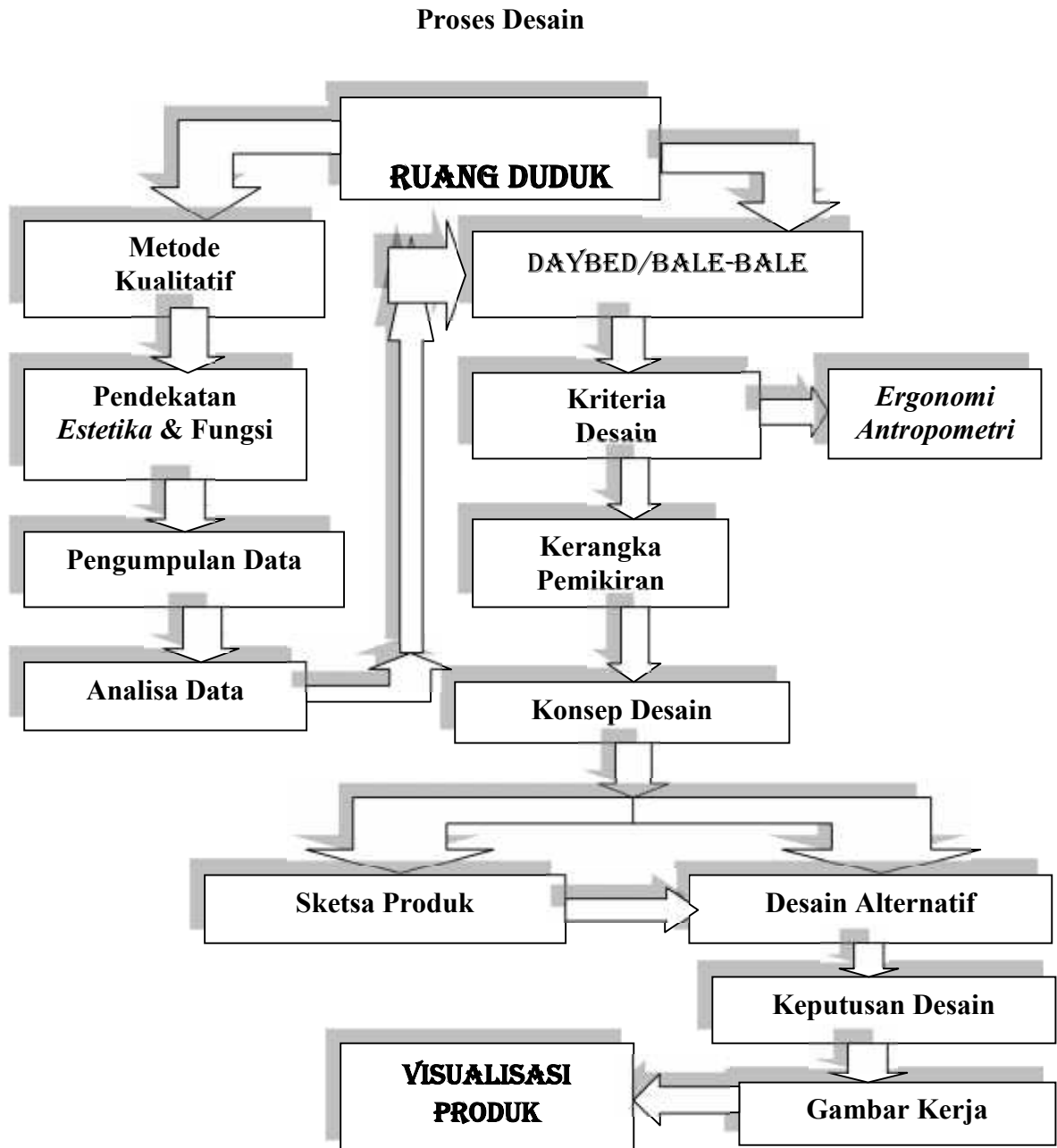


BAB IV KONSEP DESAIN

A. Proses Desain.



Gambar 24 : Skema Proses Desain
(Sumber : Designing Furniture. Marizar, Eddy S,2005 : 01-04)

Desain dalam kamus Bahasa Indonesia adalah rancangan, rencana suatu bentuk (Ali dan Deli, 1997 : 166). Pengertian desain secara harfiah diterjemahkan menjadi bentuk, model, pola, konstruksi, mode, tujuan atau maksud yang berhubungan dengan perencanaan bentuk. (Eddy S. Marizar, 2005 : 17-18).

Desain produk (*product design*), adalah suatu proses perencanaan (proses desain) yang dilakukan oleh perencana produk (*product designer*), untuk membuat suatu produk (barang), dalam rangka memenuhi fungsi kebutuhan hidup manusia, menggunakan pendekatan yang lebih bebas.

Desain produk industri (*industrial design*), adalah suatu proses perencanaan (proses desain) yang dilakukan oleh perencana produk (*product designer*), untuk membuat suatu produk (barang), dalam rangka pemenuhan fungsi kebutuhan hidup manusia, menggunakan pendekatan industrial. (Bram Palgunadi, 2007 : 93).

Desain adalah sebuah kata yang terdapat dalam banyak konteks : desain, desain grafis, desain fashion, desain interior, desain rekayasa, desain arsitektur, desain industri, desain, produk, desain perusahaan, metode-metode desain. (John A. Walker, 2010 : 23).

Desain adalah sesuatu yang muncul ketika seni bertemu industri, ketika orang mulai membuat keputusan mengenai seperti apa seharusnya produk-produk yang dibuat secara massal.

Desain industrial adalah proses penciptaan, penemuan, dan definisi yang terpisah dari cara-cara produksi, yang menyertakan sintesis antara faktor-faktor yang kontributif dan sering konfliktual kedalam konsep bentuk tiga dimensi, dan realitas materialnya, yang sanggup melakukan reproduksi berulang-ulang secara mekanis. (John A. Walker, 2010 : 29).

Peran desain dalam mengaplikasikan suatu barang yang belum terbentuk sangatlah penting karena barang yang sudah terbentuk mempunyai nilai tambah dari barang sebelumnya. Suatu desain dikatakan berhasil apabila sesuai dengan fungsi dan tujuan untuk apa barang itu dibuat. (Lubbul Hay, 2006).

A. Proses Desain

1. Studi Aktifitas

Kegiatan atau aktifitas dalam proses desain merupakan aspek yang sangat penting dan bersifat baku, dalam merencanakan desain suatu produk, sangat perlu memahami berbagai masalah, terkait kegiatan dan aktivitas manusia sebagai pengguna dalam hubungannya dengan produk yang akan dibuat.

Berkaitan dengan aktivitas manusia sebagai pengguna penulis melakukan studi aktivitas pada beberapa jenis ruang duduk yang berkaitan dengan perancangan *day bed/bale-bale*, yakni ruang keluarga, ruang baca, ruang tamu, ruang kerja, ruang duduk pribadi. Sedangkan untuk ruang publik dapat dilakukan dengan studi *mini bar, cafe, ruang rapat, lobi dan home teater*.

2. Studi Ergonomi

Kata *`ergonomi`* berasal dari bahasa latin, yaitu *ergon* yang berarti kerja, dan *nomos* yang berarti hukum alam. Ergonomi merupakan studi tentang sistem kerja manusia yang berkaitan dengan fasilitas dan

lingkungannya, yang saling berinteraksi satu sama lain. Dalam penertian yang lain ergonomi ialah Ergonomik “*ergonomic*” adalah ilmu terapan yang membahas karakteristik manusia yang harus diperhitungkan dalam perancangan peralatan dan sistem sehingga manusia dengan benda dapat berinteraksi secara efektif dan aman. (*Francis D.K. ching*, 2000 : 380).

Penerapan ergonomi pada umumnya merupakan aktivitas rancang bangun (*desain*) ataupun rancang ulang (*redesain*). Hal ini dapat meliputi perangkat keras seperti misalnya perkakas kerja (*benches*), *platform*, kursi, pegangan alat kerja, sistem pengendali, alat peraga, jalan/lorong, pintu, jendela, dan lain-lain. Masih dalam hal tersebut adalah bahasan mengenai rancang bangun lingkungan kerja, karena jika sistem perangkat keras berubah maka akan berubah pula lingkungan kerjanya.

Pendekatan khusus dalam disiplin ergonomi adalah aplikasi yang sistematis dari segala informasi yang relevan yang berkaitan dengan karakteristik dan perilaku manusia di dalam perancangan peralatan, fasilitas dan lingkungan kerja yang dipakai. Untuk ini analisis dan penelitian ergonomi akan meliputi hal-hal yang berkaitan dengan:

- a. Anatomi dan fisiologi, yang mempelajari struktur dan fungsi tubuh manusia.
- b. Antropometri, yaitu ilmu mengenai ukuran atau dimensi tubuh manusia.
- c. Fisiologi, yang mempelajari sistem saraf dan otak manusia.

d. Psikologi eksperimen, yang mempelajari tingkah laku manusia.

3. Studi Gerak dan Antropometri

Anthropometri adalah ilmu yang berkaitan dengan pengukuran dimensi dan cara untuk mengaplikasikan karakteristik tertentu dari tubuh manusia. Anthropometri berasal dari kata *antropos* yang berarti manusia, dan *metrikos* yang berarti pengukuran. Sehingga Anthropometri diartikan sebagai suatu ilmu yang secara khusus berkaitan dengan pengukuran tubuh manusia yang digunakan untuk menentukan perbedaan pada individu, kelompok, dan sebagainya. Arti lain dari Antropometri adalah pengukuran dan *studi* mengenai ukuran dan proporsi tubuh manusia. (*Francis D.K. ching, 2000 : 379*)

Setiap manusia memiliki ukuran yang berbeda. Antropometrika sangat diperlukan sebagai pedoman dalam membuat sebuah desain mebel yang berkaitan dengan tubuh manusia secara fisik. Terdapat dua cara pengukuran dalam antropometri yaitu antropometri statis dan antropometri dinamis.

a. Antropometri statis.

Pengukuran manusia pada posisi diam dan linier pada permukaan tubuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi anatomi tubuh manusia adalah sebagai berikut:

1) Umur.

Ukuran tubuh manusia akan berkembang mulai saat lahir sampai sekitar 20 tahun untuk pria, dan 17 tahun untuk wanita.

2) Jenis kelamin.

Pria pada umumnya memiliki ukuran tubuh lebih besar, kecuali pada bagian dada dan pinggul.

3) Suku bangsa (Etnik)

Setiap suku, bangsa akan memiliki karakteristik fisik yang akan berbeda satu dengan yang lainnya.

4) Sosial, ekonomi dan konsumsi gizi yang diperoleh.

b. Antropometri dinamis.

Pengukuran keadaan dan ciri-ciri fisik manusia dalam keadaan bergerak atau memperhatikan gerak-gerakan yang mungkin terjadi saat melakukan kegiatan.

Dari pengertian tentang antropometri serta ergonomi maka perlu adanya tentang tinjauan khusus tentang kursi makan secara lebih khusus.

4. Studi Bentuk dan Fungsi

Kenyamanan dapat dicapai melalui bentuk yang sesuai dengan fungsi dan juga anatomi tubuh manusia. Untuk menentukan bentuk yang kreatif dan inovatif, sebaiknya dilakukan dengan mengacu pada bentuk-bentuk dasar yang ada di lingkungan kita. Semua benda yang ada di sekitar kita dapat dijadikan sumber inspirasi yang kaya nuansa.

Bentuk dasar ini diperlukan sebagai daya rangsang gagasan yang kreatif dan inovatif. Ide bentuk dasar juga merupakan pedoman dalam

pengembangan desain, yang akan dituangkan kedalam berbagai sketsa alternatif.

Pengembangan ide bentuk dasar juga dapat menjadi inspirasi dalam perancangan bentuk-bentuk mebel. Misalnya : day bed/bale-bale juga tidak harus membentuk bidang kotak. Jutaan gagasan dapat kita lahirkan melalui bentuk-bentuk dasar yang berserakan disekitar kita.

Selain bentuk dasar, perlu dicermati juga karakteristik bentuk yang dimulai dari garis, bidang, dan ruang. Garis lurus atau bentuk segi empat memiliki karakteristik maskulin, keras dan kaku. Sedangkan garis lengkung mempunyai karakteristik feminin, lembut dan lentur. Demikian pula dengan bentuk dan garis-garis jenis lainya yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda.

Oleh karena itu ide-ide desain yang kreatif dan inovatif selayaknya beranjak dari pemilihan ide-ide bentuk dasar yang cerdas dan berkarakter.

5. Studi Bahan dan Tekstur

Setiap bahan (material) memiliki karakter dan juga tekstur (kesan raba) yang berbeda-beda pada permukaannya, bahan juga menampilkan warna asli bawaan dari bahan itu sendiri. Tekstur adalah kualitas tertentu suatu produk suatu permukaan yang timbul sebagai akibat dari struktur tiga dimensi. Pembuatan produk *day bed/bale-bale* ini bahan utama yang dipakai yaitu *kayu mahoni* yang memiliki karakter tekstur yang halus dan kuat. Secara teknis, *kayu mahoni* termasuk kayu dengan kelas kuat II-III dan kelas awet III, daya tahan terhadap rayap kayu kering termasuk kelas III.

Kayu mahoni dengan nama botani *Swetenia mohogany* meliputi dua jenis yaitu *swietenia macrophylla king* (mahoni daun lebar), dan *swietenia mahogany jacq* (mahoni daun kecil), daerah penyebarannya ada di pulau Jawa, tekstur agak halus, arah serat berpadu dan kadang bergelombang, kesan raba agak licin tampilan permukaan mengkilap, corak permukaan kayu bervariasi disebabkan karena arah serat yang tidak teratur dan adanya lingkaran tahunan yang jelas, kekerasan/berat jenisnya 0,61 (0,53-0,72). Pengerjaannya termasuk mudah dengan cara dipotong, diketam, dibor dan diampelas, namun dalam proses pembubutan kadang-kadang timbul bulu-bulu halus dan serat yang patah. Pemilihan bahan kayu ini dengan pertimbangannya adalah:

- a. Cukup tersedia dan mudah didapat dipasaran.
- b. Memiliki serat kayu dan warna yang indah,
- c. Mudah dalam pengerjaannya.
- d. Kekuatan dan keawetan kayu cukup baik.
- e. Teksturnya halus.

6. Studi Struktur dan Konstruksi

Konstruksi merupakan elemen desain mebel yang berkaitan dengan faktor kesatuan dari berbagai komponen mebel. Pertimbangan konstruksi ini dilakukan dengan tujuan menjamin keselamatan pemakainya.

Konstruksi merupakan bagian dari proses desain yang disusun setelah bahan-bahan untuk mebel dipilih dan disatukan dengan menggunakan sambungan-sambungan. Konstruksi adalah sambungan antara komponen satu dengan komponen lainnya, yang tersusun secara struktural.

Konstruksi dapat dibedakan dan dibagi sesuai kriteria dan dapat dipisah – pisahkan menjadi tiga kelompok, yaitu : konstruksi dengan materi sejenis tanpa pengikat tambahan, konstruksi antara dua materi atau lebih, dan konstruksi dengan pengikat khusus.

Suparto (1979) telah mengklasifikasikan jenis-jenis konstruksi berdasarkan jenis, sistem atau sifat konstruksinya; 1). Konstruksi antara materi dengan materi secara permanen, tak berubah, atau yang sering juga disebut *fixed construction*, 2). Konstruksi antara materi dengan materi yang dapat bergerak, labil, bisa dipasang menurut kebutuhan, dapat berubah, dan selalu berubah sesuai dengan beban, dalam konteks desain mebel modern sistem konstruksi telah berkembang sesuai kebutuhan fungsional.

Konstruksi dapat juga dibagi menurut bentuknya, yaitu : konstruksi yang disembunyikan dan konstruksi yang ditampakkan dengan petunjuk khusus. Pada umumnya, ada dua jenis sistem konstruksi kayu yang digunakan, yaitu : konstruksi konvensional tradisional dan konstruksi kontemporer modern. Konstruksi kayu yang digunakan adalah konstruksi konvensional, yang dipergunakan dalam berbagai macam bentuk. Perbedaannya dengan konstruksi sebelumnya terletak pada *pen* atau purus penyambung yang dapat dibuat dengan memanfaatkan mesin modern seperti *tenon mortiser* atau *spindle shaper*.

7. Studi Ornamen

Ornamen sering kali merupakan komponen produk seni yang ditambahkan atau sengaja di buat untuk tujuan sebagai hiasan. Menurut Sunaryo, Aryo.2009:4-6, Kehadiran ornamen tidak semata-mata sebagai pengisi bagian yang kosong tanpa arti, terlebih karya ornamen masa lalu,

beberapa ornamen memiliki beberapa fungsi, yakni sebagai *estetik*, *nilai simbolik* dan *nilai konstruksi*.

Berkaitan dengan perancangan *daybed/bale-bale* yang akan dibuat, aplikasi ornamen perlu dilakukan studi untuk mendapatkan perancangan ornamen yang sesuai dengan bentuk, bahan baku yang digunakan, serta pencapaian tujuan yang ingin di capai dalam perancangan tugas akhir, studi terutama berkaitan dengan ornamen Dayak (*Telawang/Tameng*) yang akan dipilih sebagai unsur dekoratif.

8. Studi Upholstery

Upholstery adalah merupakan suatu bahan yang melapisi *daybed/bale-bale*, bisa berupa kain, oscar dan bisa dari bahan yang lain, kulit (asli atau sintetis), yang menempel secara permanen atau tidak permanen menutupi bantalan (Yulianti, Rahma, 2007 :14), pengertian tersebut memang tidak menjelaskan secara rinci mengenai proses *Upholstery* tetapi dari pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa *upholstery* sangat mempengaruhi bentuk dan atau perupaannya visual produk *daybed/bale-bale* yang dilapisinya.

9. Studi Warna

Warna salah satu unsur desain mebel yang diperlukan dalam upaya memperindah sisi luar dari suatu produk, tujuannya agar produk yang diciptakan terlihat menarik, serta meningkatkan nilai jual. Warna suatu mebel diperoleh dari bahan itu mebel itu sendiri atau dari proses *finishing*. Menurut Fx. Sigit Purnama, *finishing* pada mebel mempunyai 2 fungsi yaitu fungsi keindahan (estetik) dan fungsi perlindungan (proteksi).

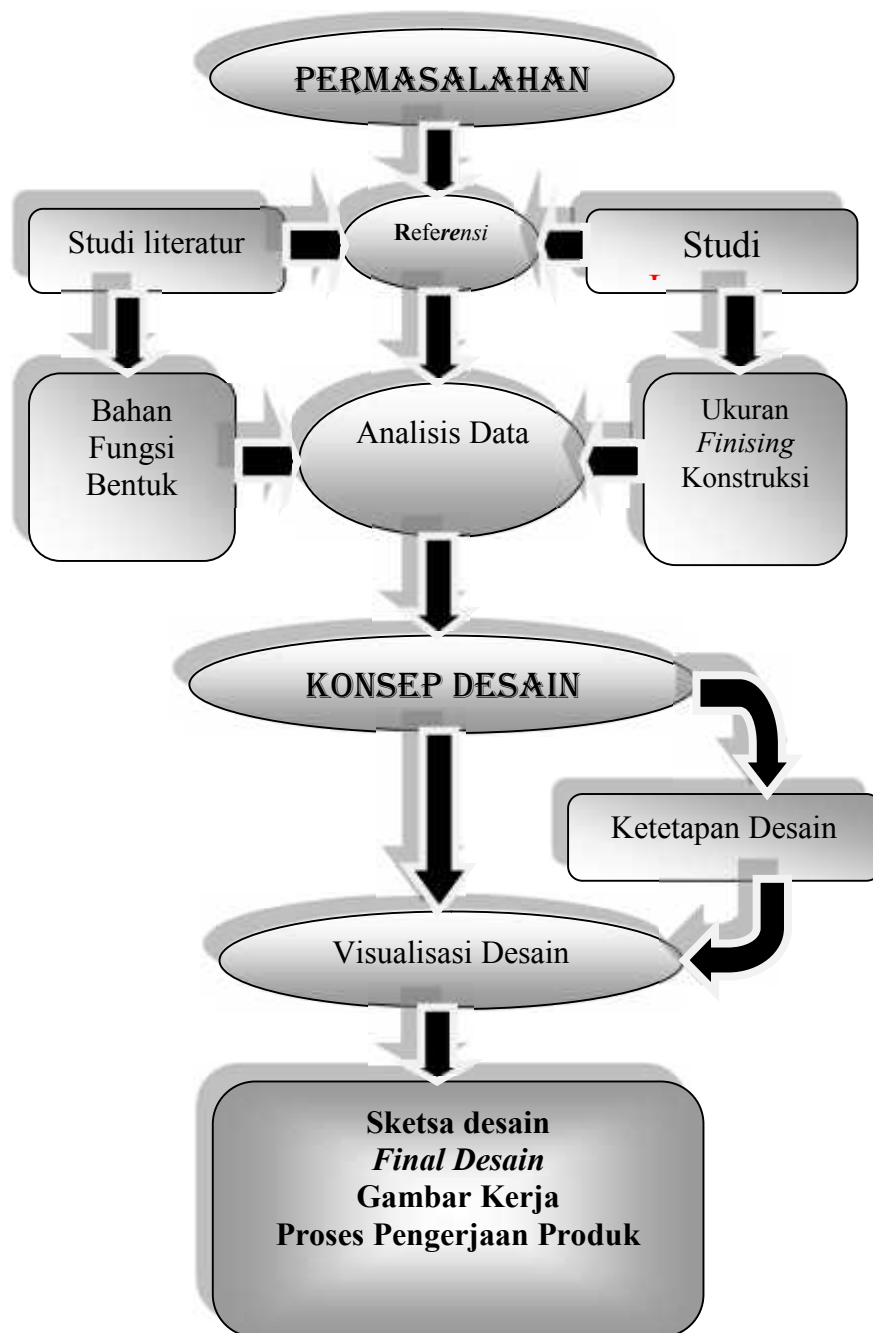
Fungsi keindahan yaitu *finishing* harus dapat membuat suatu produk mebel menjadi indah dan menarik bagi orang yang akan memakainya. Fungsi perlindungan adalah suatu *finishing* suatu produk mebel harus dapat memberikan perlindungan sehingga mebel tersebut dapat menjalankan fungsinya (Fx. Sigit, 2009: 01-02).

Secara umum jenis *finishing* warna yang digunakan untuk mebel ada dua yaitu warna solid dan transparan. Warna solid adalah warna yang menutup seluruh permukaan kayu sehingga warna asli kayu tidak kelihatan lagi, sedangkan warna transparan adalah warna yang hanya melapisi tipis (*layer*) pada permukaan kayu sehingga permukaan kayu dan karakternya masih terlihat.

Sedangkan jenis *finishing* yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir adalah *Nitrosellulose (NC)*. Dipilihnya *Nitrosellulose (NC)* karena selain non toxid / tidak beracun *Nitrosellulose (NC)* juga mampu memperlihatkan serat kayu natural yang mudah untuk perawatannya karna bersifat *closepure*/pori-pori terbuka.

B. Diagram Proses.

Diagram adalah gambaran untuk menerangkan atau menjabarkan suatu informasi secara visual. Dari pengertian diagram tersebut dapat diartikan bahwa diagram proses adalah gambaran tahap-tahapan perancangan desain yang disajikan dalam bentuk gambar. Berikut ini adalah diagram proses desain *day bed/bale-bale*.



Gambar 37: Diagram Proses Desain
 Sumber : Dokumen penulis Abdul Malik,2018

C. Kreteria Desain

Kriteria desain, bisa didefinisikan sebagai “segala sesuatu yang merupakan persyaratan yang bersifat sangat umum, yang harus dipenuhi oleh suatu produk atau sistem yang sedang direncanakan”. Biasanya, berkaitan erat dengan sejumlah hal yang bersifat umum, dan belum menunjuk suatu angka tertentu. Jika sudah bersifat lebih spesifik terhadap suatu produk tertentu, sering disebut “kriteria produk” (*product criteria*). Secara umum, jika dinyatakan dalam bentuk pertanyaan, maka bunyi pertanyaannya adalah : “apa syarat-syarat umum yang harus dipenuhi oleh produk atau sistem yang hendak direncanakan”? Yang inilah yang dalam proses selanjutnya harus dijawab perencana secara jelas, tegas, dan rinci.

Kriteria desain pada dasarnya merupakan suatu persyaratan yang masih bersifat sangat umum, dan belum merupakan suatu persyaratan yang sifatnya sangat teknis dan belum rinci. Sifatnya yang masih longgar dan belum terlalu mengikat menyebabkan kriteria desain umumnya belum mencantumkan “angka-angka” tertentu; melainkan masih berbentuk “pernyataan” saja.

Apapun istilah yang digunakan, pada dasarnya kriteria desain, sesuai dengan sebutannya, lebih mengarah kepada berbagai hal yang bersifat membatasi, harus memenuhi suatu hal tertentu, atau harus melewati suatu ambang batas tertentu. Dengan demikian, jelaslah bahwa kriteria desain seringkali bersifat mengikat dan membatasi perencana. Kriteria desain, umumnya berasal atau datang dari pihak lain diluar perencana.

Meskipun disebutkan bahwa kriteria desain umumnya datang dari pihak luar (selain perencana), tetapi dalam beberapa kasus tertentu, kriteria

desain bisa juga ditetapkan oleh perencana sendiri. Hal ini, misalnya terjadi pada perencana yang bekerja dengan sasaran yang ditentukan sendiri olehnya, berdasarkan kesimpulan atas suatu analisis tertentu.

Kriteria desain, jika sudah dianalisis dan diterapkan derajat keberlakuannya, kebenaran, dan derajat kesesuaiannya, biasanya kemudian ditetapkan statusnya menjadi batasan desain. Dalam hal ini, disebut dengan istilah “umumnya”, karena tidak semua kriteria desain, harus selalu ditetapkan dan digunakan sebagai batasan desain oleh perencana.

Perencana, dalam hal ini harus melakukan suatu analisis lebih dahulu terhadap sejumlah kriteria desain yang diajukan kepadanya, sebelum menentukan “status” kriteria desain tersebut dalam proses perencanaan. Hasil analisis yang dilaksanakan perencana terhadap sejumlah kriteria desain yang diajukan kepadanya, dengan segera harus dinyatakan (diberitahukan) secara objektif dan terbuka kepada pihak pemberi kriteria desain. Hal ini sangat dianjurkan, untuk menghindarkan kesalah pahaman.

Seperti pada kebutuhan desain, kriteria desain umumnya disampaikan kepada perencana oleh pihak lain, dengan harapan untuk dilaksanakan. Dalam hal ini, perencana harus melakukan analisis atau studi lebih dahulu, untuk memutuskan, apakah kriteria desain tersebut hendak diterima, ditolak, atau diterima dengan catatan. “diperbaiki”, atau “diganti”, sehingga berupa suatu persyaratan yang tidak mutlak harus dilaksanakan dalam pelaksanaan proses perencanaan, maka perencana bisa mengubah status kriteria desain menjadi sebuah “pertimbangan desain” dengan skala prioritas rendah.

Desain dimulai dari inspirasi yang digerakkan oleh getaran gagasan. Gagasan desain hanya akan berhasil dengan baik apabila diawali oleh pembuatan konsep terlebih dahulu. Dalam hal ini, konsep desain berperan

sebagai pengendali masalah yang terjadi didalam pembuatan desain. (Bram Palgunadi, 2008 : 211-216).

D. Ketetapan Desain

Tahap ini merupakan keputusan akhir seorang desainer dalam menentukan hal-hal apa saja yang berhubungan dengan produk yang sudah direncanakan, yang menyangkut nama produk, ukuran, bahan dasar dan bahan penunjang, sistem konstruksi serta *finishingnya*. Dengan ketetapan desain ini proses perwujudan karya akan lebih mudah dilakukan dengan :

1. Desain

Dasar perencanaan sangat penting dalam pembuatan suatu karya, karena memudahkan dalam proses pembuatan desain. Dengan menggunakan proses secara sistematika diharapkan dapat menghasilkan suatu karya desain yang berkualitas dan bermutu, proses tersebut diawali dengan memunculkan ide-ide yang ditulis melalui konsep-konsep serta sketsa-sketsa atau gambar alternatif yang didukung dengan data yang akurat, kemudian diolah dan dianalisa guna memperoleh suatu kesimpulan yang nyata, dari kesimpulan tersebut diharapkan mendapat suatu keputusan dalam mewujudkan karya desain.

2. Ukuran

Dengan dilakukan study bentuk maka ditentukan juga setandarisasi ukuran yang paling ideal yang fungsional secara *ergonomi* maupun *estetika* guna mempermudah dalam proses pembuatan produk. Oleh sebab itu ukuran yang digunakan adalah panjang 230 cm, lebar 97 cm, dan tinggi 100 cm.

3. Bahan Baku

Bahan yang digunakan adalah kayu Mahoni karena kayu tersebut mempunyai sifat keawetan dan kekuatan yang lebih bila dibandingkan dengan bahan kayu yang lain. Selain itu kayu Mahoni juga lebih mudah untuk diproses dalam produksi dan mempunyai nilai dekoratif yang baik dan warna serat kayu yang cukup indah. Tipe kayu yang digunakan dalam pembuatan adalah kayu Mahoni berbentuk log (glondong) , dengan diameter OD (20-29 cm) dan panjang 200 cm. Karena dengan pemakaian kayu tersebut selain harga terjangkau juga dapat mempercepat dalam pembuatan produk. Kayu Mahoni termasuk golongan kayu kelas awet 1-2 dan kelas kuat 1.

4. Bahan pendukung

Bahan pendukung yang di gunakan dalam pembuatan produk dalam desain penulis ialah cushions/ bantalan dengan ketebalan 10 cm, karna pertimbangan kenyamanan dan estetik untuk produk *day bed/bale-bale* agar lebih nyaman dalam penggunaanya dan seperangkat sound system.

5. Proses Pengerjaan

Untuk mendapatkan hasil yang baik dan berkualitas harus dijaga serta perlu diperhatikan lagi adalah kualitas sumber daya manusianya (SDM). Untuk itu harus terampil dan berpengalaman dibidangnya agar dapat menghasilkan produk yang memuaskan. Adapun sarana dan prasarana yang dilakukan dalam pertukangan adalah alat manual dan masinal. Untuk alat manual seperti, ketam, palu, siku, gergaji tangan, meteran, dan sebagainya. Sedangkan untuk alat-alat masinal yaitu : serut, bor mesin, profil, gergaji circle, dan lain-lain.

6. Konstruksi

Pertimbangan struktur dan konstruksi dilakukan dengan tujuan keamanan pemakainya. Struktur konstruksi merupakan perakitan atau penggabungan dengan menggunakan sambungan-sambungan. Konstruksi adalah sambungan antara komponen satu dengan komponen lainnya yang tersusun secara struktural. Dengan menggunakan sistem knockdown *day bed/bale-bale* mudah dalam konstruksi bongkar pasang. Semuanya ini adalah konstruksi yang biasa digunakan dalam pembuatan *day bed/bale-bale*.

7. Finishing

Finishing dalam proses ini menentukan hasil akhir suatu produk karya yang mempunyai nilai tambah tersendiri dari bahan mentah. *Finishing* bertujuan supaya suatu karya yang tercipta akan lebih indah dan menarik yang dapat menambah nilai suatu produk, dan melindungi produk dari gangguan luar. Adapun *finishing* yang penulis gunakan adalah finishing NC (*Nitrosellulose*) warna transparan dengan mengkombinasikan dengan warna salak (*brown*) yang menghasilkan warna semi gloss.

8. Kontrol Kualitas

Kontrol kualitas adalah melakukan pengecekan (pengontrolan, pemantauan, baik dalam bahan yang masih berupa komponen (papanan) sampai dengan pengerjaan produk sekaligus sampai *finishing*. Hal ini yang perlu diperhatikan bila menginginkan hasil yang maksimal, maka yang dilakukan adalah mengurangi resiko kesalahan yang ada.

9. Kalkulasi

Kalkulasi merupakan proses perhitungan mulai dari pembuatan produk sampai dengan hasil *finishing*, yang meliputi : pemakaian bahan baku, bahan penunjang, proses *finishing*, biaya tenaga (perajin), *finishing*, Serta menentukan keuntungan sebagai nilai jual suatu produk.

Tahapan-tahapan proses desain yang meliputi beberapa aspek antara lain :

1. Ide (gagasan)

Gagasan dasar (*basic idea*) adalah gagasan awal (*earliest idea*) yang sudah dianalisis, dikaji ulang, dan sudah dipastikan kaitan, kedudukan, derajat kesesuaian, dan kebenarannya terhadap berbagai faktor dan masalah lainnya. Dengan demikian, gagasan dasar sudah mulai menampakkan bentuknya sebagai solusi bagi sejumlah masalah. Namun demikian, umumnya perencana masih mempunyai sejumlah pilihan (alternatif), sehingga masih diperlukan suatu proses untuk bisa menetapkan dengan pasti gagasan yang hendak digunakannya sebagai solusi atas sejumlah masalah.

2. Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan itu berkaitan erat secara langsung dengan persoalan desain sehingga kegiatan ini lazim disebut “penelitian desain” (*design research*). Penelitian yang dilakukan oleh perencana dalam rangka melakukan proses perencanaan, pelaksanaannya bisa sangat beragam. Misalnya : dilakukan didalam suatu laboratorium, lapangan, workshop, studio, dilakukan bersama suatu tim khusus, sendiri, dilakukan di pabrik, dan sebagainya. (Bram Palgunadi, 2008 : 285).

3. Analisis Data

6. Analisis Aktifitas Manusia

Manusia hidup dengan beragam aktifitasnya, baik yang dilakukan didalam ruangan maupun diluar ruangan. Seluruh aktifitas tersebut membutuhkan sarana pendukung berupa mebel. Bila manusia ingin melakukan kegiatan, misalnya ingin bercermin, maka dibutuhkan sebuah cermin yang nyaman, aman dan indah. Setelah melakukan analisis aktivitas

manusia, akan ditemukan beragam sikap bercermin. Hal ini tentu saja dapat mempengaruhi bentuk, fungsi dan ukuran sebuah sarana tempat day bed/bale-bale. Dengan demikian, sikap aktivitas manusia sebagai pemakai, merupakan kunci dalam menciptakan sebuah desain day bed/bale-bale.

7. Analisis Ergonomi

Kata ergonomi berasal dari bahasa latin, yaitu ergon yang berarti kerja, dan nomos yang berarti hukum alam (Bridger, 1995). Ergonomi merupakan studi tentang sistem kerja manusia yang berkaitan dengan fasilitas dan lingkungannya, yang saling berinteraksi satu sama lain. Tujuan analisis ergonomi adalah untuk menyesuaikan suasana kerja dengan aktivitas manusia dilingkungannya. Intinya adalah untuk mencari kesesuaian antara karakteristik pekerjaan dengan karakter manusianya. Dalam konteks desain mebel, ergonomi adalah analisis human factors yang berkaitan dengan anatomi, psikologi dan fisiologi.

Ergonomi juga mempelajari gerakan tubuh manusia yang berkaitan dengan aktifitasnya. Tujuannya adalah menciptakan kenyamanan sebuah sarana. Ukuran manusia yang berkaitan erat dengan kenyamanan dapat ditelusuri melalui ilmu antropometri. Ergonomi sendiri digunakan sebagai dasar dari pengukuran antropometrik terhadap fungsi-fungsi tubuh manusia, kaitanya dengan lingkungan, agar tercapai kenyamanan fungsional.

8. Analisis Antropometri

Mebel sudah selayaknya dirancang berdasarkan ukuran yang tepat untuk menghindari ketidaknyamanan. Selain itu, perancangan mebel juga harus mampu mengurangi gerakan fisik dalam penggunaannya. Oleh karena itu, pemahaman terhadap ukuran tubuh manusia pemakai sangat penting

dalam merancang sebuah mebel yang memiliki fungsi optimal. Data tentang ukuran-ukuran tubuh manusia dan karakteristik jangkauanya dalam bergerak aktivitas dikenal sebagai data antropometri.

Antropometri berasal dari bahasa Yunani yaitu *anthropos* yang berarti manusia dan *metron* yang berarti mengukur. Jadi, antropometri adalah ukuran-ukuran tentang manusia, setiap manusia memiliki ukuran yang berbeda. Antropometri dibutuhkan sebagai pedoman dalam mendesain mebel yang berkaitan dengan tubuh manusia secara fisik. Antropometri meliputi pengukuran terhadap sikap berdiri, berjalan, duduk, bersandar, tinggi badan, jangkauan tangan, pinggul, pantat sampai kaki. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan kenyamanan dan keamanan yang optimal.

Antropometri setiap bangsa berbeda-beda, Antropometri juga dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin dan ras. Oleh sebab itu, dalam mendesain mebel diperlukan analisis antropometri bagi pemakai pengguna mebel tersebut.

4. Konsep Desain

Melakukan pengolahan dari gagasan atau pemikiran pemecahan masalah yang bersifat visual. Berdasarkan atas acuan yang diperoleh baik melalui studi lapangan ataupun studi pustaka yang dilakukan secara total antara batasan-batasan yang dihasilkan riset lapangan dengan batasan-batasan teoritis ilmu desain, penulis dapat membuat sketsa-sketsa dasar serta menjelaskanya atas kemungkinan-kemungkinan pemecahan masalah yang menyangkut bahan, bentuk, konstruksi teknik pengerjaan dan lain sebagainya.

Hasil analisis data digunakan sebagai landasan teori guna membuat suatu konsep yang mendukung penciptaan produk *day bed/ bale-bale*.

Untuk menginginkan hasil yang baik, Sumber referensi harus benar-benar di cermati kevalidtanya. Karna hal ini juga menjadi dasar menentukan ketepatan dalam menentukan ketepatan desain produk *day bed/bale-bale* yang baik.

5. Visualisasi Desain

Melakukan pengolahan dari konsep dan ketepatan desain kemudian menjadi pemecahan masalah secara visual. Berdasarkan konsep dari analisis data, penulis mampu membuat sketsa-sketsa dasar atau pemecahan masalah berupa gambar, material yang digunakan maupun jenis *finisingnya* serta lainnya yang ada hubunganya dengan perancangan desain *day bed/bale-bale*. Berdasarkan beberapa sketsa awal yang telah dibuat terpilihah desain pilihan kemudian dibuat gambar kerja supaya dapat dipahami oleh orang lain. Maka diperlukanlah sebuah visualisasi desain.

9. Studi Konstruksi

Dalam perabot yang bagus perlu adanya dukungan kontruksi yang bagus pula untuk itu perlu adanya pembahasan tentang kontruksi. Konstruksi merupakan salah satu bagian penting dalam sebuah desain mebel yang sangat berkaitan dengan keselamatan dan kekuatan dari produk mebel tersebut. Konstruksi yang dipakai di dalam mebel tergantung pada bahan yang digunakan. Masing-masing bahan memiliki sistem konstruksi yang berbeda.

Konstruksi dipisahkan menjadi tiga kelompok yaitu : konstruksi dengan materi sejenis tanpa pengikat tambahan, konstruksi antara dua materi atau lebih, dan konstruksi dengan pengikat khusus (Eddy S.Marizar, 2005 : 140).

B.Suprpto dalam Eddy S.Marizar (2005:140) telah mengklasifikasikan jenis-jenis konstruksi berdasarkan jenis, sistem atau sifat konstruksinya.

- a. Konstruksi antara materi dengan materi secara permanen, tak berubah, atau disebut *fix construction*.
- b. Kontruksi antara materi dengan materi atau antara elemen dengan elemen yang dapat dilepas atau disebut juga dengan *knocked down system*.
- c. Konstruksi antara materi dengan materi yang dapat bergerak, labil, bisa dipasang menurut kebutuhan, dapat berubah, dan selalu berubah sesuai dengan beban.

Pada umumnya, ada dua jenis sistem kontruksi kayu yang digunakan yaitu: kontruksi konvensional tradisional dan kontruksi kontemporer – modern. Proses pembuatan kursi teras dan meja teras menggunakan kontruksi kontemporer dengan alat penyambung *dowel*. *Dowel* yang berbentuk bulat panjang ini merupakan pengganti pasak yang biasanya terbuat dari kayu dan bambu.

Bentuk dowel yang ideal adalah tepinya dibuat bergerigi agar lem dapat mengendap dan melekat. Ukuran dowel dipasaran memiliki

standarisasi, dengan ukuran diameter antara 6, 8, 10, 12 milimeter dan panjang berkisar antara 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4 sentimeter. (Eddy S.Marizar, 2005 : 166).

Sedangkan konstruksi yang paling sesuai dengan desain *day bed/bale-bale* adalah *Knockdown construction*. Dengan menggunakan sambungan purus. Dipilihnya konstruksi purus dikarenakan konstruksi ini mudah, familier serta aman ini dikarenakan konstruksi ini bersifat statis / tidak bergerak.