

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Latar Belakang Perancangan

Kebutuhan akan sebuah produk menjadi landasan perancangan untuk menciptakan sebuah produk yang berguna dan bermanfaat. Perancangan suatu produk termasuk dalam metode teknik, dengan demikian langkah-langkah pembuatan perancangan akan mengikuti metode teknik. Merris Asimov menerangkan tentang perancangan teknik. Perancangan teknik adalah suatu aktivitas dengan maksud tertentu menuju kearah tujuan dari pemenuhan kebutuhan manusia, terutama yang dapat diterima oleh faktor teknologi peradaban kita. Dari definisi tersebut terdapat tiga hal yang harus diperhatikan dalam perancangan yaitu: aktifitas dengan maksud tertentu, sasaran pada pemenuhan kebutuhan manusia, dan berdasarkan pada pertimbangan teknologi.

Untuk mewujudkan benda diperlukan suatu rancangan atau desain, dapat dikatakan hal penggambaran atau permodelan sebelum kegiatan proses pembuatan dilakukan. Pada masyarakat industri sekarang ini khususnya kegiatan merancang dan pembuatan benda atau produk merupakan kegiatan yang terpisah. Proses pembuatan tidak akan berjalan dengan baik sebelum kegiatan merancang diselesaikan. Dari hasil perancangan maka diketahui deskripsi rinci dari benda yang akan dibuat, hal ini akan memudahkan proses pembuatannya.

Proses perancangan, perencanaan serta pelaksanaan pembuatan sebuah benda diawali dengan penetapan panduan/spesifikasi deskriptif dan kemudian diikuti dengan perencanaan segi fisik benda yang akan diciptakan.

Salah satu keputusan yang diambil dalam tahap perencanaan fisik adalah penetapan bentuk visual.

Proses perancangan yang merupakan tahapan umum teknik perancangan dikenal dengan sebutan NIDA, yang merupakan kepanjangan dari Need, Idea, Decision dan Action. Artinya tahap pertama seorang perancang menetapkan dan mengidentifikasi kebutuhan (*need*). Sehubungan dengan alat atau produk yang harus dirancang, Kemudian dilanjutkan dengan pengembangan ide-ide (*idea*) yang akan melahirkan berbagai alternatif untuk memenuhi kebutuhan tadi dilakukan suatu penilaian dan penganalisaan terhadap berbagai alternatif yang ada, sehingga perancang akan dapat memutuskan (*decision*) suatu alternatif yang terbaik. dan pada akhirnya dilakukan suatu proses pembuatan (*Action*). Perancangan suatu peralatan kerja dengan berdasarkan data antropometri pemakainya bertujuan untuk mengurangi tingkat kelelahan kerja, meningkatkan performansi kerja dan meminimasi potensi kecelakaan kerja. (*Mustafa, Pulat, Industrial ergonomics case studies, 1992*)

B. Tinjauan Umum Produk

1. Tinjauan Umum Desain

Desain merupakan suatu hasil karya kreatif yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu. Proses desain bukan hanya sekedar perancangan bernilai estetik, akan tetapi untuk melahirkan suatu desain dibutuhkan pertimbangan pemikiran, rasa, gagasan juga pendapat dari pihak lain. Selain itu penting juga melibatkan faktor internal (yaitu jiwa seni, ide dan kreativitas perancang) atau faktor eksternal (berupa hasil penelitian dari berbagai ilmu,

teknologi, lingkungan, budaya dan sebagainya). Maka dapat dikatakan bahwa untuk menghasilkan suatu desain dibutuhkan suatu proses pemikiran yang terstruktur rapi sehingga mendapatkan hasil yang dapat diukur. (*Aldo Fernando,2012:11*)

Mendesain adalah kegiatan memecahkan masalah (*problem solving*) yang di dasarkan pada metode yang sistemik dan saintifik serta rasional. Oleh karna itu untuk menghindari unsur subjektifitas (seperti seniman berkarya) maka seorang pendesain (desainer) memerlukan proses dan kecermatan dalam mengurai dan mendefinisikan problema, sehingga desain yang dihasilkan akan semakin obyektif.

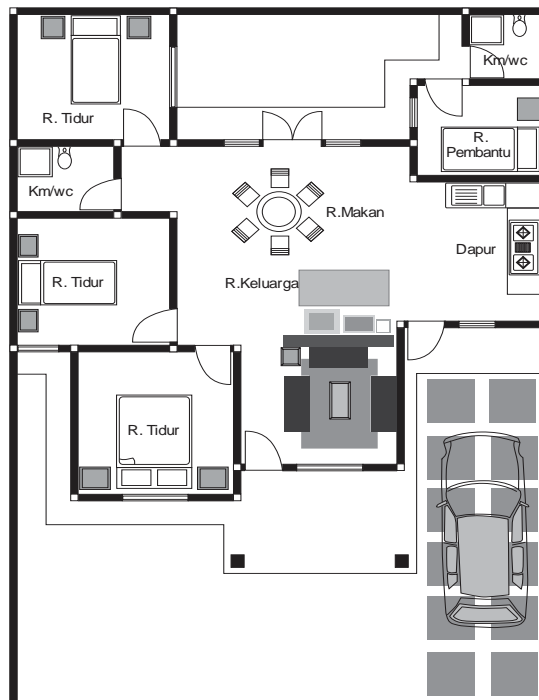
Desain merupakan upaya kreatif dan inovatif manusia untuk memenuhi tuntutan kebutuhan manusia. Proses kreatif dan inovatif ini di hembuskan oleh kekuatan otak kiri dan otak kanan manusia yang diolah oleh alam pikiran manusia itu sendiri. (*Eddy S.Marizar,2002:1*)

Dalam perancangan pembuatan produk tugas akhir dengan judul “Struktur Kelelawar Sebagai Ide Perancangan Pada Bentuk Partisi”, penulis mengkaji beberapa sumber terkait untuk mewujudkan desain produk partisi yang dimaksud sesuai dengan tujuan dan fungsi prooduk ini di buat. Berbagai aspek pendukung menjadi bahan kajian meliputi :

a. Tinjauan Umum Ruang Tamu dan Ruang Keluarga

Ruang keluarga dan ruang tamu adalah dua ruangan yang paling penting dalam sebuah rumah. Namun masih banyak orang yang selalu

bingung membedakan kedua ruang tersebut, dan hasilnya mereka menyebut ruang keluarga sebagai ruang tamu, begitu pula sebaliknya. Sebenarnya akan lebih baik jika ruang tamu terpisah dengan ruang keluarga dan ada perbedaan yang jelas di antara kedua ruang tersebut. Perbedaan yang paling sederhana terletak pada letak dan besar ruangan tersebut di rumah sendiri, bagaimana menggunakan ruangan tersebut dan bagaimana desain kedua ruangan tersebut yang sesuai dengan favorit penghuninya.



Gambar 2.1: Denah Ruang Tamu dan Ruang Keluarga
dengan penyekat ruang

(Desain Rumah Tinggal 1 Lantai) 2018

Hunian berkonsep terbuka memiliki penataan ruang tamu dan ruang keluarga yang dirancang menyatu.

Antara ruang tamu dan ruang keluarga sering disatukan tanpa ada pembatas dinding untuk membedakan ruangan. Konsep tata ruang yang terbuka seperti itu membuat penghuni merasa tidak memiliki privasi. Adapun ruang tamu adalah ruang yang bersifat publik karena setiap orang bisa mengakses ruangan tersebut. (Imelda Akmal, 2005:5)

Demi kepraktisan sebagian orang meniadakan ruang tamu dirumahnya. Di rumah-rumah mungil, ruang tamu fungsinya seringkali digabung dengan ruang yang lain. Misalnya tamu yang akrab dengan langsung dipersilahkan masuk diruang keluarga. Sementara itu tamu lain cukup diterima di teras rumah saja. Namun untuk sebagian orang, ruang tamu tetap jadi bagian yang sangat penting. Bagi rumah dengan ukuran yang pas-pasan tentu selain harus layak menerima tamu, ruangan ini harus diatur sedemikian rupa agar tidak terlalu menghabiskan ruangan. Bagi pemilik rumah yang cukup luas tentu hal ini tidak menjadi masalah.

Sedangkan ruang keluarga hampir sama dengan ruang tamu dari sebuah rumah, hanya saja ruangan ini lebih multifungsi dan informal. Sebuah ruang keluarga umumnya di desain dengan tujuan agar anggota keluarga dan tamu-tamu dapat berkumpul dan beraktifitas dengan nyaman. Seperti membaca, diskusi, ngobrol-ngobrol, menonton televisi, mendengarkan musik, atau aktifitas keluarga yang lain. Umumnya ruang keluarga terletak dekat atau menyatu dengan dapur.

b. Tinjauan Umum Partisi

Sekat atau partisi memiliki fungsi yang hampir sama seperti dinding penyekat yakni untuk membedakan fungsi ruangan. Perkembangan desain mengakibatkan bentuk, jenis, dan material partisi semakin beragam. Selain berfungsi membagi ruangan, partisi juga dapat dimanfaatkan sebagai area penyimpanan. Jenis partisi seperti ini biasanya didapatkan dengan mengalih fungsikan buffet, meja konsol atau lemari. Karena bentuknya yang tidak masif dan multifungsi inilah partisi sangat cocok diterapkan pada hunian dengan luas lahan mungil.

Dalam dunia desain interior, partisi merupakan salah satu elemen yang membagi ruangan ke dalam beberapa bagian, ada juga yang menyebut partisi sebagai "*dividers*" atau "*screen*". Partisi juga merupakan dinding ruangan, namun kebanyakan pemilik rumah tidak menginginkan pembatas yang bersifat permanen. Untuk itulah sebagian besar partisi bersifat non permanen / dapat dipindah-pindahkan.

Fungsi utama partisi adalah sebagai pembatas ruangan atau pembeda antara fungsi ruang yang satu dengan yang lain. Bentuk, motif dan material yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan dan selera, sehingga menghasilkan tampilan seperti yang diharapkan.

c. Tinjauan Umum Furniture

Salah satu kebutuhan ruang yang sangat berperan dalam sebuah rumah tinggal adalah pilihan furniture yang terdapat di dalamnya. Dengan demikian diperlukan kecermatan dalam memilih ataupun menempatkan furniture di dalam ruangan.

Furnitur adalah perlengkapan rumah tangga yang mencakup semua barang misalnya meja, kursi, lemari, lemari hias / lemari display, kitchen set dan lain-lain. Mebel berasal dari kata *movable* yang artinya bisa bergerak, sedangkan arti "*Furniture*" berasal dari bahasa Perancis "*Fourniture*" yang artinya perabot rumah atau ruangan walaupun antara mebel dan furnitur mempunyai makna yang berbeda tapi mempunyai arti yang sama yakni lemari, meja, kursi dan lain-lain.

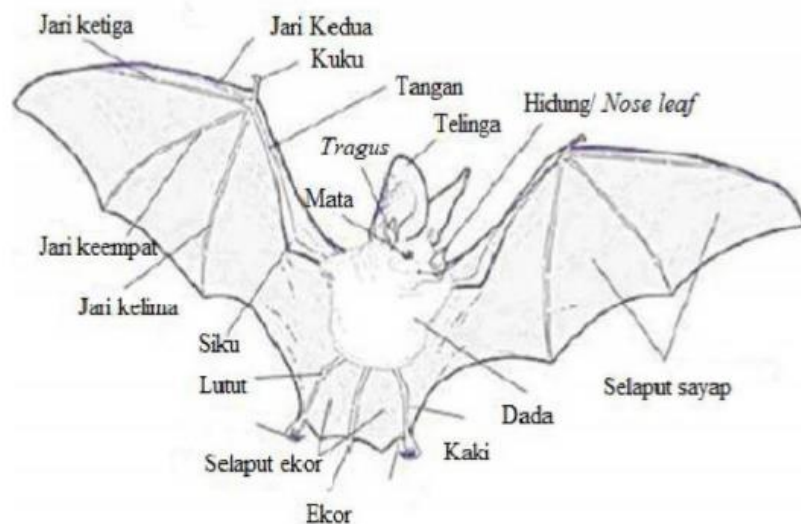
d. Tinjauan Umum Kelelawar

Kelelawar adalah mamalia dari ordo Chiroptera dengan dua sub ordo yang dibedakan atas jenis pakannya. Ordo Chiroptera memiliki 18 famili, 188 genus, dan 970 spesies yang terbagi dalam sub ordo Megachiroptera dan Microchiroptera. Kelelawar pemakan buah atau Megachiroptera terdiri atas satu famili, yakni Pteropodidae, yang mencakup 41 genus dan 163 spesies, sedangkan Microchiroptera atau kelelawar pemakan serangga memiliki keanekaragaman yang besar dengan 17 famili, 147 genus, dan 814 spesies (Corbet and Hill, 1992).

Jenis kelelawar yang telah diketahui di Indonesia sekitar 205 spesies, yang terbagi di dalam 9 famili dan 52 genus. Kesembilan famili tersebut adalah Pteropodidae, Megadermatidae, Nycteridae, Vespertilionidae, Rhinolophidae, Hipposideridae, Emballonuridae, Rhinopomatidae, dan Molossidae (Suyanto, 2001).

Kelelawar adalah satu-satunya mamalia yang dapat terbang. Chiroptera berarti memiliki “sayap tangan” karena kaki depannya termodifikasi sebagai sayap. Perbedaan nyata antara sayap burung dan sayap kelelawar adalah pada perluasan tubuhnya yang berdaging dan sayapnya tidak berbulu yang terbuat dari membrane elastis berotot.

Sayap ini dinamakan patagium, yang membentang dari tubuh sampai jari kaki depan, kaki belakang dan ekor. (Medway, 1978).



Gambar 2.2 : Morfologi kelelawar.

Sumber: Djuri dan Madya (2009).

Ditinjau dari manfaatnya kelelawar memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Kelelawar pemakan buah dan nektar memainkan peranan penting secara ekologi sebagai penyebar biji dan penyerbuk (Dumont and Reilly, 2004). Kelelawar merupakan penyebar biji buah-buahan seperti sawo (*Manilkara kauki*), jambu air (*Eugenia aquea*), jambu biji (*Psidium guajava*), duwet (*Eugenia cuminii*) dan cendana (*Santalum album*). Jenis kelelawar yang memiliki peranan ini mayoritas adalah jenis dari famili Pteropodidae. Kelelawar juga berperan sebagai penyerbuk bunga dari tanaman bernilai ekonomis seperti durian (*Durio zibethinus*), bakau (*Rhizophora conjugate*), kapuk (*Ceiba pentandra*) dan mangga (*Mangifera indica*) (Satyadharma, 2007 ; Maryati, 2008). Penyerbukan bunga terbantu dengan keberadaan kelelawar, saat kelelawar memasukkan kepalanya ke dalam kelopak bunga untuk memakan madu. Serbuk benang sari bunga tersebut akan menempel di rambut kelelawar dan membuahi bunga berikutnya yang dikunjungi oleh kelelawar (Satyadharma, 2007).

e. Tinjauan Umum Ergonomi dan Antropometri

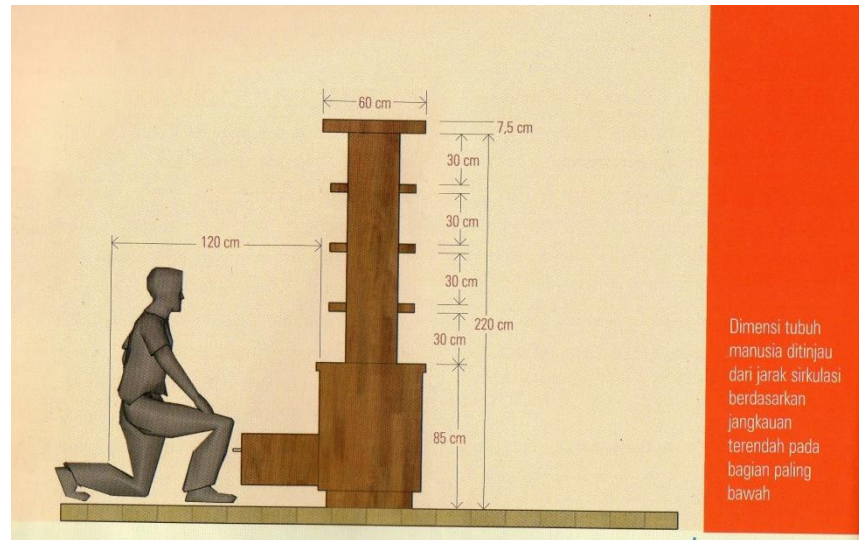
Ergonomi adalah suatu cabang ilmu sistemis untuk memanfaatkan informasi-informasi mengenai kemampuan dan keterbatasan manusia untuk merancang sistem kerja, sehingga manusia dapat hidup dan bekerja dalam sistem yang baik, efektif, aman dan nyaman. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk merancang fasilitas yang lebih ergonomis dilakukan dengan pendekatan antropometri.

Antropometri merupakan bagian dari ergonomi yang secara khusus mempelajari tubuh, meliputi dimensi liner, berat, isi, ukuran, kecepatan, kekuatan dan aspek lain dari gerakan tubuh.

Data dimensi manusia ini sangat berguna dalam perancangan produk dengan tujuan mencari keserasian produk dengan manusia sebagai pemakainya. Pemakaian antropometri mengusahakan semua alat disesuaikan dengan kemampuan manusia, bukan manusia disesuaikan dengan alat. Rancangan yang mempunyai kompatibilitas tinggi dengan manusia yang memakainya sangat penting untuk mengurangi timbulnya bahaya akibat terjadinya kesalahan kerja akibat adanya kesalahan desain (*design-induced error*).

Dalam ilmu perancangan tidak hanya dikenal istilah dimensi furnitur saja, tapi juga dikenal istilah dimensi tubuh manusia. Ilmu ergonomi adalah ilmu yang mempelajari dimensi tubuh manusia, dimensi tubuh dan cara melintasi dan merasakan ruang, merupakan hal pokok yang menentukan desain arsitektur dan interior.

Dalam hal ini dimensi tubuh manusia juga sangat berperan penting dalam perancangan partisi.



Gambar 2.3 : Ilustrasi Ergonomi

(Andin Narutilata & Diah Ariani Pratiwi 32 Desain Lemari Dua Sisi)2018

Sumalyo (1997) menyatakan bahwa perkembangan arsitektur sejalan dengan kebudayaan manusia, yaitu pola pikir dan pola hidupnya.

Hal itu berarti perkembangan desain dipengaruhi oleh perkembangan pola pikir oleh cara pandang hidup manusia pada zamannya. Pola pikir manusia dipengaruhi oleh cara pandangnya (*world view*) terhadap dunia serta realitas yang tampak dan yang tak tampak. Jenck (1995) menyatakan bahwa wujud arsitektur dipengaruhi oleh *world view* manusia dan masyarakat, dengan prinsip” *Form Follow Worldview* “.

Hal yang tidak boleh dilupakan dalam perancangan partisi antara lain harus memperhatikan sisi estetika, efisiensi, kenyamanan, serta kebutuhannya. Mengenai penentuan karakter furnitur tentu berkaitan erat dengan tema ataupun gaya desain serta fungsi penyekat tersebut. Oleh karena itu furnitur adalah bagian dari interior maka harus membentuk harmoni dengan unsur-unsur lain dalam ruang tersebut. Acuanya adalah gaya desain yang terlebih dahulu dipilih yang selanjutnya dapat di tentukan desain, bentuk dan warna yang di gunakan. (*Andin Narulita & Dyah Aryanti Pratiwi. 32 Desain Lemari Dua Sisi. hal: 30*)

Andin Narulita dan Dyah Ariani Pratiwi dalam bukunya “ *32 Desain Lemari Dua sisi*” mengatakan, bahwa hal utama yang perlu dicermati dalam perencanaan adalah mengenali kebutuhan pengguna lemari dua sisi terlebih dahulu dengan tepat. Sebelum menentukan desain yang akan dibuat, perlu diketahui jenis barang yang akan ditempatkan.

Dimensi ruang menjadi prioritas kala mempelajari kondisi ruangan. Kondisi ruang yang kecil tentu tidak memungkinkan pemilihan pemilihan partisi yang besar ataupun menggunakan berbagai ornamen yang terlihat rumit sehingga memberikan kesan ruangan yang semakin sempit. Kenyamanan menjadi faktor yang perlu dipelajari dari kondisi ruangan sehingga tercipta furniture tepat guna dan sesuai dengan kebutuhan.

2. Standarisasi Produk

Perancangan yang matang menjadi kunci sukses menciptakan produk yang sesuai sekaligus memadai. Meskipun demikian, bukan berarti perancangannya harus kaku dalam mengikuti ketentuan teknis. Lemari dua sisi atau di kenal sebagai partisi yang ideal adalah yang memenuhi kebutuhan penggunanya.

Fritz Wilkening dalam bukunya mengatakan, bahwa kemampuan menilai mutu secara pasti merupakan dasar selera dalam merencanakan ruang tinggal. Kita memiliki ketentuan yang dapat di pelajari. Dengan ketentuan itu, kita dapat membedakan yang indah dari yang buruk, yang penuh citarasa dari yang kosong. Pengertian akan daya cipta dan pribadi dapat di bangkitkan. Dengan selera yang baik, kebebasan dalam menampilkan selera pribadi masih leluasa.

Perancangan produk furnitur khususnya partisi yang baik harus mempertimbangkan standart ukuran ideal berdasarkan ilmu ergonomi. Hal utama yang harus diperhatikan adalah sejauh mana barang di lemari dapat di jangkau sambil duduk, berdiri, ataupun berlutut. Hal tersebut menentukan ukuran yang harus di terapkan agar nyaman digunakan.

Dalam proses perancangan sebuah benda tugas seorang desainer adalah mengintegrasikan dan mengkoordinasikan kategori konstrain untuk mendapatkan komposisi konstrain yang seimbang, sesuai dengan sasaran desain yang ditetapkan melalui segala kemampuan dan peluang yang di miliki.

Konstraint dalam bahasa inggris “ *constraint* ” berarti paksaan atau tidak bebas (*force, compulsion*). Dalam metodologi desain, konstrain di artikan

sebagai hal atau kondisi spesifik yang menjadi arahan atau alasan yang terciptanya bentuk visual tertentu pada benda yang diinginkan. Kategori konstrain meliputi: *Radical Constraint*, *Practical Constraint*, *Formal Constraint*, dan *Symbolic Constraint*. *Radical Constraint* berkaitan dengan tujuan utama yang diciptakan suatu benda/karya desain dan bersifat internal. *Practical Constraint* berkaitan dengan segala kondisi dan permasalahan yang dihadapi dalam proses pembuatan benda, merupakan masalah teknologi. *Formal constraint* berkaitan dengan keinginan dan kepatutan untuk menciptakan bentuk tertentu pada benda yang ingin diciptakan, antara lain mengacu pada bentuk-bentuk geometrik (*basic form*), proposional, skala dan ukuran. *Symbolic constraint* berkaitan dengan tujuan atau tuntutan agar bentuk yang diciptakan mampu melambangkan sesuatu hal yang diinginkan.

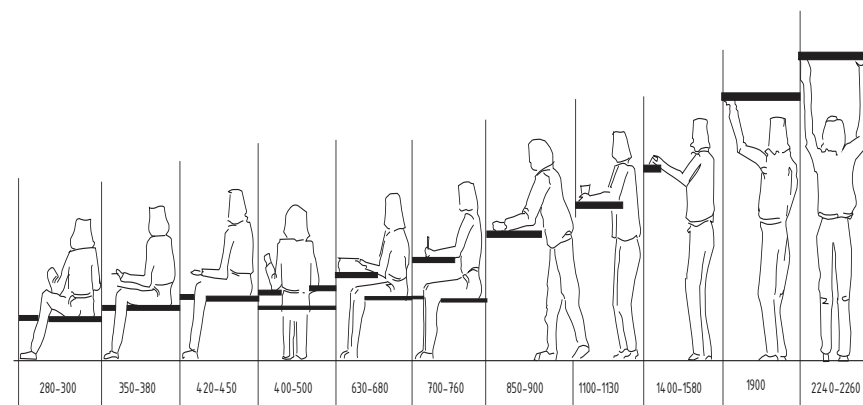
Masyarakat khususnya sebagai pemakai menginginkan desain produk yang sesuai dengan trend dan mawadahi kebutuhannya yang semakin meningkat. Melihat kondisi saat ini, kecendrungan desain yang berubah akibat peningkatan kebutuhan manusia tersebut menimbulkan kesadaran manusia tentang pentingnya desain yang eksklusif dan representatif, peningkatan mutu desain serta untuk kapasitas produksi yang meningkat. Selain itu aktivitas yang menghasilkan gagasan kreatif di pengaruhi pula oleh kecepatan membaca situasi. Sebuah produk tentunya memiliki standarisasi tersendiri untuk mencapai desain produk yang baik. Untuk mencapai standarisai tentunya harus memenuhi faktor-faktor dari awal perancangan, proses pembuatan produk hasil akhir yang telah jadi.

Beberapa hal utama yang harus dipenuhi secara cermat antara lain :

a. Norma Anatomi

Bentuk benda harus disesuaikan secara teliti dengan kegunaan atau fungsi benda tersebut (*Petruamadya. 1994 : 41*), dalam prinsip ilmu bentuk di kenal dengan “ Tri tunggal “ yaitu : Fungsi, Konstruksi serta Proporsi.

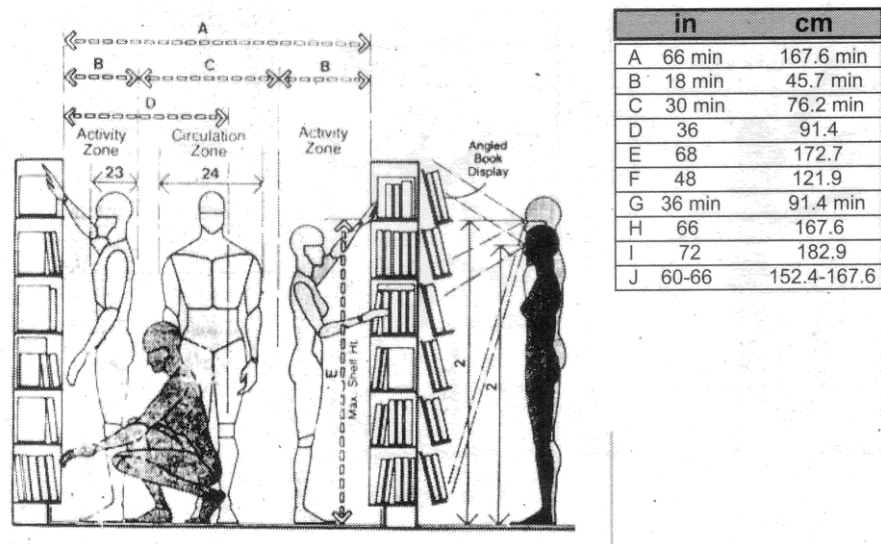
- Fungsi dapat tercapai secara maksimal dengan memperhatikan berbagai hal diantaranya: norma tubuh manusia, norma penanganan, norma benda, norma industri, norma ruang.
- Struktur dan konstruksi merupakan elemen desain mebel yang berkaitan dengan faktor kesatuan dari berbagai komponen mebel. Pertimbangan struktur dan konstruksi ini dilakukan dengan tujuan untuk menjamin keselamatan pemakainya. (*Eddy S. Marizar, 2005: 18*). Konstruksi juga berpengaruh pada penampilan perabo lewat kekuatannya itu sendiri.
- Proporsi adalah perbandingan satu bagian dengan satu bagian yang lain pada produk dan perbandingan antara satu bagian dengan bagian yang lain.



Gambar 2.4 : Norma umum tinggi (norma tubuh manusia)

(Sumber : *Teknik mendesain perabot yang benar, M.Gani K.1993*)2018

NORMA RUANG



Gambar 2.5: Norma Ruang

(Sumber: *Designing Furniture*, Eddy S.Marizar 2005)

b. Norma Perabot

Ukuran bagian-bagian benda pakai itu disesuaikan secara teliti dengan ukuran bagian-bagian tubuh pemakai (manusia).

Berdasarkan keterangan tersebut di atas dimensi partisi dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Tinggi
- b. Lebar
- c. Panjang

C. Kerangka Pemikiran

Dalam perjalanannya desain melibatkan berbagai proses dan harus bisa menghargai sifat dasar seni dan sains dan juga melibatkan proses perancangan itu sendiri. Proses tersebut dipadukan dengan proses mental yang sangat terorganisir yang bisa memanipulasi pelbagai macam informasi, mencampurnya menjadi satu set ide koheren, dan pada akhirnya menghasilkan realisasi dari ide-ide tersebut. (Lawson, Briyan, 1980, *Bagaimana Cara Berfikir Desainer (How Designers Think)*, Yogyakarta & Bandung : JalaSutra)

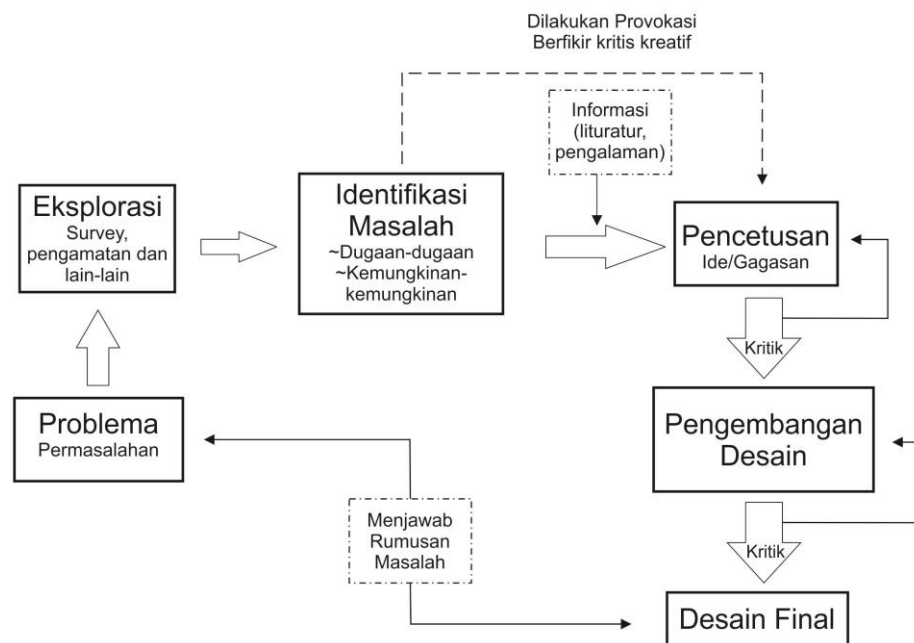
Mendesain adalah kegiatan memecahkan masalah (*problem Solving*) yang didasarkan pada metode yang sistematis dan saintifik serta rasional. Oleh karena itu untuk menghindari subjektivitas maka seorang pendesain (desainer) memerlukan proses dan kecermatan dalam mengurai dan mendefinisikan problema, sehingga desain yang dihasilkan akan semakin obyektif.

Desain dalam KBBI 2008 memiliki definisi : kerangka bentuk, rancangan, motif, corak, secara etimologis”desain” berasal dari bahasa Yunani “*Graphein*” yang berarti menulis atau menggambar dan berasal dari kata “*Designo*” (bahasa Italia) yang artinya gambar.

Berbagai pemahaman mengenai desain yang telah diuraikan oleh para pemikir-pemikir dalam bidang desain khususnya. Perancangan sebuah produk partisi ini penulis mengkaji dari berbagai sumber dan mengamati produk-produk yang telah ada sebagai sumber referensi penciptaan desain partisi dengan desain baru yang fungsional, ergonomis dan estetik. Sesuai dengan kegiatan mendesain

adalah kegiatan manusia untuk meningkatkan kehidupan manusia-membuat hidup manusia lebih baik. Desain ditantang untuk menjawab perkembangan masyarakat dan memberi nilai tambah untuk hidup manusia. Secara sederhana bagaimana desain berperan dalam kehidupan. Bangunan, ruang tamu, kamar tidur, pakaian dan sebagainya, sebagaimana merupakan contoh terdekat bagaimana kita membangun makna melalui desain.

Begitu juga dalam pembuatan produk partisi ini dengan judul “ Struktur Kelelawar Sebagai Ide Perancangan Pada Bentuk Partisi ”, kerangka pemikiran menjadi dasar acuan penulis untuk menciptakan produk tersebut. Di mulai dari proses pemunculan ide, sket gambar dan tinjauan-tinjauan umum terhadap produk untuk menuju sket gambar desain final.



Skema 01: Kerangka Pemikiran

(Sumber : <http://puslit.petra.ac.id/jurnal/interior/>)2018