



Journal of Scientech Research and Development

Volume 7, Issue 1, June 2025

P-ISSN 2715-6974

E-ISSN 2715-5846

Open Access at: <https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

PEMBUATAN KABINET DENGAN DEKORASI TEKNIK MARQUETRY PADA DUN PINTU

CABINET MANUFACTURING WITH MARQUETRY TECHNIQUE DECORATION ON DOOR PANEL

Siska Anggiriani¹, Rana Aulia Andani²

¹ Program Studi Teknik Produksi Furnitur, Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu, Jalan Wanamarta Raya Nomor 20, Kawasan Industri Kendal, Kendal, Jawa Tengah, 51371

² PT Hema Medhajaya

E-mail: siska.anggiriani@poltek-furnitur.ac.id

INFO ARTIKEL

Kata kunci

Finir, kabinet, marquetry, papan buatan

ABSTRAK

Perkembangan industri furnitur yang semakin pesat mengakibatkan persediaan kayu solid semakin menipis sehingga diperlukannya sebuah inovasi, yakni dengan menggunakan papan buatan seperti *medium density fiberboard* (MDF) sebagai bahan pendukung dalam pembuatan produk. Namun, tampilan MDF yang kurang menarik perlu dilapisi menggunakan finir dengan teknik *marquetry*. Teknik *marquetry* merupakan penggabungan potongan - potongan pola membentuk desain gambar yang sudah direncanakan. Desain gambar *marquetry* yang dipilih adalah bentuk geometri dengan sisi dan sudut yang simetris. Tujuan pengaplikasian teknik *marquetry* pada produk untuk meningkatkan nilai estetika produk tersebut. Oleh karena itu pengaplikasian teknik *marquetry* diterapkan pada produk kabinet di bagian pintu dengan memahami dan mampu mengaplikasikan alur proses pembuatan *marquetry* pada produk. Proses pembuatan *marquetry* dimulai dari proses pemilihan bahan, identifikasi gambar untuk menentukan arah serat, warna dan jenis finir lalu dilanjutkan pemotongan bahan sesuai bentuk, pencocokan finir, penempelan finir, dan pemeriksaan hasil penempelan. Dimensi produk yang dibuat adalah 800 mm x 350 mm x 800 mm. Hasil akhir pada bagian kabinet merupakan perpaduan dari warna hitam semigloss dan natural matte pada finir *marquetry* sehingga tampilan produk terlihat elegan.

Copyright © 2025 JSR. All rights reserved.

ARTICLE INFO

Keywords:
Cabinet, engineering wood products, veneer, marquetry.

ABSTRACT

The rapid development of the furniture industry has led to declined of solid wood availability, necessitating innovation through the use of engineered boards such as medium-density fiberboard (MDF) as a supporting material in furniture manufacturing. However, the less attractive appearance of MDF requires it to be coated using marquetry techniques. Marquetry is a technique that combines cut patterns to form pre-designed images. The chosen marquetry design features geometric shapes with symmetrical sides and angles. The purpose of applying marquetry techniques to the product is to enhance its aesthetic value. Therefore, the application of marquetry techniques was implemented on the cabinet product, specifically on the door section, by understanding and mastering the marquetry manufacturing process. The marquetry production process begins with material selection, image identification to determine grain direction, color, and veneer type, followed by cutting materials according to the shapes, veneer matching, veneer adhesion, and inspection of the adhesion results. The dimensions of the product are 800 mm x 350 mm x 800 mm. The final result on the cabinet features a combination of semi-gloss black and natural matte finishes on the marquetry veneer, giving the product an elegant appearance.

Copyright © 2025 JSR. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Perkembangan industri furnitur di Indonesia sangatlah pesat karena didukung dengan sumber bahan baku yang tersedia di alam. Perkembangan tersebut menjadikan industri furnitur sebagai penopang ekspor terbesar di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan adanya data bahwa industri furnitur rmasuk ke dalam lima industri dengan nilai pertumbuhan terbesar pada tahun 2019, yaitu sebesar 8,35%. Nilai ekspor industri furnitur meningkat hingga sebesar 1,95 miliar dollar AS pada 2019, atau naik sebesar 14,6% dari tahun 2018 (Dirjen Industri Kecil Menengah dan Aneka, 2020). Berkembangnya industri furnitur menimbulkan beberapa tantangan yang harus dihadapi, salah satunya ketersediaan bahan baku kayu solid yang semakin menipis. Salah satu cara untuk mengatasi keterbatasan jumlah kayu solid adalah dengan menggunakan papan buatan.

Papan buatan merupakan hasil pengolahan dari limbah kayu yang direkatkan kemudian diberi tekanan. Papan buatan juga berpotensi sebagai pengganti kayu untuk menghasilkan produk jadi dengan kualitas yang tidak kalah dengan kayu solid sehingga dapat mengurangi eksploitasi hutan (Riyandi, 2022). Panel yang terbuat dari sisa - sisa kayu mempunyai tampilan permukaan kurang menarik sehingga diperlukan pelapisan finir pada permukaan papan buatan untuk meningkatkan daya tarik konsumen. Salah satu teknik pelapisan finir yang dapat digunakan adalah teknik marquetry. Teknik ini merupakan teknik penggabungan beberapa finir yang dipotong sesuai desain dan direkatkan pada permukaan yang stabil (Purwanto *et al.* 2023).

Salah satu penerapan ornamen klasik yaitu finir yang diaplikasikan dalam bentuk mosaik dan marquetry. Teknik marquetry yaitu pembuatan pola dekoratif yang memberi kesan *inlaid* dengan cara menempelkan potongan-potongan benda lalu disambungkan dan membentuk pola kemudian ditempelkan pada suatu substrat (Gumulya dan Wijaya 2022). Pembuatan desain dengan teknik marquetry pada produk furnitur biasanya menggunakan finir dengan warna dan pola yang berbeda. Pembuatan marquetry menggunakan berbagai jenis finir kayu yang dapat meningkatkan nilai jual dan nilai estetika sebuah produk. Selain itu pemanfaatan finir dapat menjaga keberlangsungan industri furnitur karena dapat meningkatkan nilai jual sebuah produk dan mengurangi penggunaan kayu solid. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan pembuatan produk kabinet dengan penambahan ornament klasik dengan teknik marquetry pada daun pintu kabinet dengan penjelasan alur proses pembuatan produk beserta cara pengaplikasiannya

METODE PENELITIAN

Pembuatan Gambar Kerja dan *Bill of Material*

Langkah awal yang dilakukan yakni membuat sketsa desain produk sebagai gambaran awal dari pembuatan produk. Dalam hal ini, pembuatan sketsa merupakan metode untuk menyalurkan pikiran atau ide - ide yang memberi makna pada gambar sketsa, (Nurcahyo, 2022). Tujuan dari pembuatan sketsa desain yaitu sebagai bahan pertimbangan dalam merancang dan menentukan desain sebuah produk.

Setelah sketsa gambar disetujui dilanjutkan pada tahap pembuatan gambar kerja dan BoM. Gambar kerja digunakan sebagai pedoman pembuatan produk, sedangkan BoM adalah daftar kebutuahn bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan produk (Sudarwati & Pandju, 2023). Bahan baku yang digunakan pada pembuatan produk ini adalah MDF dan Kayu Mangga.

Pembahanan

Pembahanan merupakan proses pembuatan komponen sebuah produk. Pembahanan dilakukan dari pembuatan kaki kabinet dan komponen kabinet, dalam proses pembahanan, mesin - mesin yang digunakan meliputi mesin jumpsaw, ripsaw,

thickneser, dan table saw. Proses pembahanan *Marquetry* dengan penyambungan lembaran finis dengan mesin.

Pembuatan Konstruksi

Setelah semua bahan sudah tersedia, berikutnya dilanjutkan pembuatan konstruksi pada komponen – komponen yang dibutuhkan. Pembuatan konstruksi pada produk kabinet menggunakan mesin drilling untuk menghasilkan konstruksi berbentuk silinder dengan diameter dan kedalaman yang ditentukan.

Sanding

Sanding atau pengamplasan dilakukan untuk menghaluskan dan merapikan permukaan yang masih kasar pada komponen kaki, permukaan kabinet, dan *Marquetry*. Pengamplasan dapat dilakukan dengan menggunakan mesin atau secara manual untuk bagian yang tidak terjangkau oleh mesin.

Assembling

Proses *Assembling* merupakan proses perakitan komponen untuk membentuk sebuah produk jadi. Proses *assembling* memiliki 2 tahapan yaitu *pra assembling* dan *full assembling*. Proses *pra assembling* dilakukan tanpa penggunaan bahan perekat hal ini bertujuan untuk dapat memperbaiki konstruksi yang tidak sesuai dengan komponen produk yang akan dipasangkan. Proses perakitan *full assembling* dapat dilakukan jika kerusakan pada proses sebelumnya sudah diperbaiki, penggunaan bahan perekat seperti lem dapat diaplikasikan saat proses perakitan *full assembling*.

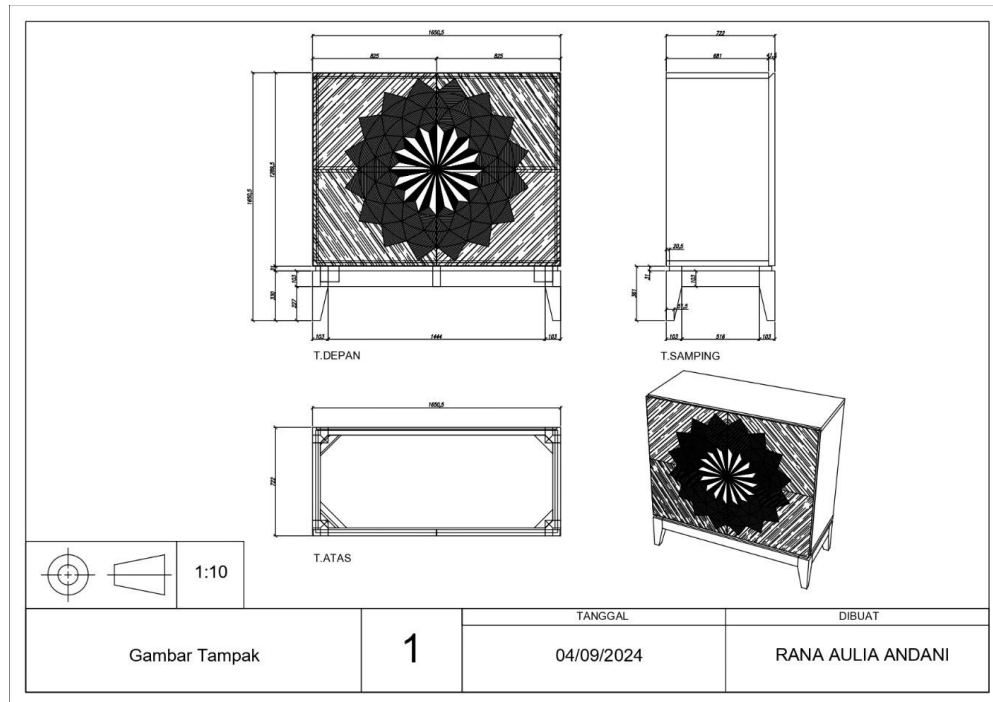
Finishing

Tahapan finishing merupakan tahap akhir dalam proses pembuatan produk. Teknik finishing yang digunakan adalah penyemprotan (*spray*) untuk mendapatkan hasil maksimal pada permukaan produk kabinet yang dilapis finis dan *Marquetry* dengan menggunakan material *Wood Stain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Gambar Kerja dan BoM

Gambar kerja dibuat menggunakan *software* AutoCAD yang meliputi penampakan produk dari depan, samping, dan atas. Gambar kerja yang dibuat dilengkapi ukuran benda kerja yang akan dibuat. Ukuran yang termuat dalam gambar kerja memiliki ukuran 800 mm x 350 mm x 800 mm. Gambar kerja produk kabinet yang akan dibuat terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1 Gambar kerja produk kabinet

BoM merupakan sebuah daftar yang berisi tentang bahan baku dan *hardware* yang dibutuhkan dalam pembuatan produk, juga mencantumkan dimensi komponen baik panjang, lebar, dan tebal yang didapatkan dengan cara membreakdown gambar kerja produk.

Tabel 1 Bill of Material (BoM) produk kabinet

Komponen/ Component	Total/Total	Unit/Unit	Ukuran/Size			Spesifikasi/ Species
			P	L	T	
Box/ Box						
PANEL TOP & BASE	2	Pcs	800	350	18	MDF 18
PANEL SAMPING	2	Pcs	589	350	18	MDF 18
TUNDAN	1	Pcs	764	324	18	MDF 18
PANEL BELAKANG	1	Pcs	776	601	6	MDF 6
Kaki/ Feet						
APRON PANJANG	2	Pcs	700	65	25	SOLID MG
APRON PENDEK	2	Pcs	250	65	25	SOLID MG
SIKU	4	Pcs	125	60	25	SOLID MG
KAKI	4	Pcs	175	50	50	SOLID MG
PINTU	2		624	398	18	MDF 18
		Pcs				INLAY
APRON PANJANG	2	Pcs	700	65	25	SOLID MG

Proses Produksi Kabinet

a. Pembahanan

Proses pembahanan yang dilakukan terbagi menjadi dua jenis, yaitu pembahanan kayu solid dan panel untuk pembuatan kabinet dan pembahanan finir untuk pembuatan pola pada daun pintu kabinet. Proses pembahanan kayu solid dilakukan dengan memilih Kayu Mangga yang bebas dari mata kayu, pinhole, atau cacat lain yang terdapat pada kayu. Proses pembahanan dilakukan dengan mesin jumpsaw dan ripsaw untuk mendapat ukuran kotor, kemudian menggunakan mesin thicknesser dan table saw untuk mendapat ukuran komponen yang sesuai kebutuhan. Panel yang digunakan pada pembuatan kabinet berupa MDF dengan ketebalan 18 mm dan 6 mm untuk panel bagian belakang.

Pembahanan finir dilakukan untuk proses pembuatan ornament dengan teknik marquetry. Proses ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu identifikasi gambar, pemilihan bahan, pembuatan mal, pemotongan sesuai bentuk pola, penyambungan antar potongan, dan penempelan finir pada panel. Finir yang digunakan yaitu finir mangga, mindi, dan jati. Sementara itu, pola pencocokan yang digunakan adalah pola diamond match. Pencocokan pola serat dan warna dilakukan agar ornamen yang dibuat dapat sesuai dengan pola gambar yang direncanakan.

b. Konstruksi

Tahapan konstruksi merupakan tahapan untuk menyambungkan komponen. Konstruksi merupakan hubungan atau sambungan secara structural yang digunakan untuk menyusun antar komponen hingga membentuk produk (Seftianingsih 2018). Selain itu, konstruksi juga diperlukan untuk komponen-komponen yang menerima beban (Irwan dan Waskito 2013). Konstruksi yang digunakan pada produk kabinet yaitu lubang dowel dan alur. Selain itu, bagian kaki kabinet diberi konstruksi berupa baut nanasan, nanasan, dan sekrup. Konstruksi yang digunakan dalam pembuatan kabinet yaitu lubang dowel dan alur. Pembuatan konstruksi lubang dowel dilakukan menggunakan mesin vertikal boring dan horizontal boring dengan mata pisau berdiameter 8 mm, sedangkan pembuatan alur menggunakan mesin *table saw*.

Konstruksi yang digunakan dalam pembuatan kaki kabinet adalah nanasan, baut nanasan, dan sekrup. Nanasan terpasang pada kaki kabinet sedangkan baut nanasan masuk melalui siku yang sudah terpasang pada apron sehingga kaki dapat dibongkar pasang dengan menggunakan kunci L. Mesin yang digunakan adalah vertikal boring.

c. Sanding

Proses pengamplasan atau *sanding* merupakan proses penting dalam pembuatan furnitur. Hal ini bertujuan menghilangkan sisa proses pemotongan, menghaluskan kayu, meratakan permukaan kayu, dan menyiapkan permukaan untuk proses perekatan dan finishing (Fahmi et al. 2018). Proses *sanding* atau pengamplasan pada bagian kerangka kaki dan kabinet berfungsi untuk menghilangkan *cutter mark* yang disebabkan saat proses pemotongan atau pembelahan. Selain itu, proses ini juga bertujuan untuk merapikan sisa - sisa pembuatan lubang konstruksi. Proses pengamplasan dilakukan dengan kertas amplas grid 240 - 320. Selain itu, finis yang dibuat pola dengan teknik marquetry di bagian daun pintu kabinet juga diampelas untuk menghilangkan kotoran bekas lakban yang digunakan. Pengamplasan dilakukan dengan amplas grid 240 kemudian diberi *wood filler* untuk menutupi celah yang ada. Setelah itu, pengamplasan dilanjutkan dengan amplas yang lebih halus (grid 320 - 400) untuk menghasilkan permukaan yang halus. Selain itu, proses pengamplasan juga dilakukan searah serat.

d. Assembling

Assembling atau perakitan dilakukan dalam dua alur yang berbeda, yaitu assembling kabinet dan assembling kerangka kaki, kemudian kedua bagian tersebut disatukan menjadi sebuah produk. Proses assembling komponen kabinet diawali dengan pra-assembling untuk memastikan kesesuaian konstruksinya. Setelah sesuai dan hasilnya baik, dilanjutkan pemberian perekat pada sambungan komponen dan dilakukan pengekleman. Selain itu, pengukuran diagonal untuk memastikan produk yang dibuat telah presisi juga dilakukan pada tahap ini. Paku tembak juga digunakan untuk memperkuat sambungan pada produk kabinet yang dibuat.

Assembling komponen kaki juga dilakukan dengan tahapan pra-assembling dan assembling. Komponen yang dirakit adalah siku dan apron dengan menggunakan sekrup, perekat, dan paku tembak pada bagian siku sebagai pengunci. Setelah itu, kabinet dan kerangka kaki disatukan menjadi satu bagian. Proses assembling harus dipastikan tanpa cacat karena proses ini merupakan tahapan yang krusial dalam pembuatan furnitur. Selain itu, cacat pada proses assembling dapat menyebabkan bahan tidak bisa dirakit, pecah karena ukuran konstruksi yang tidak sesuai, ataupun cacat lainnya (Basuki 2018).

e. Finishing

Finishing merupakan tahapan akhir dalam proses pembuatan furnitur. Finishing kayu yaitu proses perlindungan atau pelapisan permukaan kayu atau produk (Fahmi et al. 2018). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan nilai estetika dan nilai produk. Selain itu, menurut (Hartanto 2020), finishing

furnitur juga sangat penting, terutama untuk kayu dengan warna yang pucat dan rentan terhadap serangan jamur. Finishing yang digunakan pada produk kabinet adalah natural water based untuk daun pintu kabinet, sedangkan bagian kerangka kaki diberi finishing wood stain black. Tahapan finishing terdapat pada *finishing schedule* yang diterapkan pada produk kabinet (Tabel 2).

Tabel 2 Coating schedule produk kabinet

Coating Schedule	Daun pintu	Kabinet	Teknik	Kering	Perbandingan
<i>Main Coat</i>		<i>Main Coat 1 Layer</i>	<i>Spray</i>	45 menit	1:2
	<i>Sanding Sealer Layer 1</i>	<i>Sanding Sealer Layer 1</i>			
<i>Sanding Sealer</i>	1		<i>Spray</i>	45 menit	1:2
	<i>Sanding Sealer Layer 2</i>	<i>Sanding Sealer Layer 2</i>			
		<i>Wood Stain Layer 1</i>			
<i>Wood Stain (Black)</i>			<i>Spray</i>	60 menit	1:2
		<i>Wood Stain Layer 2</i>			
	<i>Top Coat Layer 1</i>	<i>Top Coat Layer 1</i>			
<i>Top Coat</i>	<i>Top Coat Layer 2</i>	<i>Top Coat Layer 2</i>	<i>Spray</i>	12 jam	1:2
	<i>Top Coat Layer 3</i>				

f. Hasil produk

Produk kabinet yang dibuat merupakan pemanfaatan sisa- sisa potongan finir yang dihasilkan dari proses pembahanan finir. Sisa – sisa tersebut kemudian dipilih dan dikreasikan menjadi produk tugas akhir dengan menerapkan metode marquetry. Pembuatan produk ini dipadukan dengan menggunakan tiga jenis finir, yaitu finir Mangga, Jati, dan Mindi. Proses pencocokan dilakukan dengan menentukan arah serat finir dan warna finir, kemudian dilanjutkan pembuatan mal potong dan diaplikasikan pada komponen daun pintu. Kesan estetika dan elegan produk didapatkan dari perpaduan warna

finishing black *semigloss* dan natural. Produk kabinet dengan pola hiasan yang dibuat dengan teknik *marquetry* pada daun pintunya terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2 Produk kabinet dengan aplikasi *marquetry* pada daun pintu

SIMPULAN

Pembuatan *marquetry* dibuat dengan memanfaatkan finis sisa yang melalui serangkaian alur proses. Proses tersebut dimulai dari pemilihan bahan, penentuan arah serat, dan warna finis, pemotongan bahan sesuai bentuk, pencocokan finis, penempelan finis, dan pemeriksaan hasil penempelan. Selain itu, pembuatan kabinet berbahan MDF dan kayu mangga melalui serangkaian alur proses. Proses tersebut dimulai dari pembahanan, pembuatan konstruksi, sanding, perakitan, sanding dengan pendempulan, *finishing* dan diakhir dengan perakitan *hardware* seperti engsel pintu.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahmi, A. M., Anwar, U. M. K., & Rafidah, M. S. (2018). Wood Finishing: Finishes and Techniques. *Timber Technology Bulletin*.
- Gumulya, D., Wijaya C. (2022). EKSPLORASI MATERIAL INSPIRASI GAYA ART NOUVEAU BERTEMU DENGAN IKON INDONESIA DENGAN METODE ATUMICS: Studi Kasus: Perancangan Fesyen Aksesoris Wanita. *Jurnal Da Moda*, 3(2), 69-78.
- Hartanto, S. (2020, October). FINISHING AS A MAIN DETERMINANT IN FURNITURE DESIGN FOR US LOW-MID PRICED MARKET. In *Proceeding International Conference on Information Technology, Multimedia, Architecture, Design, and E-Business* (Vol. 1, pp. 215-222).
- HM, Gatot Basuki. (2018). Perbaikan Kualitas Produk Entertainment Cabinet Howard Miller dengan Pendekatan Six Sigma di PT. Singata Furniture. *Matrik: Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi*, 19(1), 1-7.

- Irwan, Y., & Waskito, M. A. (2013). Eksperimentasi Metoda Laminasi dan Metoda Pengujian Kekuatan Pelapisan pada Bambu Laminasi untuk Dijadikan Konstruksi Furnitur.
- Nurchahyo, M. (2022). Kajian Peran Sketsa Dalam Proses Kreatif Dan Pendidikan Desain (Kasus Pengalaman Belajar Desain Di Era Digital). *LINTAS RUANG: Jurnal Pengetahuan dan Perancangan Desain Interior*, 10(2), 86-97.
- Purwanto, A. A., & Gunawinata, A. (2023). PEMBUATAN MARQUETRY PADA FURNITUR DARI BEBERAPA JENIS KAYU DI INDOENSIA. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri dan Arsitektur*, 11(1), 6-6.
- Riyandi, Paska. (2022). Pengaruh Perbandingan Perekat Sukrosa dan Asa Sitrat Terhadap Sifat Fisik dan Mekanik Papan Partikel dari Serbuk Gergaji [Master's thesis, Institutional Repository].
- Seftianingsih, D. K. (2018). Pengenalan Berbagai Jenis Kayu Solid Dan Konstruksinya Untuk Furniture Kayu. *Jurnal Kemadha*, 8(1).
- Sudarwati, W., & Panudju, A. T. (2023). Analysis of Fabric Raw Material Inventory Control in Backpack Products Using the Material Requirements Planning (MRP) Method at CV. Metassa Collection. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(8), 1967-1980.