Zelnik

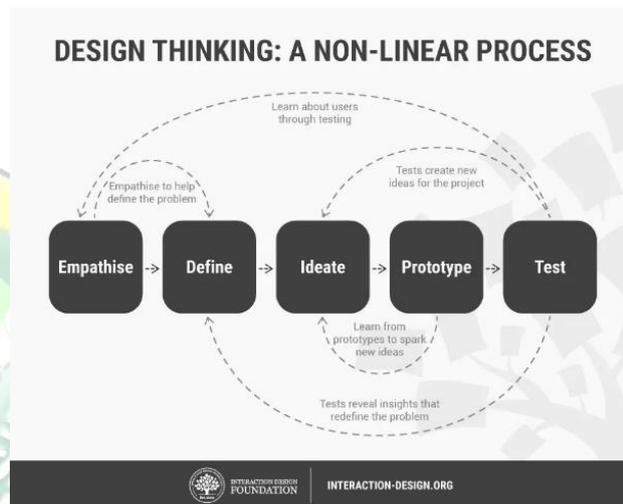


EXECUTIVE DESK/
 CREDENZA CONSIDERATIONS

Gambar 10. Standar ukuran meja kerja
 Sumber : *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*,
 Julius Panero & Martin Zelnik

2.3. KONSEP PERWUJUDAN

Dalam proses pembentukan atau perwujudan sebuah desain terdiri dari beberapa tahapan-tahapan yang dilakukan agar desain yang dihasilkan mendekati kata sempurna dan dapat mencapai tujuan akhir dari desain yang diinginkan.



Gambar 11. *Design Thinking*
Sumber : www.interaction-design.org

Tahapan diatas terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut :

a. *Emphatize*

Tahap awal perancangan yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan literasi, data lapangan fisik dan non-fisik untuk menganalisis tipologi perancangan dan mengobservasi pengguna mengenai masalah yang dihadapi dan kebutuhannya.

b. *Define*

Dalam tahap ini dilakukan proses pengolahan data-data yang telah dikumpulkan dalam tahap sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan analisis terhadap data-data tersebut untuk mendefinisikan permasalahan dan mencari alternatif pemecahan masalah dengan merancang desain atau prototipe.

c. *Ideate*

Setelah menganalisis masalah kemudian Penulis melakukan *brainstorming* ide dengan batasan yang sudah ditentukan untuk membuat suatu konsep desain yang sekiranya mampu melandasi permasalahan desain dengan bentuk skematik. Hasil dari desain yang terbaik yang paling memenuhi kriteria dari permasalahan yang terjadi kemudian disempurnakan kembali untuk mendapatkan desain akhir.

d. *Prototype*

Setelah mendapat desain akhir dari semua alternatif yang ada dan telah melakukan seleksi terhadap alternatif desain yang ada maka desain akhir tersebut telah siap untuk dibuat gambar kerja agar memudahkan dalam prose pembuatan prototipe skala 1:1.

e. *Test*

Tahap akhir dari dalam sebuah perancangan adalah ketika prototipe skala 1:1 telah selesai dibuat, kemudian dievaluasi melalui tahap uji coba fungsi untuk mengobservasi reaksi dan tanggapan dari pengguna (*user*) yang berinteraksi dengan produk.

2.4. REFERENSI

Sumber referensi merupakan pedoman yang dijadikan dasar dalam membuat keputusan suatu masalah. Dalam penciptaan meja kopi diperlukan sumber referensi yang berasal dari kepustakaan dan observasi. Dari sumber referensi tersebut akan didapatkan berbagai hal diantaranya data, masalah dan ukuran maupun fungsi dan lain sebagainya.

Sebagai referensi mengenai bentuk dari desain produk yang akan dibuat, Penulis melakukan *browsing* dan melakukan survei lapangan untuk memperoleh gambaran secara visual tentang bentuk yang sesuai dan menarik.

Dari berbagai referensi tersebut didapatkan beberapa contoh model perabot kerja yang dijadikan referensi oleh penulis dalam proses perancangan bentuk sebagai dibawah ini :



Gambar 12. *Mid-Century Wall Desk*
Sumber : www.westelm.com



Gambar 13. *Compo Shelving and Desk Unit*
Sumber : www.laredoute.co.uk



Gambar 14. *Syrna Leaning/ Ladder Desk*
Sumber : www.wayfair.com