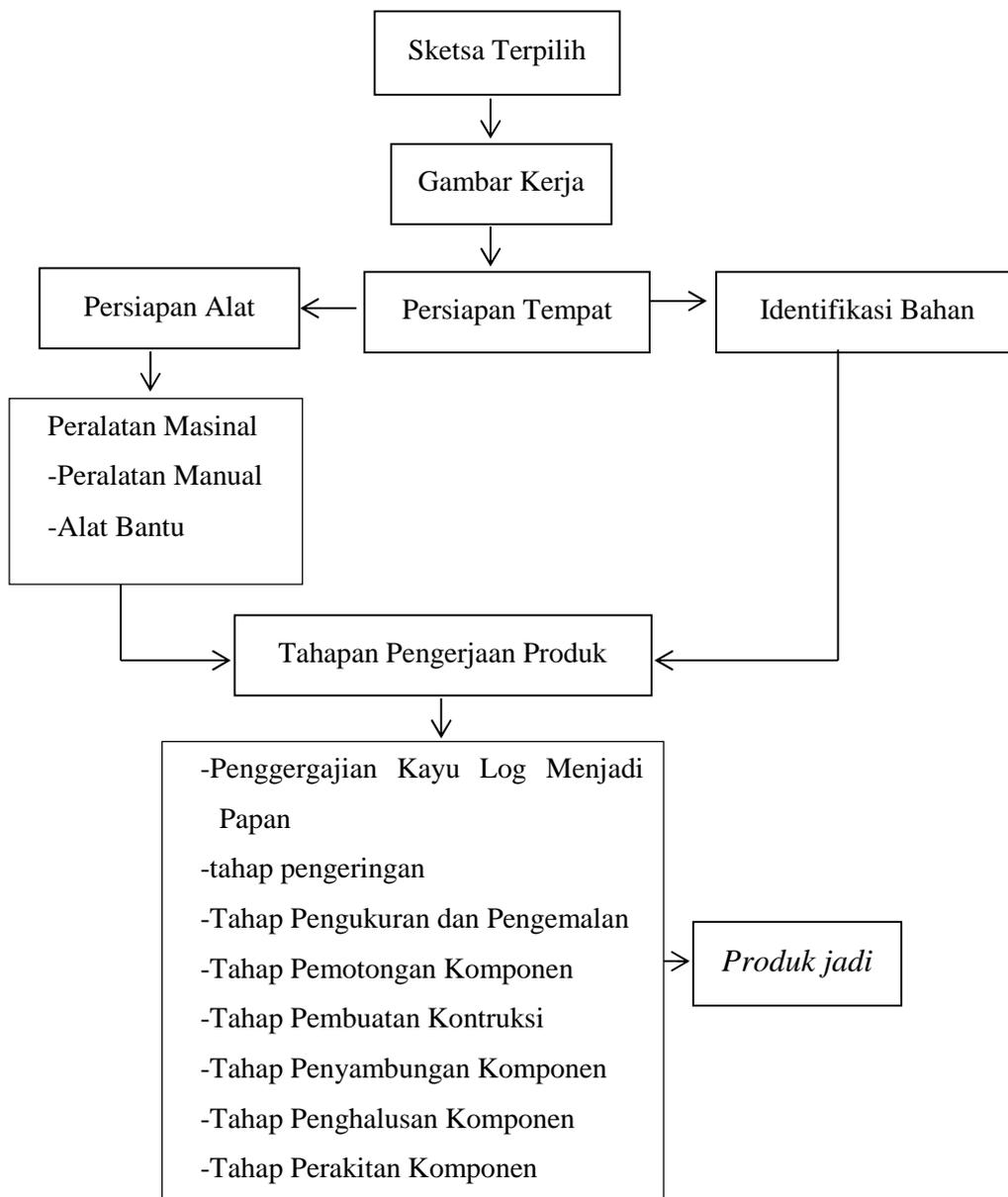


## BAB V

### PENGEMBANGAN DESAIN

Skema dibawah ini akan mempermudah dalam pembuatan produk lemari anak.

#### Proses Pengerjaan Produk



Skema 03

Proses Pengerjaan Produk

(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)

## **A. Sketsa Awal**

Sketsa awal adalah Langkah awal merancang produk, yang dimulai dari pembuatan sketsa desain. Dalam pembuatan sketsa desain berbagai sumber informasi yang terkait dengan sumber perancangan, sebagian besar telah didapat sehingga dalam menuangkan ide dalam sketsa dapat mencapai tujuan yang maksimal. Sumber data tersebut seperti, referensi produk jadi dan analisa-analisa tentang fungsi, bentuk serta data tertulis dari buku-buku, majalah dan pendapat para ahli.

Keputusan yang diambil tidak hanya terbentuk hanya dengan satu sketsa saja, dalam pembuatan sketsa desain almari pakaian anak dengan Konsep Api penulis membuat beberapa sketsa. Dari sketsa awal kemudian dikembangkan dengan berbagai penambahan dan pengurangan yang diperlukan sehingga berkembang menjadi beberapa desain. Dari berbagai sketsa-sketsa desain yang tercipta maka akan dipilih yang menjadi keputusan desain final kemudian diteruskan dalam proses produksi. Berdasarkan pengembangan sket-sket tersebut yang nantinya menjadi keputusan desain sebagai solusi pemecahan masalah. Berikut sket-sket desain alternatif pemecahan masalah :



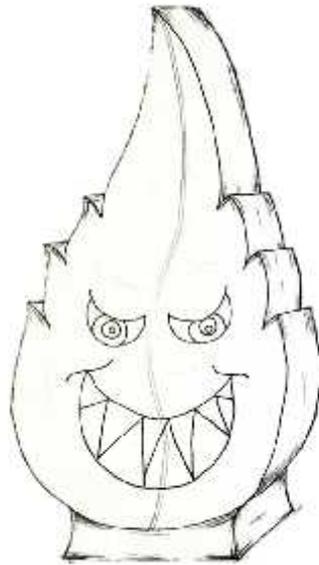
Gambar 13  
Sket Lemari 1  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



Gambar 14  
Sket Lemari 2  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



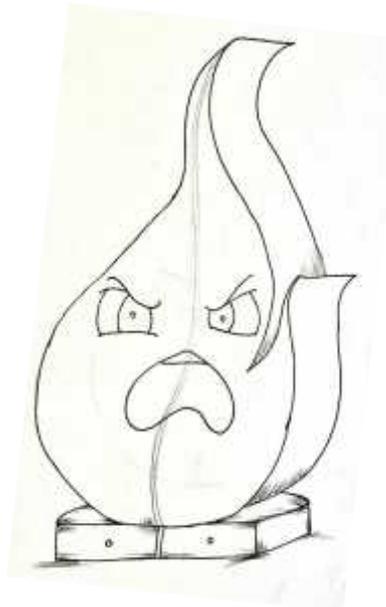
Gambar15  
Sket Lemari 3  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



Gambar 16  
Sket Lemari 4  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



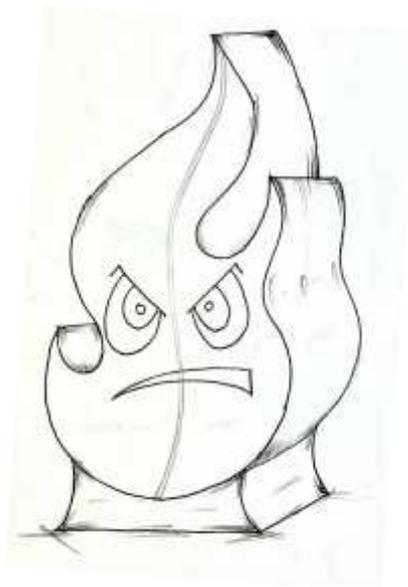
Gambar 17  
Sket Lemari 5  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



Gambar 18  
Sket Lemari 6  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



Gambar 19  
Sket Lemari 7  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



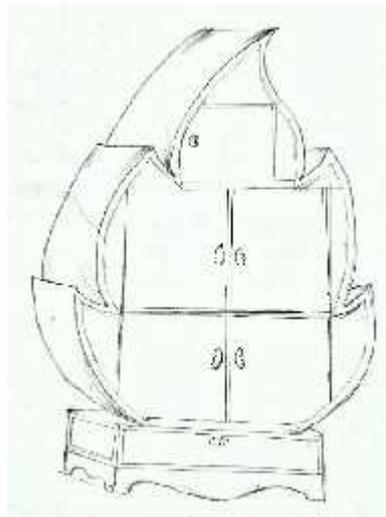
Gambar 20  
Sket Lemari 8  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)



Gambar 21  
Sket Lemari 10  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)

### **Sketsa terpilih**

Berdasarkan sketsa-sketsa alternatif dengan melalui pertimbangan hasil analisa desain baik dari jenis bahan, bentuk, ukuran, fungsi, kontruksi dan *finishing* yang digunakan penulis mengambil Seketsa lemari 9 sebagai desain yang dipilih.



Gambar 22  
Sketsa terpilih lemari pakaian anak  
(Sumber :Dokumentasi Bogi, 1 Agustus 2018)

## **B. Keputusan Desain**

Berdasarkan sketsa desain yang terpilih, diperlukan beberapa keputusan secara terperinci untuk mewujudkan ketetapan desain menjadi keputusan desain yang akan membawa rancangan desain kepada proses pengerjaan produk. Adapun rincian keputusan desain *bentuk api sebagai ide dasar perancangan almari anak* sebagai berikut:

### 1. Bentuk Produk

Secara visual *bentuk api sebagai ide dasar perancangan almari anak* memiliki bentuk seperti api, sebagai ide dasar penciptaan almari pakaian anak.

### 2. Dimensi

Dalam pembuatan produk lemari api penulis menggunakan dimensi 106 x 46 x 143 cm, karena ukuran tersebut telah melalui berbagai kajian sebelum membuat gambar kerjanya. Seperti ukuran lemari anak pada umumnya.

### 3. Bahan Baku

Bahan baku utama yang digunakan adalah kayu mahoni karena kayu yang berkualitas baik, bertekstur halus, mudah diperoleh dan mudah dalam pengerjaannya. Untuk hardware menggunakan sekrup, engsel dan paku.

### 4. Konstruksi

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

Struktur dan konstruksi merupakan elemen desain mebel yang berkaitan dengan faktor kesatuan dari berbagai komponen mebel. Pertimbangan struktur dan konstruksi dilakukan dengan tujuan menjamin keawetan dan kekuatan.

Teknik konstruksi sambungan mati (*butter join/fixed join*) yang bersifat permanen dengan alat serta bahan penunjang paku, sekrup atau lem, sistem sambungan kayu yang digunakan adalah isian kayu massif pada papan.

#### 5. *Finishing*

*Finishing* bukan sekedar melapisi dan mengkilapkan permukaan kayu, melainkan juga dapat memperindah serta menstabilkan kayu dari pengaruh cuaca di luar lingkungannya.

*Finishing* pada lemari yang penulis desain adalah jenis *finishing* duco berwarna merah, oren, dan kuning dan untuk menutup hasil akhir atau *topcoat* menggunakan melamin.

### **C. Gambar Kerja**

Gambar kerja berfungsi sebagai acuan dalam membuat komponen pada pengerjaan produk di bengkel kerja. Pada gambar desain terpilih dicantumkan secara lengkap seluruh keterangan obyektif berupa notasi atau lambang-lambang yang sesuai dengan aturan dan standar gambar teknik. Fungsi gambar teknik dalam perancangan produk antara lain :

1. Membantu pelaksana dalam produksi.
2. Sebagai bahasa gambar yang mudah dimengerti.

3. Menghindari salah pengertian antar desainer dan pelaksana.
4. Meningkatkan ketepatan atau akurasi dalam ukuran dan proporsi.

Gambar proyeksi menyajikan gambar suatu objek dengan skala yang tepat, ukuran yang terdapat pada bidang proyeksi adalah ukuran yang terlihat dalam kenyataannya. Untuk itu penulis menggunakan proyeksi ortogonal dan proyeksi perspektif.

Proyeksi Ortogonal digunakan untuk menyajikan gambar berupa tampak depan, tampak samping, tampak atas, sedangkan Proyeksi Perspektif digunakan untuk menyajikan gambar supaya dapat terlihat seperti pandangan kenyataannya.

Visualisasi desain almari anak yang penulis buat dalam bentuk gambar yang terdiri dari gambar alternatif (1-10), dan gambar desain terpilih akan disajikan dalam bentuk tampak depan, tampak samping, tampak atas, potongan, detail konstruksi, gambar perspektif, dan *exploded* serta dilengkapi dengan gambar ilustrasi tiga dimensi.



#### **D. Proses Pengerjaan Produk**

Proses diartikan sebagai suatu cara, metode, dan teknik bagaimana sesungguhnya sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan dan dana) yang ada diubah untuk memperoleh suatu hasil. Produksi adalah kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan barang.

Proses juga diartikan sebagai cara, metode, ataupun bagaimana produksi itu dilaksanakan. Produksi adalah kegiatan untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang. Menurut Ahyari (2002) proses produksi adalah suatu cara, metode, ataupun teknik menambah kegunaan suatu barang dengan menggunakan faktor produksi yang ada.

Pada proses produksi ada beberapa faktor yang mendukung kelancaran proses ini antara lain *skill* atau kemampuan dari pekerja dalam pengerjaan produk, fasilitas dari peralatan yang digunakan, dan bahan baku. Dalam menentukan pekerja, fasilitas, dan bahan baku harus disesuaikan dengan desain yang akan dibuat. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam proses produksi adalah sebagai berikut:

##### **A. Persiapan Bahan**

Pemilihan bahan merupakan langkah lanjutan setelah ditetapkan sebagai desain terpilih. Hal ini berhubungan dengan kebutuhan produk dan ukuran komponen kayu. Kayu yang digunakan ialah kayu mahoni. Langkah awal dalam mempersiapkan komponen adalah membelah kayu log ke dalam bentuk papan

dengan menggunakan gergaji belah sesuai dengan ukuran ketebalan yang dibutuhkan.

## **1. Bahan Utama**

Bahan utama yang digunakan untuk membuat produk lemari pakaian anak yang penulis buat adalah kayu mahoni. dengan kualitas sedang, artinya dilihat dari ukurannya kayu mahoni jenis ini memiliki diameter dibawah 30 cm dalam bentuk papan kering.

Mahoni secara ilmiah dinamai sebagai *swietenia macrophylla king*. Secara lengkap setiap negara mempunyai nama yang berbeda-beda untuk menyebut kayu mahoni,

Nama di negara lain untuk pohon mahoni adalah: hara mahauni, bara mahagoni, mahagoni (Bangladesh); mahagony bigor large-leaved mahogany, bastard mahogany, mahogany tree (Brazil), mahogany tree (Colombia, Dominica, Honduras, Mexico, Peru, Spanyol, Inggris); acajou du (Venezuela), acajou etranger (France); Ehtes mahagony (Germany); mogano (Italy); Cheria mahogany (Malaysia); mahok, mahonia (Netherland); mogno (Portugal); domingo, (Spain); mahokkani baiyani mahokkani-bailek (Thailand) (Balai Pengelolaan Hutan Wilayah Lebak Dan Tangerang Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Provinsi Banten, 2017:7).

Adapun ciri-ciri umum kayu mahoni sebagai berikut:

- 1) Warna kayu teras berwarna coklat muda kemerah-merahan atau kekuning-kuningan sampai coklat tua kemerahan sampai lebih tua

- 2) Bertekstur kayu agak halus
- 3) Arah serat berpadu, terkadang bergelombang
- 4) Permukaan kayu agak licin
- 5) Permukaan kayu mengkilap
- 6) Permukaan kayu memiliki gambar bervariasi yang disebabkan arah serat yang tidak teratur dan lingkaran tumbuh

Dalam pemilihan kayu papan diperlukan pemilihan, agar sesuai dengan kriteria penggunaan berkaitan dengan kekuatan kayu sebagai konstruksi. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan kayu adalah sebagai berikut:

- 1) Memilih kayu yang berusia sudah cukup tua, jangan terlalu muda
- 2) Menghitung volume keperluan kayu yang sesuai dengan produksi
- 3) Menghindari cacat pada kayu (retak, rusak, hama, rapuh,, dan cacat serat)

Mendapatkan hasil penggergajian dengan ukuran dan ketebalan yang baik dan sesuai, maka perlu diperhatikan beberapa hal yaitu:

- 1) Ketelitian dalam menghitung volume rendemen kayu dalam satu log, ukuran, bentuk dan cacat pada kayu
- 2) Kemampuan operator mesin
- 3) Kualitas alat dan fasilitas penggergajian

Pohon mahoni memiliki banyak manfaat baik secara ekonomi maupun ekologi dari semua bagian tubuh tanaman. Manfaat tersebut adalah:

- 1) Kualitas kayu mahoni sangat baik, mempunyai berat jenis berkisar 0,53 hingga 0,72, termasuk kelas kuat III hingga kelas kuat II. Kayu mahoni me

mempunyai penyusutan ke arah radial 0,9 % hingga 3,3 % dan ke arah tangensial 1,3 % hingga 5,7%. Pengeringan secara alami kayu mahoni dengan tebal 2,5 cm dari kadar air awal 40 %, selama 40 hari bisa mencapai kadar air kering udara. Sedangkan dengan dapur pengering kayu mahoni dengan tebal 2,5 cm, bisa mencapai kadar air hingga 10 % dengan suhu berkisar 43°C hingga 76 ° C dengan kelembaban nisbi berkisar 75 % hingga 33 %.

2) Kayunya mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi dan sifatnya tidak mudah berubah. Kualitas kayunya keras dan sangat baik untuk meubel, furnitur, barang-barang ukiran dan kerajinan.

a. Konstruksi bangunan, kayu mahoni sangat baik untuk membuat rangka atap, kusen, daun pintu dan jendela.

b. Veneer dan kayu lapis, sangat baik karena mempunyai permukaan dekoratif yang indah dan warna khas cokelat.

c. Meubelair, karena sifat kekuatan, keawetan serta warna dan dekoratifnya banyak dipergunakan dan disukai untuk pembuatan lemari, kursi, ranjang dan tempat tidur (Balai Pengelolaan Hutan Wilayah Lebak Dan Tangerang Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Provinsi Banten, 2017:25)

**SIFAT FISIS DAN MEKANIS :**

- **Berat jenis dan kelas kuat**  
*S. macrophylla* 0,61 (0,53-0,67); II-III  
*S. mahagoni* 0,64 (0,56-0,72); II-III
- **Penyusutan (%)**  
 Penyusutan sampai kering udara untuk *S. macrophylla* 0,9 (R) dan 1,3 (T),  
 sedangkan sampai kering tanur 3,3 (R) dan 5,7 (T).
- **Keteguhan lentur statis (kg/cm<sup>2</sup>)**  
 Tegangan pada batas proporsi  
*S. macrophylla* b 289 k 339  
*S. mahagoni* b 315 k 373  
 Tegangan pada batas patah  
*S. macrophylla* b 516 k 623  
*S. mahagoni* b 590 k 557  
 Modulus Elastisitas  
*S. macrophylla* b 81.000 k 92.000  
*S. mahagoni* b 91.800 k 97.500
- **Keteguhan pukul (kg/dm<sup>3</sup>)**  
 Radial  
*S. macrophylla* b 25,7 k 14,7  
*S. mahagoni* b 16,6 k 8,2  
 Tangensial  
*S. macrophylla* b 28,6 k 14,7  
*S. mahagoni* b 17,9 k 9,4
- **Keteguhan tekan sejajar arah serat, tegangan maksimum(kg/cm<sup>2</sup>)**  
*S. macrophylla* b 251 k 360  
*S. mahagoni* b 301 k 376
- **Kekerasan (kg/cm<sup>2</sup>)**  
 Ujung  
*S. macrophylla* b 343 k 377  
*S. mahagoni* b 391 k 392  
 Sisi  
*S. macrophylla* b 288 k 271  
*S. mahagoni* b 352 k 392
- **Keteguhan geser (kg/cm<sup>2</sup>)**  
 Radial  
*S. macrophylla* b 52 k 40,2  
*S. mahagoni* b 69,2 k 68,2  
 Tangensial  
*S. macrophylla* b 60 k 42,4  
*S. mahagoni* b 74,5 k 74,9

Tabel 06: Sifat Fisis dan Mekanis Kayu Mahoni  
 (Sumber : Petunjuk Praktis Sifat-Sifat Dasar Jenis Kayu Indonesia, P3HH:56)

Bahan kayu mahoni dipilih karena telah melalui beberapa pertimbangan. Kayu mahoni dipilih karena penampilannya yang menarik dan kekuatannya yang tak diragukan lagi. Tukang kayu menikmati bekerja dengan kayu mahoni karena mudah dipotong, serat yang menarik, dapat dipaku dengan mudah dan kokoh,.

Kayu jenis ini tahan dari pembengkokkan atau kerusakan lainnya ketika terpapar dengan kelembaban dan cuaca lainnya.

#### a. Pemilihan Kayu

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyeleksi kayu mahoni sebagai bahan utama adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan kayu harus benar-benar teliti, sehingga memiliki keabsahan surat-surat kayu yang dikeluarkan dari instansi terkait.
2. Mengetahui cara menghitung volume kayu, sehingga dapat mengetahui berapa banyak kayu log yang dibutuhkan.
3. Pilih kayu log yang memiliki bentuk bulat dan lurus, sehingga dalam proses penggergajian memperoleh rendemen yang tinggi.
4. Meneliti seluruh bagian kayu sehingga mengetahui cacat kayu yang ada.
5. Menghindari kayu log yang terkena serangan hama rayap dan hama perusak kayu lainnya.
6. Pilih kayu log yang tidak memiliki cabang, sehingga mengurangi keindahan permukaan kayu setelah penggergajian.
7. Menghindari kayu log yang memiliki retak atau pecah pada bagian ujungnya.



Gambar 23  
Kayu Mahoni Gelondongan  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 2. Bahan Pendukung

Bahan pendukung adalah bahan yang diperlukan dan digunakan selain bahan utama. Bahan pendukung yang digunakan dalam pembuatan lemari anak yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

### a. Paku

Keuntungan menggunakan paku yaitu penggunaan menjadi lebih cepat ketimbang menggunakan sekrup namun dengan daya ikat yang rendah. Penggunaannya lebih mudah karena tidak memerlukan proses pelubangan *pre-drilling* karena paku lebih mudah ditenamkan. Pemanfaatan paku pada proses produksi hanya sebagai bahan untuk membantu proses pembuatan konstruksi sambungan papan yaitu untuk mengunci papan kayu saat proses pemotongan kayu pada saat membuat alur pemotongan kayu yang sejajar.



Gambar 24

Paku

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

b. Sekrup

Bentuk ulir pada batangnya berfungsi untuk membentuk ikatan yang lebih kuat pada kayu. Untuk hasil terbaik, kayu induk harus dilubangi sebesar ukuran diameter inti sekrup dan kayu tambahan dilubangi sebesar ukuran diameter sekrup bagian luar. Yang harus diperhatikan pada aplikasi sekrup adalah lubang obeng kepala sekrup harus tetap utuh dan baik sehingga bisa dipakai pada waktu membuka atau menutup sekrup kembali.



Gambar 25

Sekrup

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

c. Rel Laci Tandem

di pasang dibawah laci, berfungsi untuk memudahkan kita dalam membuka dan menutup laci.



Gambar 26

Ril laci

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

d. Engsel

adalah alat bantu yang dipasang pada daun pintu supaya bisa dibuka tutup.



Gambar 27

engsel

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

e. Magnet Pintu

Agar pintu menutup lebih mudah tanpa perlu kunci



Gambar 28  
Magnet pintu

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### f.. Lem Dua Komponen

Dalam pembuatan lemari pakaian anak lem dua komponen sebagai perekat antar sambungan komponen. cara penggunaannya yaitu campurkan resin dengan *hardener* dengan perbandingan 1:1 aduk sampai rata hingga campuran berwarna putih susu. Bersihkan bidang kayu yang akan direkatkan dari segala macam kotoran, debu, dan benda yang dapat menghalangi merekatnya lem dengan kayu. Oleskan campuran lem dengan rata pada kedua sisi benda yang akan direkatkan. Kemudian tekan kuat-kuat benda yang akan direkatkan agar perekatan lebih kuat dan lebih sempurna hingga tidak terdapat jarak atau rongga-rongga yang cukup besar. Tahap terakhir yaitu biarkan kering minimal empat (4) jam sebelum kayu yang direkatkan dipakai. Campuran lem akan membeku setelah tidak digunakan selama satu (1) jam.



Gambar 29  
Lem dua komponen  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### g.. Lem Satu Komponen

Jenis lem satu komponen merupakan lem yang memiliki daya rekat yang kuat dan sangat cepat kering. Lem satu komponen bisa digunakan untuk menutupi cacat kayu atau lubang kayu yang berukuran kecil. Cara penggunaannya yaitu tutupi lubang kecil kayu dengan serbuk gergaji yang halus secukupnya, kemudian tuangkan lem satu komponen di atas permukaan kayu yang sudah ditaburi serbuk gergaji kemudian ampelas hingga rata. Namun dalam pembuatan produk ini lem satu komponen digunakan untuk merekatkan ampelas pada busa mata gerinda dan membantu saat proses pendempulan.



Gambar 30  
Lem saatu komponen  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### h. Ampelas

Disebut juga kertas pasir, jenis kertas yang digunakan untuk membuat permukaan benda menjadi lebih halus dengan cara menggosokkan salah satu permukaan ampelas yang telah ditambahkan bahan yang kasar terhadap permukaan benda tersebut. Nomor ampelas yang digunakan adalah ampelas nomor 150, 180, 240 digunakan untuk menghaluskan bagian permukaan kayu yang dirasa masih terasa kasar. Dan kertas ampelas nomor 400 dan 800 untuk proses *finishing* duco dan *finishing* tahap akhir (*top coat*).



Gambar 31

Amplas

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### 3. Persiapan Alat

Persipan alat dalam proses pembuatan lemari pakaian anak yang dimaksud adalah peralatan yang memadai, baik peralatan marsinal maupun peralatan manual.

#### a. Peralatan Marsinal

Peralatan marsinal yang dibutuhkan terdiri dari berbagai alat, antara lain:

##### 1. Mesin Gergaji Pita (*Band Saw*)

Merupakan mesin untuk memotong kayu. Digunakan untuk memotong papan kayu sesuai pola yang diinginkan.



Gambar 32

Mesin Gergaji Pita

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 2. Mesin Gergaji Piringan (*Circular Saw*)

Alat perkakas yang berguna untuk memotong benda kerja. Digunakan untuk membelah atau memotong kayu papan yang akan dibuat komponen.



Gambar 33

Mesin Gergaji Piringan

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 3. Mesin Bor Tangan (*Hand Drill*)

Mesin bor tangan digunakan untuk membuat lubang yang berbentuk bulat dan juga digunakan membenamkan sekrup maupun mengencangkan dan melepaskan baut atau sekrup pada kayu.



Gambar 34

Bor (*hand drill*)

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 4. Mesin Ketam (*Planer*)

Merupakan mesin untuk menghaluskan permukaan kayu yang sudah diproses menjadi papan. Penggunaan mesin ketam untuk menyerut dan meratakan kayu, untuk mendapatkan hasil yang bagus selanjutnya dihaluskan menggunakan ketam manual.



Gambar 35  
ketam listrik

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 5. Mesin Gerinda

Gerinda digunakan untuk menghaluskan permukaan papan yang masih kasar setelah proses pengetaman dan untuk merapikan hasil pemotongan kayu.



Gambar 36  
Gerinda

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 6. Ampelas Mesin

Ampelas mesin digunakan untuk mengampelas dasar pada bidang lurus dan lebar. Dan menghaluskan permukaan kayu yang sudah diketam sebelumnya. Untuk kayu yang permukaannya masih sangat kasar, sebaiknya tidak langsung menggunakan mesin ampelas, namun menggunakan mesin gerinda terlebih dahulu.



Gambar 37

Ampelas Mesin

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 8. Mesin bobok (scrol saw)

Mesin bobok digunakan untuk memotong lengkungan pada bagian samping



Gambar 38

Mesin bobok (scrol saw)

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## b. Peralatan Manual

Peralatan manual diperlukan dan dipergunakan terdiri dari beberapa macam alat antara lain:

### 1. Gergaji Tangan

Gergaji tangan diperlukan untuk memotong dan menggergaji kayu dalam pekerjaan yang ringan. Jenis gergaji bermacam-macam gergaji digunakan sesuai kegunaan masing-masing.



Gambar 39

Gergaji tangan

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### 2. Ketam Manual

Ketam manual digunakan untuk meratakan dan memperhalus permukaan bidang kayu yang berbentuk datar.



Gambar 40  
Ketam Manual  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### 3. Palu

Palu digunakan untuk alat pemukul. Membenamkan paku ke dalam kayu.



Gambar 41  
Palu  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### 4. Obeng

Obeng digunakan untuk membenamkan sekrup pada permukaan kayu



Gambar 42

Obeng

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 5. Tang

Tang digunakan untuk mencabut paku yang bengkok karena ketukan palu, gagang tang diberi karet agar nyaman saat digunakan.



Gambar 43

tang

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 6. *Press*

*Press* digunakan untuk menekan bidang yang sedang dalam proses pengeringan lem dua komponen sampai hasil pengeleman kering sempurna.



Gambar 44  
pres Manual

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 7. Pahat Tusuk

alat tusuk digunakan untuk membersihkan sisa lem dua komponen atau membuat lubang purus.



Gambar 45  
Pahat tusuk

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 8. pahat ukir

Alat pahat di gunakan untuk membuat handel pada pintu almari



Gambar 46

Pahat ukir

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 9. palu kayu (*ganden*)

*Ganden* digunakan untuk memukul pahat ukir didalam pembuatan *handel*



Gambar 47

Palu kayu

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### c. Alat Bantu

Alat bantu yang dibutuhkan dalam pembuatan lemari pakaian anak antara lain:

#### 1. Pensil Kayu

Pensil kayu hanya spesial digunakan untuk para tukang kayu, desain yang dibuat pipih memanjang mata pensinya pun agak lebih besar. Pensil kayu digunakan untuk memberi tanda pada permukaan kayu saat proses pengemalan sebelum selanjutnya dilakukan proses pemotongan sesuai garis mal yang telah dibuat ataupun digunakan untuk memberikan kode sambungan papan agar tidak tertukar dengan papan yang lainnya.



Gambar 48

Pensil Kayu

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 2. Penggaris Siku

Penggaris siku merupakan alat yang sering dipakai dalam dasar pekerjaan dan juga dipakai dalam pengukuran bagian-bagian yang saling berhubungan dengan kesikuan bahan. Ketepatan penyikuan akan mempengaruhi hasil kerja

tukang kayu dalam hubungan dengan perakitan, kestabilan konstruksi, dan ketepatan sudut pemotongan.



Gambar 49  
Penggaris siku

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### 3. Meteran gulung

Meteran gulung merupakan alat yang sangat penting dalam dunia pertukangan. Biasa digunakan untuk memilih ukuran kayu yang akan digunakan, untuk mengukur saat proses pembuatan mal, dan digunakan untuk mengukur dimensi produk.



Gambar 50  
Meteran gulung

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 4.Latrex

Bahan yang digunakan untuk pengawetan kayu adalah latrek agar terhindar dari hama kayu

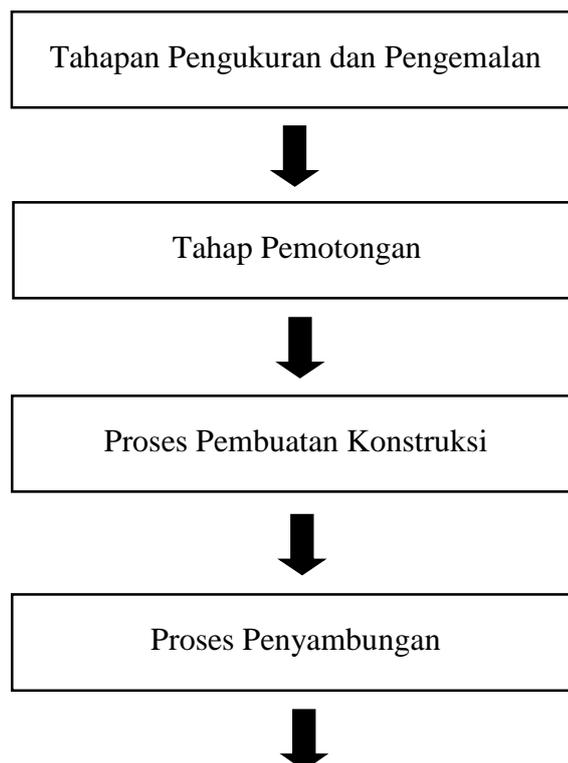


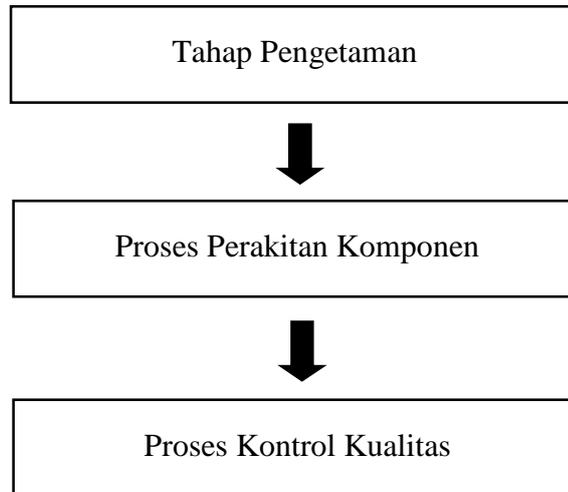
Gambar 51

latrex

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### Tahapan Pengerjaan Produk





Skema 04  
Tahapan Pengerjaan Produk  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### **E. Teknik Pengerjaan Produk**

Dalam teknik pengerjaan produk almari pakaian anak menggunakan teknik pertukangan pada umumnya dengan teknik konvensional, yaitu dengan menggunakan teknik pembuatan konstruksi dengan alat pertukangan sederhana. Berpedoman dengan gambar kerja yang telah dibuat sebelumnya, maka proses pertukangan itu dimulai, tahap-tahap tersebut antara lain:

#### **1. Penggergajian Kayu log Menjadi Papan**

Tujuan dari penggergajian kayu yaitu untuk mendapatkan bentuk atau gergajian kayu yang sesuai dengan ketebalan dan bentuk yang diinginkan. Beberapa syarat agar diperoleh kayu gergajian dengan kualitas rendemen tinggi:

- a. Ketelitian dalam menghitung volume kayu, sehubungan dengan bentuk dan cacat kayu yang ada.

- b. Kayu dijepit dengan kuat, sehingga tidak ada getaran atau gerakan pada waktu pemotongan kayu agar proses penggergajian berjalan dengan benar.
- c. Keahlian operator mesin dalam proses penggergajian pada kecepatan tinggi dan akurat.

Di sini ketebalan kayu yang diperlukan yaitu ukuran 2 cm. Dengan estimasi kayu dilebihkan 0,5 mm untuk proses penghalusan dan ampelas.



Gambar 52  
Penggergajian Kayu Log Menjadi Papan  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 2. Pengeringan Kayu

Proses pengeringan kayu sangat diperlukan karena apabila tidak dikeringkan terlebih dahulu dengan baik, maka dalam pemakaian kayu tersebut akan sering terjadi penyusutan kayu, retak, pecah, dan melengkung. Kayu yang baik adalah kayu yang kadar air/tingkat kekeringannya berada di bawah 15%.



Gambar 53  
Proses Pengeringan Kayu Mahoni  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

Dalam hal ini pengeringan kayu menggunakan proses atau jenis pengeringan buatan. Kelebihan dari pengeringan buatan adalah kayu dapat dikeringkan dengan baik dan sesuai jadwal yang direncanakan.

3. Tahap Pengukuran dan Pengemalan

Setelah kayu mengalami proses pemotongan menjadi papan dan melalui tahap pengeringan, maka tahap selanjutnya yaitu pengukuran dan pengemalan dimana kayu diukur dan dimal sesuai ukuran komponen yang dibutuhkan dengan berpedoman pada gambar kerja yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 54  
Tahap Pengukuran dan Pengemalan  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 4. Tahap Pemotongan

Setelah dilakukan pengukuran dan pengemalan semua komponen, tahap selanjutnya adalah pemotongan dan pembelahan papan menjadi komponen-komponen dengan menggunakan gergaji. Proses pembuatan komponen dimulai dengan pemotongan pola sesuai garis yang sudah ada pada kayu.



Gambar 56  
Tahap Pemotongan  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 5. Proses Pembuatan Konstruksi

Setelah pemotongan bahan papan menjadi komponen sesuai gambar kerja yang sudah diratakan dengan ketam, langkah selanjutnya adalah pembuatan konstruksi agar kuat dan aman saat digunakan.



Gambar 57  
Proses Pembuatan Konstruksi  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 6. Proses penyambungan

Setelah proses pemotongan mal dilakukan kemudian dilanjutkan dengan proses penyambungan kayu. Penyambungan ini diperlukan dengan menggunakan lem dua komponen, dengan *press* atau diklam, kemudian didiamkan beberapa jam sampai benar-benar kering.

Hal yang penting untuk diperhatikan dalam proses penyambungan kayu yaitu komponen yang sudah kering dilakukan pengetaman dan pengontrolan kesikuannya, kelurusannya serta ketepatan ukuran dengan menggunakan meteran atau penggaris siku.



Gambar 58  
Proses Penyambungan  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

#### 7. Tahap Pengetaman

Hal terpenting yang harus diperhatikan dalam tahap pengetaman adalah peralatan yang digunakan sudah tajam/diasah terlebih dahulu, agar tidak terjadi kerusakan pada komponen. Dalam pengetaman juga harus memperhatikan ukuran yang tepat/diinginkan yang meliputi: panjang, lebar dan tebal.



Gambar 59  
Tahap Pengetaman  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 8. Proses Perakitan Komponen

Proses perakitan komponen yaitu proses menyatukan komponen-komponen yang sudah dibuat menjadi sebuah produk yang utuh.



Gambar 60  
Proses Perakitan Komponen  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 9. Proses Kontrol Kualitas

Kontrol kualitas dilakukan supaya produk hasil rancangan benar-benar sesuai dengan gambar yang dibuat. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam proses kontrol kualitas:

- a. Kerapatan sambungan, sehingga dapat meminimalkan penggunaan dempul.
- b. Penyikuan secara seksama dan keseluruhan.
- c. Pengukuran ulang.



Gambar 61  
Proses Kontrol Kualitas  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### ***G. Finishing***

*Finishing* merupakan akhir dari rangkaian kerja pembuatan perabot mebel lemari pakaian anak . kegiatan ini merupakan serangkaian proses untuk melapisi permukaan suatu bidang kerja dengan maksud meningkatkan nilai tambah yang optimal dan didapatkan manfaat tertentu, secara umum *finishing* bermanfaat untuk

- 1) Menambah nilai estetik pada bahan kayu
- 2) Meningkatkan nilai keawetan bahan dasar kayu
- 3) Melindungi dari ketahanan goresan
- 4) Meningkatkan nilai barang
- 5) Meningkatkan nilai komersial kayu

Dengan demikian *Finising* merupakan proses yang sangat menentukan mutu dari hasil produksi sebagai penentu nilai jual dari sebuah produk, namun

dalam *finising* memerlukan keahlian dan ketelitian didalam pengerjaannya harus didukung dengan sarana dan prasarana yang baik serta mempunyai urutan kerja yang terarah agar mendapatkan hasil yang maksimal. Jenis *finising* yang digunakan dalam lemari ini adalah *duco*.

#### **a. Alat yang digunakan dalam proses finishing**

##### 1.Kuas



Gambar 62

kuas

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

##### 2.Kain lap



Gambar 63

Kain lap

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### 3. Amplas



Gambar 64

Amplas nomer 100 ,180,240 ,1000

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### 4. Scrape/Kapek

*Scrape/Kapek* digunakan untuk mengaplikasikan/meratakan dempul ke permukaan kayu.



Gambar 65

kapek

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

## 5. Kompresor

Kompresor adalah sebuah mesin atau alat mekanik yang berfungsi untuk meningkatkan tekanan atau memampatkan fluida gas atau udara.



Gambar 66  
Kompresor

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

## 6. *Spray Gun*

*Spray gun* digunakan untuk mengatomisasikan benda cair, umumnya cat. Dengan menggunakan *spray gun*, hasil pengecatan akan menjadi lebih baik dan menghemat pemakaian cat dibanding menggunakan kuas.



Gambar 67  
Spray gun

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

**b. Bahan yang digunakan dalam proses finishing**

1. Sending



Gambar 68

Sending

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

2. Cat Dasar



Gambar 69

Cat putih

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

### 3. Cat Duko Warna Kuning



Gambar 70

Cat duco kuning

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

### 4. Cat Duko Warna Merah



Gambar 71

Cat duco merah

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

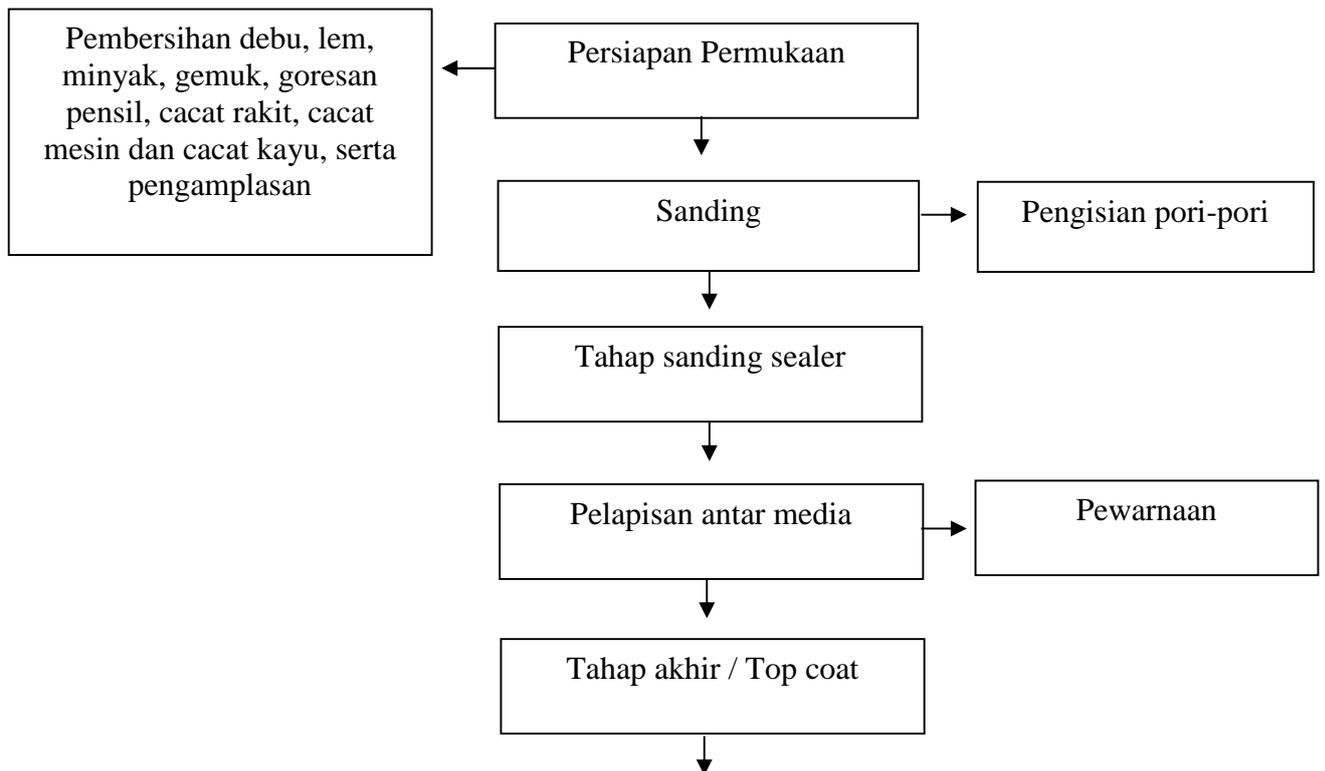
### 5. Melamine Clear Gloss



Gambar 72  
Wood coating

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

Dibawah ini adalah diagram alur proses pengerjaan *finishing duco*



|                |
|----------------|
| NC Clear Gloss |
|----------------|

Skema 05  
Tahap *Finishing Duco*  
(Sumber: Bogi, 12 September 2018)

### **Teknik pengerjaan**

#### 1. Tahap persiapan

Tahapan awal dari proses finishing adalah proses membersihkan permukaan kayu dan melakukan servis produk jika terdapat cacat raket, cacat kayu, minyak, debu, goresan pensil dan lain sebagainya untuk mempersiapkan ke tahap proses finishing

Pendempulan dilakukan pada obyek yang akan diampelas dengan cara memberi dempul untuk menutup lubang-lubang kecil yang menjadi cacat kayu, kemudian dilakukan pengamplasan hingga merata dan halus.

Bahan dan alat yang dibutuhkan dalam tahap persiapan permukaan antara lain:

- a. Ampelas no 100, 180, dan 240.
- b. Mesin ampelas tangan digunakan untuk memudahkan dan mempercepat pengamplasan bidang kayu khususnya pada bagian dengan permukaan rata..
- c. Masker digunakan untuk melindungi saluran pernafasan dari debu-debu sisa ampelasan sehingga dapat mencegah terjadinya infeksi saluran pernafasan.
- d. Pahat Digunakan untuk mengambil sisa lem yang masih tertinggal dibagian tertentu.

- e. Karet bantalan digunakan untuk melindungi tangan dari rasa sakit akibat gesekan antar kertas amplas dengan bidang kerja.
- f. Kuas digunakan untuk membersihkan serbuk kayu sisa pengamplasan yang tertinggal pada bidang kerja.

## 2. Tahap pengamplasan

Penulis menggunakan bahan baku kayu mahoni, maka kualitas serta tingkatan kehalusannya baik. Adapun tahap pengamplasan yaitu :

- a. Pengamplasan pertama dengan menggunakan kertas amplas no 100 sesuai arah serat kayu. Tujuannya untuk meratakan permukaan kayu apabila masih terlalu kasar dan bergelombang.
- b. Pengamplasan kedua dengan menggunakan ukuran amplas no 180 untuk menghaluskan permukaan kayu setelah perataan pada pengamplasan pertama.

## 3. Tahap pengisian pori pori kayu.

Pengisian pori-pori kayu dapat dilakukan dengan menggunakan *wood filler* pada permukaan bidang kerja yang bertujuan untuk menutupi pori-pori, renggangan sambungan atau cacat kayu serta serta penyamaan warna. Bahan yang digunakan adalah *wood filler*

Peralatan yang dibutuhkan meliputi:

- a. Kuas pada tahap pengisian pori-pori digunakan untuk mengoleskan *wood filler* pada bidang kerja.
- b. Kape digunakan untuk memasukkan *wood filler* pada pori pori kayu yang besar setelah *wood filler* dioleskan dengan kuas.
- c. Kain digunakan untuk melap sisa *wood filler* yang tersisa pada permukaan kayu.

d. Amplas pada pengisian pori pori digunakan untuk mengamplas atau membersihkan sisa *wood filler* pada bidang kerja.

Selanjutnya mengencerkan *wood filler* dengan menggunakan *Thinner*. Sebelum dioleskan pastikan permukaan kayu bersih dari debu dan kotoran kemudian Mengoleskan *wood filler* yang sudah diencerkan dengan menggunakan kuas kemudian di kape pada pori-pori lalu ratakan. Keringkan *wood filler* yang telah dioleskan pada permukaan kayu. Amplas sampai bersih dengan menggunakan kertas amplas nomor 180.

#### 4. Tahap sanding

Sanding *sealer* merupakan pelapisan dasar pada media kayu. Fungsi sanding *sealer* terutama adalah untuk menebalkan lapisan film sehingga mempunyai kemampuan menutup lekukan atau mengisi permukaan kayu yang tidak rata.

a. Bahan yang digunakan dalam tahap sanding *sealer* antara lain:

- 1) *Sanding Sealer*.
- 2) *Thinner ND* sebagai pengencer

b. Sarana alat yang digunakan :

- 1) Kompresor dan Selang untuk menampung udara dan meyalurkan udara ke *spray gun*.
- 2) *Spray gun* merupakan alat untuk menyembrotkan ke bidang kerja.
- 3) Kuas digunakan untuk mengoleskan *sanding sealer* ke bagian yang tidak terjangkau oleh *spray gun*.
- 4) Masker digunakan untuk menutupi hidung dari kontaminasi gas yang mengganggu kesehatan.

c. Teknik pengaplikasian *sanding sealer* pada produk:

Membuat campuran *sanding sealer* dengan thinner jenis ND dengan perbandingan 1:1.5. lalu Penyemprotan *sanding sealer* pada permukaan kayu berlawanan arah serat dilanjutkan searah serat kayu pada jarak 20-30 cm dengan menggunakan *spray gun* dan lubang *nozle* 1,2 mm untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Angin-anginkan media setelah pelapisan *sanding sealer* untuk mempercepat pengeringan, kurang lebih 45 menit kemudian Amplas dengan menggunakan kertas amplas nomor 240.



Gambar 73

Tahap persiapan

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

#### 5. Tahap Pewarnaan

Setelah melewati proses pengamplasan untuk penghalusan kemudian dilakukan pelapisan coating *sanding* dengan cara disemprotkan dengan *spray gun* secara merata. Untuk menutup lubang-lubang kecil menggunakan *wood filler* agar cacat

lubang dapat tertutup dengan sempurna kemudian di amplas dengan amplas nomer 240 sehingga penampilan akhir menjadi rata.

#### 6. Tahap Pelapisan Antar Media

Cat dasar adalah komponen untuk memberikan warna dasar pada kayu sampai menutupi serat kayu, serta memperjelas dan memperindah warna cat. Sarana yang dibutuhkan adalah masker hidung digunakan untuk melindungi pernafasan dari bau yang menyengat lalu *epoxy* dengan cara disemprotkan ke kayu supaya halus dan rata setelah itu di amplas dengan nomer 1000.



Gambar 74

Setelah cat dasar

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

Teknik pengaplikasian warna diantaranya sebagai berikut:

- a) Warna cat duco.

*Finishing* Duco atau cat duco merupakan salah satu cara untuk memperindah dan membuat *finishing* pada *furniture*. Pada intinya, teknik ini adalah mengecat *furniture* mentah dengan menggunakan cat yang disemprot. Selain pada *furniture*, teknik ini juga sering diterapkan pada pintu dan jendela, dinding, serta bagian bangunan lainnya yang berbahan kayu. Waktu pengerjaannya relatif lama, karena ada banyak proses yang harus dilalui demi hasil yang benar-benar berkualitas terbaik, harganya relatif mahal disebabkan cat yang digunakan adalah cat jenis *Nitrocellulose* (NC) merupakan salah satu jenis cat yang paling banyak dipakai dalam industri *finishing* mebel, pengecatan mobil (sedan, bis, truck), mesin industri, dan alat berat, maka *finishing* cat duco lebih baik dilakukan oleh tukang cat yang memang sudah trampil.

b) Teknik pengaplikasian cat duco pada produk:

Campurkan warna cat duco lalu semprotkan secara merata pada bagian yang akan diwarnai cat duco. Angin anginkan untuk mempercepat pengeringan. Pengenceran cat dengan menggunakan thinner. Aplikasikan cat duco warna yang sudah di encerkan dengan menggunakan *spray gun* pada bagian yang akan di cat. Ulangi pengecatan 2 sampai 3 kali untuk mendapatkan hasil yang maksimal tunggu kering.



Gambar 75

Proses cat duco kuning

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

Selanjutnya pemberian warna merah, sebelum warna merah di aplikasikan, bagian warna kuning ditutup dengan menggunakan kertas yang telah di bentuk dengan bantuan gunting kemudian di tempel di bagian yang ingin di aplikasikan cat duco warna merah, seempotkan secara perlahan (akan menghasilkan warna oren) , dan beri tekanan (akan mengasilkan warna merah) sehingga terbentuklah gradasi warna.



Gambar 76  
Hasil akhir pengecatan duco  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

#### 4. Tahap akhir

Tahap akhir merupakan langkah terakhir pada proses *finishing* dengan pemberian lapisan *clear* untuk perlindungan pada produk dari benturan dan gesekan serta memberikan kesan mengkilap. Penulis menggunakan bahan NC *semi gloss*, Alat yang di gunakan adalah *Spray Gun* dan kompresor.

Teknik pengaplikasian tahap akhir:

- a. Campurkan *NC semi Gloss* dan *thinner NC* dengan perbandingan 1 : 1.5.
- b. Semprotkan secara merata pada semua bagian menggunakan *Spray Gun* dengan lubang *nozzle* piston 1,5 mm sehingga hasil semprotan lebih lembut.
- c. Keringkan dengan cara diangin-anginkan.



Gambar 77  
Proses wood coating  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)



Gambar 78  
Setelah wood coating  
(Sumber : Dokumentasi Bogi, 12 September 2018)

### ***C. Display Produk***

Display produk adalah tampilan keseluruhan produk yang telah jadi ditempatkan sesuai dengan penempatannya.



Gambar 79

*Display Produk*

(Sumber : Dokumentasi Bogi, 4 Agustus 2018)

### **G. Kalkulasi Biaya**

Kalkulasi biaya yaitu membuat perhitungan kebutuhan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu mebel dari mulai bahan baku, biaya pengerjaan, biaya bahan penunjang dan biaya *finishing*.

Tabel 03. Kalkulasi Biaya Bahan Baku

| No                  | Nama Komponen           | Ukuran Kayu |     |   | Jumlah | Jumlah Total  |
|---------------------|-------------------------|-------------|-----|---|--------|---------------|
|                     |                         | P           | L   | T |        |               |
| 1                   | Kaki Samping            | 46          | 10  | 2 | 2      | 221           |
| 2                   | Kaki depan dan Belakang | 72          | 10  | 2 | 2      | 346           |
| 3                   | lambung laci samping    | 46          | 16  | 2 | 2      | 331           |
| 4                   | lambung laci atas       | 84          | 18  | 2 | 1      | 336           |
| 5                   | lambung laci belakang   | 46          | 2   | 2 | 2      | 076           |
| 6                   | sunduk laci depan       | 80          | 14  | 2 | 1      | 256           |
| 7                   | sunduk laci samping     | 42          | 13  | 2 | 2      | 252           |
| 8                   | sunduk laci belakang    | 74          | 13  | 2 | 1      | 222           |
| 9                   | daun laci               | 74          | 38  | 2 | 1      | 592           |
| 10                  | lambung samping         | 42          | 10  | 2 | 45     | 4,536         |
| 11                  | penutup belakang        | 106         | 118 | 2 | 1      | 2,544         |
| 12                  | tundan atas             | 46          | 42  | 2 | 1      | 405           |
| 13                  | tundan tengah           | 46          | 60  | 2 | 1      | 570           |
| 14                  | tundan bawah            | 46          | 60  | 2 | 1      | 570           |
| 15                  | pintu atas              | 32          | 30  | 2 | 1      | 205           |
| 16                  | pintu tengah            | 32          | 34  | 2 | 2      | 461           |
| 17                  | pintu bawah             | 36          | 37  | 2 | 2      | 562           |
| <b>Jumlah Total</b> |                         |             |     |   |        | <b>124,85</b> |

Sumber: Penghitungan Penulis

Kubikasi kayu = 0, 124,85

Harga Kayu Mahoni per M<sup>3</sup> = Rp.3.000.000

Kalkulasi Harga Bahan Bak =(3 x Harga Kayu per M<sup>3</sup> x Jumlah Kubikasi.

$$= 3 \times 3.000.000 \times 0,124,85$$

$$= \text{Rp } 1.123.650$$

Tabel 04. Bahan Penunjang

| No           | Komponen Penunjang               | Jumlah | Satuan | Harga Satuan | Jumlah      |
|--------------|----------------------------------|--------|--------|--------------|-------------|
| 1.           | Ril laci                         | 2      | Buah   | 12.000       | 22.000      |
| 2            | Sekrup                           | 1      | Pack   | 5.000        | 5.000       |
| 3            | Engsel pintu                     | 10     | Buah   | 2.000        | 20.000      |
| 4            | Paku                             | 0,5    | Kg     | 15.000       | 7.500       |
| 5            | Lem Dua Komponen <i>Hardener</i> | 2      | Botol  | 50.000       | 100.000     |
| 6            | Lem Satu Komponen                | 4      | Buah   | 4.000        | 16.000      |
| 7            | Kuas                             | 2      | Buah   | 5.000        | 10.000      |
| 8            | Kain Pop                         | 5      | Ons    | 2.500        | 12.500      |
| 9            | Magnet pintu                     | 5      | Buah   | 5.000        | 25.000      |
| Jumlah Total |                                  |        |        |              | Rp. 218.000 |

Sumber: Penghitungan Penulis

Tabel 05. Bahan *Finishing*

| No | Deskripsi       | Jumlah Satuan | Harga      | Total      |
|----|-----------------|---------------|------------|------------|
| 1  | NC Clear Gloss  | 2 liter       | Rp. 45.000 | Rp. 90.000 |
| 2  | Thinner NC      | 2 liter       | Rp. 12.000 | Rp. 48.000 |
| 3  | Thinner ND      | 3 liter       | Rp. 7.000  | Rp. 21.000 |
| 4  | Wood Filler     | 1 kg          | Rp. 30.000 | Rp. 30.000 |
| 5  | Seanding Sealer | 2 liter       | Rp. 33.000 | Rp. 33.000 |
| 6  | Amplas 100      | 1 meter       | Rp. 10.000 | Rp. 10.000 |
| 7  | Amplas 180      | 1 meter       | Rp. 10.000 | Rp. 10.000 |

|    |                      |         |            |             |
|----|----------------------|---------|------------|-------------|
| 8  | Amplas 240           | 1 meter | Rp. 10.000 | Rp. 10.000  |
| 9  | Cat Dasar            | 2 kg    | Rp. 45.000 | Rp. 90.000  |
| 10 | Cat Duco Nippe White | 1 kg    | Rp. 70.000 | Rp. 70.000  |
| 11 | Cat Duco kuning      | 2 kg    | Rp. 70.000 | Rp. 140.000 |
| 12 | Cat Duco merah       | 1 kg    | Rp. 70.000 | Rp. 70.000  |
| 13 | Kuas                 | 3 pcs   | Rp. 6.000  | Rp. 18.000  |
| 14 | Scrape/kapek         | 2 buah  | Rp. 5.000  | Rp. 10.000  |
| 15 | Lantrek              | 2 buah  | Rp. 40.000 | Rp. 80.000  |
|    | Jumlah total         |         |            | Rp. 730.000 |

Sumber: Penghitungan Penulis

Tabel 06. Biaya Pekerja atau Tukang

| No | Deskripsi        | Gaji/Hari  | Jumlah/Hari | Total Gaji  |
|----|------------------|------------|-------------|-------------|
| 1  | Tukang Kayu      | Rp. 80.000 | 5           | Rp. 400.000 |
| 2  | Tukang Finishing | Rp. 75.000 | 5           | Rp. 375.000 |
|    | Jumlah total     |            |             | Rp. 775.000 |

Sumber: Penghitungan Penulis

Tabel 07. Biaya Produksi

| No           | Nama                                  | Biaya         |
|--------------|---------------------------------------|---------------|
| 1            | Bahan Baku                            | Rp. 1.123.650 |
| 2            | Bahan Penunjang                       | Rp. 193.000   |
| 3            | Bahan <i>Finishing</i>                | Rp. 730.000   |
| 4            | Biaya Pengerjaan dan <i>Finishing</i> | Rp. 775.000   |
| Jumlah Total |                                       | Rp. 2.821.650 |

Sumber: Penghitungan Penulis

**Total Biaya Produksi: Rp. 2.846.650**

