

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Apartemen

a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keinginan untuk Memiliki Sebuah Apartemen

- Lokasi

Apartemen cenderung dibangun di lokasi strategis, dekat kawasan bisnis, atau pusat kota. Beberapa apartemen justru berada di sebuah bangunan *mixed-use* yang menjadi satu dengan perkantoran dan pertokoan. Lokasi yang ideal ini memberi manfaat bagi orang yang tinggal di apartemen, antara lain efisiensi waktu, dan kemudahan mobilitas. Terlebih lagi jika kita beraktivitas rutin di kawasan tersebut.

- Keamanan

Standar sistem keamanan apartemen relative lebih ketat. Setiap orang yang masuk harus diperiksa oleh petugas keamanan. Beberapa apartemen memiliki fasilitas code access (PIN) khusus untuk setiap penghuni dan biasanya tamu baru dapat masuk atau mengakses lift setelah diizinkan oleh penghuni apartemen. Sistem keamanan terpadu ini melibatkan satpam dan kamera CCTV (*Closed Circuit Television*) selama 24 jam.

- Ketertiban

Tugas pengelola apartemen adalah menertibkan lingkungan apartemen. Ada peraturan tertulis yang ditetapkan badan pengelola, seperti pengaturan pembuangan sampah, tempat parkir hewan peliharaan, tempat menjemur, dan lain-lain. Di samping peraturan tertulis, penghuni apartemen juga diharapkan mematuhi aturan tak tertulis yaitu tidak mengadakan pesta atau keramaian yang dapat mengganggu penghuni lain.

- Fasilitas Pelayanan

Apartemen biasanya juga menyediakan berbagai jasa pelayanan. Jasa tersebut beragam mulai dari jasa petugas kebersihan (*housekeeper*) untuk membersihkan tiap unit apartemen sampai jasa binatu (*laundry*). Selain itu, tersedia juga unit apartemen yang berisi perabot lengkap (*fully furnished*). Fasilitas ini membuat penghuni tidak terlalu pusing memikirkan perabot yang sesuai dengan ruang yang tersedia.

- Fasilitas Umum

Sebagian besar apartemen dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti taman, sarana olahraga (kolam renang, lapangan tenis, pusat kebugaran), lahan parkir, supermarket, pusat perawatan kecantikan, dan beberapa diantaranya menyediakan business center bahkan *mixed-use* apartment dilengkapi mal perbelanjaan, perkantoran, atau hotel.

- Gaya Hidup

Masyarakat urban yang sibuk dan hanya memiliki sedikit waktu luang, cenderung membutuhkan tempat tinggal yang mengutamakan privasi. Tinggal di apartemen mampu memenuhi kebutuhan ini. Selain itu, tinggal di apartemen bagi sebagian orang dipandang mewakili status sosial tertentu padahal pandangan ini muncul karena apartemen pada awalnya merupakan pilihan ekspatriat dan para eksekutif berpenghasilan tinggi.

- Investasi

Saat ini, keuntungan yang didapat dari menyewakan apartemen jauh di atas keuntungan menyewakan rumah biasa. Jika merencanakan membeli apartemen sebagai investasi, pilihlah apartemen yang sedang dibangun karena mampu mengembalikan nilai beli setelah beberapa tahun disewakan. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah lokasi apartemen sehingga nilainya dapat bertambah.

b. Jenis Apartemen

Dipandang dari kategori jenis dan besar bangunan, apartemen terdiri atas:

- *High-Rise Apartements*

Bangunan apartemen yang terdiri atas lebih dari sepuluh lantai. Dilengkapi area parkir bawah tanah, sistem keamanan dan servis penuh. Struktur apartemen lebih kompleks, sehingga desain unit apartemen cenderung standar. Jenis ini banyak dibangun di pusat kota.

- *Mid-Rise Apartments*

Bangunan apartemen yang terdiri dari enam sampai dengan sepuluh lantai. Jenis apartemen ini lebih sering dibangun di kota satelit.

- *Walked-Up Apartments*

Bangunan apartemen yang terdiri atas tiga sampai dengan lima lantai. Apartemen ini kadang-kadang memiliki lift, tetapi bisa juga tidak. Jenis apartemen ini disukai oleh keluarga yang lebih besar (keluarga inti ditambah orang tua). Gedung apartemen hanya terdiri atas 2 (dua) atau 3 (tiga) unit apartemen.

- *Garden Apartments*

Bangunan apartemen 2 (dua) sampai 4 (empat) lantai. Apartemen memiliki halaman dan taman di sekitar bangunan. Apartemen ini sangat cocok untuk keluarga inti yang memiliki anak kecil karena anak-anak dapat mudah mencapai ke taman.

c. Tipe Unit Apartemen

- *Studio*

Unit apartemen yang hanya memiliki satu ruang. Ruang ini sifatnya multifungsi sebagai ruang duduk, kamar tidur dan dapur yang semua terbuka tanpa partisi. Satu-satunya ruang yang terpisah biasanya hanya kamar mandi. Apartemen tipe studio relative kecil. Tipe ini sesuai dihuni oleh satu orang atau pasangan tanpa anak.

- Apartemen 1, 2, 3 Kamar

Pembagian ruang apartemen ini mirip rumah biasa. Memiliki kamar tidur terpisah serta ruang duduk, ruang makan, dapur yang bisa terbuka dalam satu ruang atau terpisah. Luas apartemen tipe ini sangat beragam tergantung ruang yang dimiliki serta jumlah kamarnya.

- *Loft*

Loft adalah bangunan bekas gudang atau pabrik yang kemudian dialihfungsikan sebagai apartemen. Caranya adalah dengan menyekat-nyekat bangunan besar ini menjadi beberapa unit hunian. Keunikan loft apartments adalah biasanya memiliki ruang yang tinggi, mezanin atau dua lantai dalam satu unit. Bentuk bangunannya pun cenderung berpenampilan industrial.

- *Penthouse*

Unit hunian ini berada di lantai paling atas sebuah bangunan apartemen. Luasnya lebih besar daripada unit-unit di bawahnya. Bahkan kadang-kadang satu lantai hanya ada satu atau dua unit saja. Selain lebih mewah, *penthouse* juga sangat privat karena memiliki lift khusus untuk penghuni *penthouse*.

2.2. Furniture / Mebel

Furnitur merupakan perlengkapan rumah yang mencakup semua barang seperti kursi, meja, dan lemari. Pada dasarnya, *furniture* atau mebel terdiri dari 4 macam fasilitas, yaitu; fasilitas wadah, fasilitas duduk, fasilitas baring, dan fasilitas. Mebel berasal dari kata *movable*, yang artinya bisa bergerak. Pada zaman dahulu meja kursi dan lemari relatif mudah digerakkan dari batu besar, tembok, dan atap. Furnitur berasal dari bahasa perancis, *fourniture* yang artinya perabotan rumah tangga. *Furniture* mempunyai asal kata *fournir* yang artinya furnish atau perabot rumah atau ruangan. Dari uraian tersebut, dapat di simpulkan bahwa mebel dan furnitur punya arti yang berbeda, tetapi yang ditunjuk sama yaitu meja, kursi, lemari dst. Dengan kata lain, mebel atau furnitur adalah semua benda yang ada di rumah dan digunakan oleh penghuninya untuk duduk, berbaring, ataupun menyimpan benda.

a. Form / Bentuk

Dalam mendesain suatu produk, tentu banyak aspek-aspek yang harus diperhatikan dan faktor yang mempengaruhi bentuk suatu barang. Berikut merupakan 5 macam bentuk suatu *furniture*;

- *Angular*



Gambar 2.1 Contoh *furniture angular*

Merupakan bentuk *furniture* yang bersifat geometri dan terdiri dari garis, titik, dan bidang.

- *Composite*



Gambar 2.2 Contoh *furniture composite*

Merupakan bentuk dimana dua atau lebih aspek yang berbeda disatukan menjadi suatu desain. Aspek tersebut dapat berupa perbedaan material, karakteristik material, serta bentuk yang berbeda.

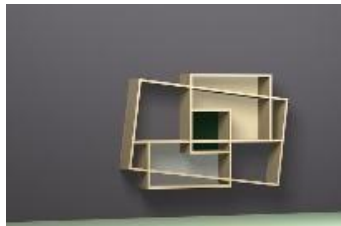
- *Curvilinear*



Gambar 2.3 Contoh *furniture curvilinear*

Merupakan bentuk *furniture* yang cenderung mengandung unsur “kelengkungan” atau memiliki lengkungan-lengkungan pada desainnya.

- *Orthogonal*



Gambar 2.4 *Orthogonal furniture*

Merupakan bentuk *furniture* yang membentuk sebuah persegi dan terdiri dari titik, garis, dan bidang. Perbedaan dengan bentuk angular adalah bentuk geometri angular mencakup secara keseluruhan, sedangkan orthogonal cenderung ke arah bentuk geometris dengan garis yang tegas, seperti balok dan kubus.

- *Modular / Sectional*



Gambar 2.5 Modular *furniture*



Gambar 2.6 Sectional *furniture*

Istilah sectional dan modular sering digunakan secara bergantian karena memiliki karakteristik yang sama, namun dua hal tersebut memiliki sedikit perbedaan. Sectional *furniture* merupakan sebuah sistem pengaturan komponen yang bisa diatur dengan berbagai cara. Komponen tersebut tidak perlu memiliki bentuk yang serupa atau bahkan proporsional satu sama lain. Sedangkan modular *furniture* bergantung pada bentuk yang proporsional antar komponen, terjadi pengulangan bentuk atau geometrik antara bagian-bagiannya, yang dapat diatur dengan berbagai cara. Perabotan sektional dan modular secara inheren fleksibel, dirancang sebagai sistem komponen yang dapat dirakit, dibongkar, dan sangat sering direkonstruksi

b. Typical orders / Jenis-jenis Mebel

- *Knockdown*

Knockdown furniture adalah sebuah konstruksi pada produk mebel yang dalam pembuatannya menggunakan sistem lepasan atau bongkar pasang atau definisi lainnya, *furniture knockdown* dapat diartikan sebagai *furniture* yang bisa



Gambar 2.7 *Knockdown furniture*

dibongkar pasang. Jadi kekuatan pada *furniture knockdown* sebagian besar berasal dari baut atau sekrup yang digunakan untuk merekatkan komponen-komponen antar bagian, sebab dalam konstruksi ini tidak menggunakan lem sama sekali pada sambungan antar komponennya.

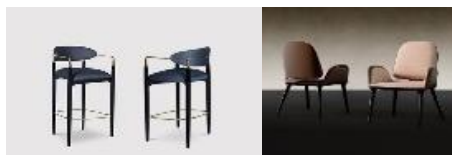
- Multifungsi



Gambar 2.8 Contoh *furniture* multifungsi

Furniture multifungsi memiliki lebih dari 1 fungsi dalam satu benda. *Furniture* jenis ini cocok untuk ruangan yang sempit seperti apartemen tipe studio.

- *Loose Furniture / Freestanding*



Gambar 2.9 Contoh *freestanding furniture*

Loose furniture adalah jenis furnitur yang sangat umum, furnitur ini memiliki banyak jenis bentuk dan dapat dipindahkan dengan mudah

- *Inflatable*



Gambar 2.10 Contoh inflatable furniture

Inflatable furniture merupakan jenis furniture dimana bentuknya dipengaruhi oleh zat yang mengisi bagian dalam bentuk tersebut, bisa berupa gas atau cairan.

- *Transformable*



Gambar 2.11
Transformable
Furniture

Jenis furniture yang dapat berubah fungsi dan juga dapat berubah bentuk. Perbedaannya dengan multifungsi adalah; furniture multifungsi terdiri dari satu produk yang memiliki banyak fungsi, sedangkan transformable furniture yaitu furniture yang memiliki satu bentuk dan satu fungsi, namun bentuk dan fungsi tersebut dapat berubah menjadi bentuk dan fungsi yang lain.

- *Moveable*



Gambar 2.12 Moveable furniture

Jenis *furniture* dimana *furniture* tersebut mudah dipindahkan kemana saja. Perbedaannya dengan freestanding yaitu; freestanding *furniture* cenderung bersifat tetap pada di satu tempat, namun benda tersebut dapat dipindahkan kemana saja, sedangkan moveable yaitu *furniture* yang memang memiliki kemampuan untuk bergerak sehingga mudah berpindah tempat. Moveable *furniture* cenderung memiliki bagian yang mampu menimbulkan pergerakan, seperti roda, dsb. Sedangkan moveable tidak memiliki bagian tersebut, namun masi bisa dipindahkan.

2.3. Joinery / Sambungan

- Sambungan Ekor

Sambungan ini adalah sambungan kayu yang paling dasar yang mempertemukan dua ujung kayu pada sudut tertentu. Sambungan ini membutuhkan lem atau skrup untuk memperkuatnya. Sambun-gan ini sering ditemukan pada produkproduk *furniture* knock down dengan bantuan fisher pada ujung kayu yang akan bertemu ujung skrup. Untuk mendapatkan sudut yang sempurna, potongan kayu pada salah satu kayu atau keduanya harus berbentuk sempurna sehingga mengeliminir gap yang dapat mengurangi kekuatan sambungan. Mitter joint juga dikenal sebagai sambungan adu manis

- Sambungan Dado

Sambungan Dado merupakan jenis sambungan T yang simple, sambungan ini menyediakan celah pada bagian papan vertikal agar dapat dimasukkan papak horizontal didalamnya. Sambungan ini biasanya memadukan lem dan skrup untuk mendapatkan kekuatan. Dengan membuat celah atau parit pada satu bagian papan, sambungan T yang dibuat lebih kuat dibandingkan sambungan ekor biasa, karna tidak mudah bergeser.

- Sambungan Rabbet

Sambungan Rabbet pada dasarnya adalah sambungan Dado yang terletak pada ujung papan untuk membuat sambungan l persis 90 derajat atau lainnya. Sambungan ini memiliki kekuatan leblh baik dibandingkan dengan sambungan ekor biasa namun membutuhkan usaha yang lebih banyak. Baik sambungan Rabbet maupun Dado

biasanya menggunakan router untuk pembuatannya agar mendapatkan hasil yang presisi, bersih dan konsisten.

- Sambungan Jari

Finger joint merupakan pengembangan dari jenis sambungan ekor. Agar kekuatan konstruksi terbagi secara seimbang baik pada masing-masing kayu serta pada masing-masing celah. Kekuatan sambungan ini lebih tinggi satu tingkat dibandingkan sambungan Dado dan Rabet serta dapat diekspos baik dengan menggunakan dua atau satu jenis kayu.

- Sambungan *Dovetail*

Dovetail adalah salah satu sambungan favorit dalam pembuatan konstruksi *furniture*. Sambungan ini dapat diekspos dengan menggunakan dua jenis material kayu yang berbeda sehingga warna masing-masing kayu memberikan perpaduan dari kontrasan perbedaan warnanya. Dari segi kekuatan, sambungan ini merupakan peningkatan dari sambungan jari karena dapat mengunci pada salah satu titik tarik sekaligus perubahan pada sudutnya. Dibandingkan jaman dahulu, baik dengan menggunakan bench maupun router tangan kini pembuatan dovetail jauh lebih mudah karena sudah tersedia mata router (router bit) dengan berbagai ukuran untuk membuatnya. Dovetail terdiri dari tiga jenis yaitu penuh, setengah dan geser. Sliding Dovetail biasanya digunakan untuk membuat sambungan T.

- Sambungan Dowel

Dowel merupakan potongan kayu berbentuk silinder yang polos maupun berulir berfungsi sebagai sekrup yang menahan kedua potongan kayu yang disatukan dan dipasang seperti pasak dengan membubuhkan lem sebelumnya. Sambungan ini dapat diekspos untuk memamerkan jenis dan kekuatan sambungan yang dibuat dengan teknik ini. Dowel juga dapat digunakan sebagai pelengkap teknik sambungan lain agar memiliki tingkat kekuatan satu level di atasnya.

- Sambungan *Half-lap*

Sambungan ini menggunakan masing-masing setengah bagian untuk mendapatkan sudut yang diinginkan dengan maksud agar kekuatan terdistribusikan dengan rata pada kedua material kayu yang disambungkan. Sambungan ini dapat pula diperkuat dengan lem atau sekrup namun dalam ukuran tertentu, sambungan ini dengan

ukurannya yang presisi dapat memperkuat sambungan yang lain pada konstruksi yang lebih kompleks.

- Sambungan Kantong

Sambungan ini menggunakan kekuatan sekrup untuk menggabungkan dua potongan kayu dengan membuat saluran miring untuk memasukkan sekrup ke dalamnya. Setelah sekrup mengunci dua potongan kayu, biasanya lobang yang dihasilkan akan ditutup dengan dempul kayu untuk menyamarkannya sehingga saat di finishing tidak menyisakan rongga yang tidak terlalu bagus kelihatannya.

Untuk membuat lobang dengan kemiringan yang akurat dan sama dengan yang lainnya biasanya dipergunakan jig tertentu.

- Sambungan Lidah

Sambungan lidah biasanya dipergunakan untuk membuat lembaran papan besar dari gabungan papan-papan pada sisinya, contohnya untuk membuat daun pintu atau bagian atas meja dari papan kayu solid. Sambungan ini biasanya menggunakan lem sebagai penguat, kemudian di press menggunakan tali, klem atau teknik lain yang mendesak masing-masing pinggiran agar gap antara papan tertutup sempurna. Sambungan ini seperti menyambungkan bagian bawah huruf T dengan huruf U.

- Mortise dan Tennon

Sambungan ini dibuat dengan memasukkan bagian dari salah satu kayu ke lobang pada bagian kayu yang lain. Lobang dan ujung kayu yang dibuat untuk sambungan ini biasanya berbentuk kotak yang dibuat dengan menggunakan alat Bench Mortiser (Mortiser Duduk) yang dapat membuat lobang kotak. Meskipun dapat memperkuat kembali dengan sekrup atau dowel, biasanya penggunaan lem kayu sudah cukup dan tidak menghasilkan ekspos material yang lain. Teknik sambungan ini biasa kita jumpai pada kursi kayu laman dahulu.

- Sambungan Sisip

Selain sambungan lidah untuk membuat papan yang lebar, dapat pula menggunakan biskuit joint. Sambungan sisip adalah penyambungan sisi pinggir papan dengan membuat jalur atau lobang pada kedua sisi papan dan menyelipkan kayu dalam lobang diantara kayu tersebut. Metode ini biasanya menggunakan potongan kayu yang lebih tipis yang lebih kuat dibandingkan dengan kayu dasarnya, misalnya untuk

menjadi selipan diantara kayu Mahoni, dipergunakan kayu Jati, dsb. yang diperkuat pula dengan lem kayu.

2.4. Jenis Material

a. Kayu Solid

Kayu merupakan material yang sering dipakai sebagai bahan dasar furnitur karena sumbernya cukup banyak dan pengolahannya relatif mudah, khususnya di Indonesia yang memiliki tingkat kerajinan kayu yang tinggi. Kayu sering menjadi pilihan utama di rumah orang Indonesia karena warnanya yang cenderung hangat dan dapat memberikan sentuhan alami. Terdapat 2 macam kayu di Indonesia yang biasa dipakai sebagai bahan material *furniture*, yaitu kayu solid dan kayu olahan. Kayu solid adalah kayu yang diolah secara langsung dari jenis pohon kayu tersebut dan biasanya cukup digemari karena memiliki tingkat ketahanan dan keawetan yang tinggi, sedangkan kayu olahan adalah alternatif jenis kayu dalam membuat furnitur yang diolah secara khusus menggunakan kayu-kayu sisa dengan teknik tertentu.

- Kayu Mahoni



Gambar 2.13 Serat kayu mahoni

Kayu mahoni merupakan salah satu jenis kayu khas daerah tropis. Warna bagian tengah kayu mahoni kebanyakan berwarna merah muda (bisa dibilang terlihat pucat), tetapi ada juga kayu mahoni yang berwarna merah tua, sementara bagian tepi kayu selalu berwarna putih.

Kayu mahoni merupakan jenis kayu yang memiliki kualitas baik dengan kelas kuat II dan awet III, tetapi kayu ini tidak disarankan untuk penempatan yang bersentuhan secara langsung dengan tanah karena risiko terkena rayap dan tentunya kelembaban harus dijaga. Kayu ini sangat populer karena mudah ditemukan sehingga harga tidak tinggi, apalagi warna alami kayu kemerahan cantik cocok untuk diolah jadi furnitur seperti kursi, lemari, dan pemanis untuk sofa.

- Kayu Jati



Gambar 2.14 Serat kayu jati

Kayu Jati banyak tumbuh di hutan tropis Asia Tenggara. Lapisan minyak pada kayu jenis ini kaya sehingga membuatnya menjadi sangat tahan air. Minyak ini pula yang menyebabkan kayu jati untuk furnitur terlihat selalu bersinar dan tahan dibiarkan dalam jangka waktu lama bahkan diluar ruangan sekalipun. Hal ini membuat kayu jati dapat digunakan sebagai furnitur dalam maupun luar ruangan, seperti kursi makan dan lainnya.

Kayu Jati memiliki warna coklat kemerahan yang dapat berubah menjadi lebih muda setelah terkena sinar matahari. Kayu ini memiliki kelas kekuatan I dan keawetan I-II karena tahan terhadap air dan cuaca yang lembab, kayu ini juga anti bakteri dan tak mudah lapuk sehingga perawatannya menjadi cukup mudah. Salah satu keunggulan kayu ini adalah tingkat kelunakannya yang cukup tinggi sehingga dapat diukir. Meskipun lunak, seratnya yang tebal membuat kayu ini dapat tahan terhadap benturan

- Kayu Sungkai



Gambar 2.15 Kayu sungkai

Kayu ini sering digunakan oleh pengrajin untuk membuat furnitur dalam ruangan karena memiliki warna yang terang. Kayu Sungkai dapat diolah menjadi veneer yang warna dan coraknya banyak diminati oleh pasar. Corak kayu ini memiliki perpaduan antara warna kuning dan coklat muda, yang dapat memberikan suasana segar dan cerah sebagai furnitur dalam ruangan, seperti kursi dan lemari. Penggunaan kayu ini disarankan bukan untuk keperluan *outdoor* kecuali dengan pengolahan khusus, karena berada di kelas kekuatan II-III dan kelas awet III, yang beresiko terhadap serangan rayap dan air. Kayu ini tetap populer digunakan karena mudah ditemukan sehingga harganya tidak begitu tinggi.

- Kayu Sonokeling

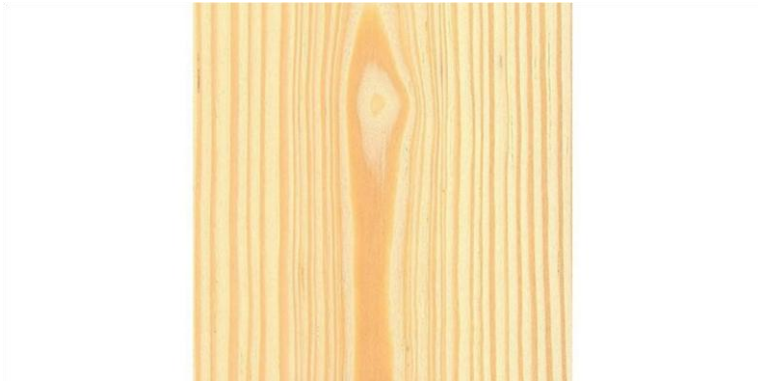


Gambar 2.16 Serat kayu sonokeling

Kayu Sonokeling merupakan kayu yang memiliki corak yang indah, berwarna coklat gelap dengan alur-alur berwarna hitam membuat kayu ini terlihat sangat eksotis, sehingga sering disebut sebagai Rosewood-nya Indonesia. Pohon ini banyak tumbuh di daerah Jawa Tengah dan Jawa Timur terutama di daerah-daerah yang berbatu dan agak kering. Kayu Sonokeling termasuk kayu keras dengan kekuatan di

kelas II dan kelas awet I, sehingga sering dimanfaatkan untuk membuat berbagai jenis produk, mulai dari furnitur, alat musik, hingga alat-alat olah raga. Karena kekuatannya tersebut, kayu ini juga sering menjadi bahan konstruksi dan kusen. Kayu Sonokeling juga memiliki kadar air yang rendah serta cukup menghasilkan minyak kayu membuatnya sangat tahan akan serangan rayap dan jamur pembusuk kayu.

- Kayu Pinus



Gambar 2.17 Serat kayu pinus

Kayu pinus merupakan jenis kayu yang mudah didapatkan sehingga harganya tidak terlalu tinggi. Ciri dari kayu ini adalah memiliki warna yang cerah dengan serat halus. Kayu pinus adalah kayu yang tergolong lunak sehingga mudah diolah, membuatnya populer jadi furnitur dalam ruangan seperti kursi, meja, dan lemari. Kayu ini memiliki kelas kuat II dan kelas awet II, sehingga tidak dianjurkan untuk diletakkan di tempat yang lembab karena berisiko terhadap serangan jamur dan rayap. Pengeringan secara langsung setelah kayu pinus ditebang serta laminasi dapat mengatasi permasalahan kayu pinus yang lunak dan mudah terserang jamur.

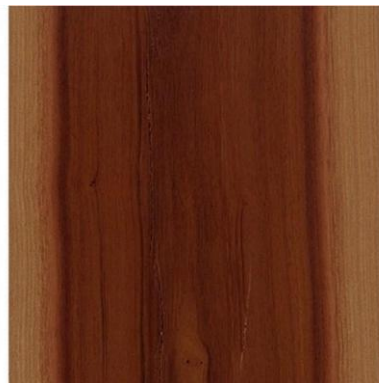
- Kayu Mangga



Gambar 2.18 Serat kayu mangga

Kayu mangga merupakan kayu buah–buahan dan mempunyai potensi cukup besar tetapi belum dimanfaatkan secara optimal sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan pasokan atau ketersediaan kayu solid. Kayu mangga memiliki tingkat kekuatan kelas IV dan keawetan V, sehingga perlu diolah dengan bahan pengawet yang memiliki daya racun tinggi terhadap serangga perusak kayu saat diolah menjadi furnitur. Kayu Mangga cocok untuk diolah menjadi furnitur dalam ruangan dan sebaiknya diletakkan di tempat yang tidak lembab dan bersentuhan langsung dengan tanah, karena berisiko terhadap jamur dan rayap.

- Kayu Ulin



Gambar 2.19 Serat kayu ulin

Kayu ulin adalah kayu yang banyak tumbuh di pulau Kalimantan. Kayu ini adalah salah satu jenis kayu yang paling kuat dan keras. Kayu ini sangat berat, keras, sehingga tahan terhadap kelembaban, cuaca, air, dan rayap. Kayu ulin memiliki tingkat kekuatan kelas I dan keawetan kelas I, sehingga sering dimanfaatkan untuk konstruksi, seperti sebagai bahan pembuat rumah panggung

bagi penduduk lokal daerah Kalimantan. Kayu Ulin juga sering dimanfaatkan oleh penduduk lokal untuk digunakan sebagai bahan kerajinan seperti patung hingga perhiasan. Kelebihan dari kayu ini yang tahan sangat kuat dan awet membuatnya cocok diolah menjadi produk kayu luar ruangan, seperti lantai deck *outdoor*, pagar, maupun furnitur luar ruangan.

- Kayu Mindi



Gambar 2.20 Serat kayu mindi

Kayu pohon mindi banyak tumbuh pada daerah – daerah yang beriklim tropis, seperti Indonesia. Meskipun Kayu mindi memiliki kelas kekuatan II-III dan keawetan II-III yang merupakan tingkat sedang, kayu ini mudah diolah melalui dipotong, diserut, atau dibentuk, membuat kayu ini sering digunakan sebagai material utama berbagai macam furnitur dalam ruangan. Kayu ini mudah ditemukan sehingga harga tidak terlalu tinggi. Namun, kayu ini harus dijauhkan dari penggunaan luar ruangan untuk menghindari serangan jamur dan rayap.

- Kayu Trembesi



Gambar 2.21 Serat kayu trembesi

Pohon Trembesi memiliki fungsi sebagai penyerap gas CO₂ yang baik. Jenis pohon ini mudah tumbuh di berbagai daerah Tropis dengan curah hujan yang

tinggi mulai dari Pulau Jawa, Sumatra, Sulawesi, Maluku hingga Nusa Tenggara. Kayu ini memiliki kekuatan kelas III dan kelas awet IV, sehingga kayu ini tidak dianjurkan ditempatkan di luar ruangan dan tempat lembab karena kayu Trembesi menghasilkan minyak kayu dan densitas yang kurang tinggi yang dapat membuat rentan serangan rayap tidak tahan air. Namun, kayu ini cukup diminati karena urat kayunya yang menawan. Dalam pengolahan, kayu ini sering harus diolah secara besar, hingga 1.5 meter, hal ini disebabkan kekuatannya yang kurang dan cukup lentur, sehingga pengolahan kayu ini lebih condong dipotong lebih besar. Selain menjadi bahan baku Furnitur, Kayu Trembesi juga sering digunakan sebagai bahan pembuat veneer

- Kayu Birch



Gambar 2.22 Serat kayu birch

Kayu Birch terbagi menjadi dua jenis, yaitu Beech kuning, kayu dengan warna kuning pucat dengan bagian inti berwarna coklat kemerahan, dan Beech berwarna putih. Beech tersedia dalam bentuk siap pakai dan harganya lebih murah dari pada *solid wood* lainnya. Kayu ini mudah untuk diolah karena lunak, namun kayu ini memiliki kekuatan kelas IV dan kelas awet III yang membuat tidak dianjurkan untuk penempatan luar ruangan dan bersentuhan dengan tanah, untuk menghindari air. Tekanan dari benda berat juga tidak dianjurkan, karena dapat mudah merusak furnitur kayu. Kayu ini juga dianjurkan untuk di-finishing maupun cat secara berkala agar tidak mudah kotor.

- Kayu Beech



Gambar 2.23 Serat Kayu Beech

Kayu beech adalah jenis kayu solid yang sering digunakan untuk konstruksi rumah maupun pembuatan furnitur, pigura, dan peralatan rumah tangga. Kayu ini memiliki kelas kekuatan IV dan awet III, membuat kayu ini tidak disarankan untuk penempatan di tempat lembab dan luar ruangan, karena rentan terhadap rayap. Tetapi, kayu ini cukup kuat terhadap air dan tahan lama. Warna kayu beech yang putih hingga berwarna agak sedikit merah muda, tekstur kayu yang halus dengan sedikit kontur membuatnya sangat menarik digunakan sebagai furnitur seperti lemari, kabinet, dan lainnya.

- Kayu Oak



Gambar 2.24 Serat Kayu oak

Kayu Oak adalah kayu dengan kualitas bengkokan yang baik, tahan lama, dapat difinishing dengan baik dan tahan terhadap penyerapan kelembapan atau tahan air. Kayu ini tersedia dalam dua jenis, kayu oak merah dan oak putih, dengan oak putih lebih sering digunakan karena lebih menarik. Kayu Oak populer karena memiliki warna yang cantik serta urat kayunya memiliki pola “ray flake” yang indah. Kayu Oak memiliki kekuatan kelas II dan kelas awet III, sehingga cocok untuk furnitur

luar ruangan karena tahan air. Namun, kayu ini sebaiknya dihindari dari tekanan atau benturan keras karena dapat mudah merusak.

- Kayu Elm



Gambar 2.25 Serat Kayu elm

Kayu Elm adalah kayu yang cukup kuat dan dapat diolah menjadi apa pun, dengan warna cokelat gelap yang menarik, membuat cukup banyak dipakai. Kayu ini memiliki kekuatan kelas IV dan kelas awet III, sehingga hanya cocok untuk furnitur dalam ruangan. Furnitur kayu ini dianjurkan untuk diletakkan berjauhan dengan tempat lembab agar tidak rusak terhadap air dan serangga. Kayu ini juga membutuhkan perhatian khusus dalam mengolah agar dapat menjadi furnitur atau perlengkapan yang memiliki kualitas baik.

- Kayu Bambu



Gambar 2.26 Serat Kayu bambu

Jenis kayu ini sering kita temui sehari-hari. Bambu memiliki kelebihan karena mudah ditemukan membuat harga tidak tinggi. Kayu ini memiliki kekuatan yang cukup kuat, ringan, elastisitas tinggi, dan ramah lingkungan saat digunakan. Namun jenis kayu ini memiliki kekurangan karena karakteristik setiap bambu yang berbeda cukup menyulitkan untuk diolah, serta detail sambungan yang cukup rumit, membuatnya harus menggunakan teknik khusus dalam pengolahan. Furnitur dengan bambu

sebaiknya dijauhkan dari tempat yang lembab dan sering dilakukan pengaplikasian finishing berkala untuk menjauhkan dari serangga maupun jamur yang mudah menyerang bambu.

b. Kayu Olahan

- Kayu Lapis (Plywood)



Gambar 2.27 Kayu plywood

Kayu lapis atau plywood dibentuk dari beberapa lembaran kayu yang direkatkan dengan tekanan tinggi dan perekat khusus anti lembab. Kayu lapis disusun secara menyilang untuk menghasilkan hasil yang lebih kuat. Ketebalan bervariasi dari mulai 3 mm, 4 mm, 9 mm dan 18 mm dengan luasan standard 244 x 122 cm. Kayu lapis yang disusun tiga lapis disebut juga, yang dikenal sebagai, tripleks, sementara lapisan yang lebih banyak disebut juga multipleks. Ketebalan kayu lapis menentukan kekuatan dan kestabilannya.

Kayu lapis sendiri dapat dilapisi dengan motif jenis kayu-kayu solid seperti jati. Adapun kayu lapis polos sering dilapisi dengan lapisan veneer, PVC, HPL, dan melamin untuk memunculkan motif yang variatif dan menarik. Kayu lapis memiliki kekuatan yang paling baik dan paling tahan air dibanding jenis kayu olahan lainnya, sehingga pengolahan sangat variatif dan mencakup furnitur luar ruangan dan kitchen set. Hal ini juga membuat kayu lapis paling mahal dibanding kayu olahan lainnya.

- Medium Density Fibreboard (MDF)



Gambar 2.28 Kayu MDF

MDF terbuat dari serbuk kayu halus serupa yang dicampur dengan bahan kimia resin yang direkatkan dan dipadatkan dengan mesin dalam suhu dan tekanan yang tinggi. Kayu yang dipakai biasanya diambil dari kayu sisa perkebunan ataupun bambu, membuatnya jadi lebih ramah lingkungan. Hasil akhir olahan MDF berupa papan atau lembaran yang siap dipotong sesuai dengan kebutuhan. Terdapat juga HDF (High Density Fibreboard), versi lebih kuat dan padat dari MDF.

Jenis kayu ini seringkali diolah secara massal di pabrik menjadi furnitur berbentuk knocked-down (bongkar-pasang) yang dapat dibongkar-pasang dengan mudah dan cepat dengan elemen sambungan seperti bowel atau connecting bolt yang tidak permanen.

MDF mudah untuk diolah, karena terbuat dari serbuk kayu halus. Karena hasilnya yang padat, MDF memiliki kekuatan yang konsisten dan merata di seluruh bidang menahan beban. Membuat furnitur material MDF sering menjadi pilihan. Permukaan kayu MDF yang halus mudah untuk melakukan pengaplikasian finishing seperti cat dan coating, hingga lapisan veneer, laminasi PVC, HPL, dan lapisan lainnya, memungkinkan untuk tampilan yang warna-warni dan variatif. Hanya saja, Mdf cukup rentan terhadap kelembaban dan air, karena terbuat dari serbuk gergaji, maka itu hindari untuk pemakaian furnitur yang dekat dengan air maupun luar ruangan.

- Particle board



Gambar 2.29 Particle board

Jenis kayu olahan ini terbuat dari sisa pekerjaan kayu seperti serbuk gergaji, potongan kayu kecil, serpihan kayu, yang dicampur dengan bahan kimia resin lalu direkatkan dan dipadatkan dengan mesin berkualitas tinggi. Kualitas kayu yang dipadatkan pada particle board cenderung lebih kasar dan tidak seragam, berbeda dengan jenis kayu olahan MDF.

Hal ini menyebabkan particle board paling rentan terhadap air dibanding jenis kayu olahan lainnya, sehingga pemakaiannya cukup terbatas untuk furnitur rumah, seperti sebaiknya tidak digunakan untuk kitchen set atau furnitur luar ruangan yang cukup rentan terhadap perubahan cuaca. Selain itu jenis kayu olahan ini juga tidak bisa menopang beban terlalu berat karena dapat melengkung. Proses penyambungan juga dibutuhkan sekrup atau paku khusus untuk mencegah cepat lepas dan rusak.

Finishing jenis kayu ini tidak bisa menggunakan cat atau coating biasa karena permukaannya yang kasar. Untuk itu, dibutuhkan veneer, laminasi PVC, HPL, dan lapisan lainnya. Harga particle board juga sangat murah, termasuk yang paling murah di antara jenis kayu olahan lainnya.

- Blockboard



Kayu-kayu kecil sisa pekerjaan kayu berukuran 2, 5 cm hingga 5 cm dapat diolah dibentuk menjadi blockboard, melalui proses pemadatan dengan mesin dan dilapisi dengan veneer lapis kayu di kedua sisinya menjadi suatu lembaran seperti papan. Ketebalan blockboard terdapat dari 12 mm, 15 mm, hingga 18 mm, dengan luasan menyerupai kayu lapis.

Blockboard biasanya dibuat dari kayu lunak, sehingga tidak sekuat dan setahan air kayu lapis.

Gambar 2.30 Blockboard

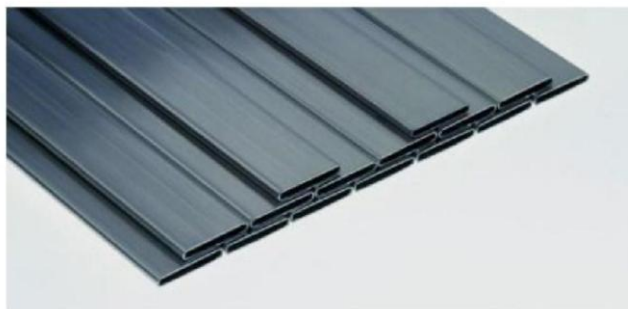
Harganya

pun sedikit dibawah kayu lapis. Kualitas blockboard cukup baik untuk membuat rak, cabinet ataupun kitchen set karena cukup kuat dan tahan air, namun untuk perawatan tetap harus dihindari menggunakan air. Jenis blockboard ada beberapa macam seperti teakblock, yang dilapisi oleh veneer kayu jati, hingga sungkai-block, yang dilapisi veneer kayu sungkai. Tergantung dengan lapisan veneer luar blockboard tersebut.

c. Metal

Metal atau logam sangat populer untuk digunakan sebagai bahan utama pembuatan furnitur dan peralatan rumah tangga karena pengolahan oleh pabrik secara massal kini sangatlah lumrah. Metal juga mudah untuk dibawa ke luar ruangan karena ketahanan yang cukup tinggi terhadap panas, cuaca, dan hujan, suatu hal yang sulit untuk dilakukan dengan furnitur berbahan dasar kayu.

- Alumunium



Gambar 2.31 Alumunium

Alumunium memiliki tampilan yang serupa dengan *stainless steel*, namun lebih ringan serta memiliki kekuatan yang lebih rendah. Selain menyerupai, alumunium juga cenderung murah sehingga sering digunakan sebagai pengganti baja dan

stainless steel. Alumunium tidak berkarat, namun melalui proses oksidasi, alumunium dapat mengalami korosi.

Material yang ringan ini banyak dimanfaatkan menjadi jenis furnitur berbentuk lipat yang mudah dibawa kemana-mana, kamu pun dapat membawanya di dalam mobil ataupun menggendongnya dengan mudah, tidak butuh banyak usaha dan tidak makan tempat, membuat kamu dapat pergi ke luar melihat pemandangan yang indah ditemani furnitur kesayangan kamu ini. Namun, karena ringan, hati-hati saat menggunakan furnitur berbahan di luar ruangan, karena pada saat cuaca terlalu berangin bahan ini mudah untuk tertiuip angin dan terjatuh, sehingga berisiko merusak benda-benda di sekitar.

Meski ringan dan sering memiliki desain lipat yang efisien, aluminium tidaklah sekuat baja. Dengan harga yang jauh lebih murah, aluminium sangat cocok sebagai material pengganti baja. Penggunaan alumunium kerap menunjukkan kesan elegan dan modern.

- Tembaga



Gambar 2.32 Tembaga

Tembaga adalah jenis metal yang memiliki warna cokelat kemerahan mirip perunggu. Tembaga dapat ditemukan di segala jenis dekorasi rumah kamu, seperti pada lampu dna penerangan, serta bak cuci. Tembaga sendiri banyak terdapat pada alat-alat masak berkualitas tinggi karena tingkat konduktivitasnya terhadap panas sangat tinggi. Pada furnitur, tembaga sering digunakan sebagai pelapis luar pada baja. Namun, tembaga mudah mengalami oksidasi menjadi berwarna biru kehijauan apabila sering diletakkan di luar ruangan. Untuk menanganinya, furnitur berbahan tembaga dapat dilapisi finishing tertentu, seperti bees wax, carnauba wax, dan lacquer.

- *Stainless Steel*



Gambar 2.33 Stainless steel

Stainless steel sering kita temui di rumah kita, dari peralatan makan, bak cuci, dudukan lampu, hingga material furnitur kita. *Stainless steel* atau secara harfiah baja tanah karat merupakan logam campuran dari karbon, besi, kromium dan logam lainnya. Material ini tahan dari timbulnya karat, oksidasi, dan korosi, sehingga material ini mudah untuk dirawat. Selain itu, *stainless steel* juga memiliki kekuatan yang lebih tinggi daripada aluminium. Oleh karena itu, material ini kerap menjadi favorit untuk digunakan dalam berbagai peralatan rumah tangga hingga furnitur. Penggunaan material ini dapat menunjukkan kesan mewah, elegan, dan modern.

- Besi



Gambar 2.34 Besi

Umumnya besi dibagi menjadi dua jenis, yaitu besi cor (*cast iron*) atau besi tempa (*wrought iron*). Seperti namanya, besi cor dibentuk dengan cara cairan besi dituang ke dalam sebuah cetakan sehingga berbentuk seperti yang diinginkan. Sedangkan besi tempa dalam pembentukannya dipukul – pukul dan dibengkokkan setelah dipanaskan untuk mendapatkan bentuk yang diharapkan.

Material ini sangat cocok untuk digunakan sebagai furnitur. Namun, karena besi cenderung kasar, butuh perlakuan khusus untuk menjadikan besi sebagai bahan dasar furnitur yang baik dan menghilangkannya dari karat, sehingga harga cenderung lebih mahal dibandingkan aluminium.

Besi biasanya digunakan sebagai aksesoris perapian rumah, rak dan pot tanaman, tempat tidur bergaya rustic alami,udukan lampu, dan lainnya. Tampilan besi sangat cocok untuk menghasilkan furnitur yang cocok untuk rancangan ruang yang alami, industrial, dan memiliki kesan terbuka. Namun, besi sangat mudah berkarat, sehingga harus dirawat dan diletakkan di tempat yang tidak berdekatan dengan air, suhu tinggi dan rendah, serta lembab.

- Kuningan



Gambar 2.35 Kuningan

Kuningan yang tampak menyerupai emas sebenarnya merupakan logam campuran antara tembaga dan seng. Meskipun kuningan memiliki tampilan yang mewah seperti emas, perawatan yang dibutuhkan cenderung mudah. Kuningan dapat tersedia dalam bentuk solid maupun pelat, tentunya yang berbentuk solid memiliki harga yang lebih mahal daripada pelat. Maka itu, banyak furnitur yang menggunakan kuningan lembaran sebagai finishing akhir untuk menghasilkan furnitur bertampilan mewah dan elegan

d. Plastik

- Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)



Gambar 2.36 Bentuk mentahan ABS

ABS adalah polimer organik pembentuk plastik yang memiliki kekuatan cukup tinggi. Plastik jenis ini umum digunakan karena materialnya yang mudah dibentuk serta durabilitasnya yang baik. Sayangnya, plastik jenis ini tidak terlalu kuat terhadap sinar ultraviolet, sehingga tidak cocok untuk ditempatkan di luar ruang dalam jangka panjang. Plastik ABS biasa digunakan sebagai material untuk kursi plastik, mangkuk, hingga mainan terkenal yaitu Lego.

- Polypropylene (PP)



Gambar 2.37 Bentuk mentahan PP

Umumnya harga dari polypropylene lebih murah dari ABS namun memiliki kekuatan yang juga tinggi, serta kekakuan dan resistensi terhadap sinar ultraviolet.

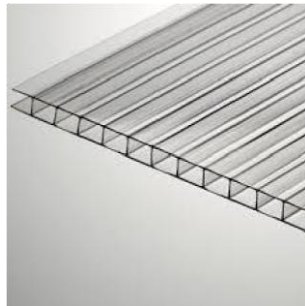
- Polyvinyl Chloride (PVC)



Gambar 2.38 Bentuk mentahan PVC

Jenis plastik ini merupakan yang paling sulit didaur ulang. Karakteristik dari PVC adalah harga yang murah dan memiliki durabilitas yang tinggi. Jenis plastik PVC ini bisa ditemukan pada plastik pembungkus (cling wrap), digunakan sebagai **kulit sintetis**, untuk mainan, selang, pipa bangunan, jendela, taplak meja plastik, dan lain – lain.

- Polycarbonate (PC)



Gambar 2.39 Bentuk mentahan PC

Polycarbonate hampir menyerupai kaca karena memiliki karakteristik yang bening. Karakteristik lain dari polycarbonate adalah kuat dan cukup tahan banting.

- Akrilik atau Polymethyl Methacrylate (PMMA)



Gambar 2.40 Bentuk mentahan PMMA

Akrilik memiliki karakteristik yang mirip dengan polycarbonate, namun lebih resisten terhadap goresan dan harganya yang cenderung lebih murah. Akrilik ini dapat digunakan sebagai kursi, *display cabinet*, bahkan kerap digunakan sebagai jendela pesawat.

2.5. Jenis Finishing

Finishing pada furnitur kayu merupakan proses pemberian lapisan pada permukaan kayu untuk melindungi dan mengawetkan furnitur kayu. Furnitur kayu yang diberikan *finishing* dapat meningkatkan potensial dalam kayu yang membuatnya menjadi lebih awet dan tahan lama melalui lapisan anti air dan kelembaban, serta untuk menghindari serangga perusak kayu. *Finishing* juga dapat membuat kualitas estetika furnitur kayu menjadi lebih cantik, indah, dan menarik. Pengaplikasian *finishing* pada furnitur kayu berbeda-beda tergantung style yang ingin dicapai, bisa natural rustic look, elegan dan mewah, dan lainnya. Hal ini akan bergantung pada jenis dan banyaknya *finishing* dipakai.

- *Teak Oil*



Gambar 2.41 Teak oil

Aplikasi *finishing* dengan Teak oil adalah jenis paling sederhana dan mudah aplikasinya. Bahan ini tidak membentuk lapisan ‘film’ pada permukaan kayu. Minyak dapat meresap ke dalam pori-pori kayu dan tinggal di di dalamnya untuk mencegah air keluar atau masuk dari pori-pori kayu. Cara aplikasinya mudah, cukup dengan menyiram, merendam atau melumuri dengan kain maupun kuas furnitur kayu dengan minyak, dengan demikian minyak ini akan masuk ke dalam pori-pori kayu, kemudian minyak dapat dibersihkan dengan kain kering.

Finishing dengan bahan dasar teak oil ini sangat sederhana dalam penggunaannya dan hasilnya tidak tahan lama, tidak tahan terhadap air, dan cepat pudar, sehingga membutuhkan pengulangan olesan teak oil kembali, efek akhirnya pun tidak memberikan keawetan furnitur terhadap benturan ataupun goresan, sehingga furnitur tetap mudah lecet.

Hasil *finishing* furnitur ini dapat menghasilkan tampilan furnitur kayu yang cantik secara alami, cocok untuk gaya ruangan natural, *rustic*, dan *industrial*.

- *Varnish*



Gambar 2.42 Varnish

Finishing dengan pernis sudah sejak lama digunakan untuk melapisi kayu atau perabotan rumah tangga karena harganya yang relatif murah dan mudah dikerjakan sendiri.

Cara pengaplikasian *finishing* dengan pernis tidaklah sulit, cukup pastikan bidang permukaan yang akan dilapisi sudah cukup halus dan rata, lalu lapisi pernis secara merata di keseluruhan bidang dan tunggu hingga kering. *Finishing* dengan pernis bertujuan untuk memberikan furnitur terhadap paparan matahari yang panas,

goresan, air, serta tampilan kayu yang mengkilat. Hal ini sangat cocok untuk furnitur ruangan dengan gaya yang alami, rustic, dan industrial

Namun, lapisan *finishing* pernis tidak lah bertahan lama, permukaan kayu atau furnitur seiring waktu akan mudah terlihat pudar dan kusam, sehingga sebaiknya pengaplikasian lapisan *finishing* pernis dilakukan secara rutin berulang kali setiap furnitur kayu terlihat kusam.

- Politur



Gambar 2.43 Politur

Politur merupakan *finishing* berbahan dasar shellac (serlak), dapat berupa serpihan maupun batangan, dan dapat dilarutkan dengan alkohol untuk melakukan *finishing* terhadap furnitur kayu. Pengaplikasian politur dapat dilakukan menggunakan secara semprot, atau bisa juga secara manual dengan memoleskan politur dengan kain ke furnitur kayu.

Pemolesan kayu pada permukaan furnitur secara berkala bertujuan untuk mendapatkan lapisan tipis transparan (film). Semakin banyak polesan yang dilakukan secara berkala dan berulang kali dapat membuat lapisan politur pada kayu menjadi lebih tebal dan indah. Tampilannya yang bening megkilat sangat cocok untuk penyuka gaya alami dan tradisional ataupun penyuka gaya ekspos material dan *rustic*.

- Melamin



Gambar 2.44 Melamin

Finishing kayu melamin memiliki sifat yang hampir sama dengan bahan lacquer. Hasil lapisan olesan melamin lebih keras dibandingkan bahan lacquer. Kandungan formaldehyde pada melamin paling tinggi di antara bahan *finishing* lainnya dan berguna untuk menambah daya ikat molekul bahan *finishing*. Sehingga, membuat furnitur dengan *finishing* ini jadi lebih awet, tahan air, goresan, dan benturan. Namun, kandungan kimia yang terlalu tinggi untuk melamin kurang baik untuk lingkungan.

Pewarnaan dengan *finishing* ini dapat berbagai macam, dengan pilihan tekstur tampilan akhir dari melamine doff yang lembut, semi gloss, hingga glossy yang licin dan mengkilat. Hasil akhir *finishing* melamine sangat variatif membuatnya jadi pilihan bagi banyak konsumen. Namun, *finishing* melamine hanya cocok untuk furnitur dalam ruangan karena teksturnya yang terlalu bervariasi mudah pudar saat terpapar sinar terlalu berlebihan. *Finishing* ini berharga lebih mahal dibanding lainnya, tapi sangat cocok untuk penyuka gaya yang mewah, elegan, dan modern.

- Nitro Cellulose (NC) Lacquer



Gambar 2.45 Nitro Cellulose

Finishing Nitro Cellulose (NC) lacquer terbuat dari resin nitrocellulose yang dicampur dengan bahan pelarut, seperti alkohol, yang cepat kering. NC lacquer diaplikasikan dengan cara disemprot dengan tekanan udara. Jenis *finishing* ini cukup tahan air, tapi masih rentan menghadapi goresan dan benturan karena lapisan film yang dihasilkan tidaklah terlalu keras untuk goresan dan benturan tertentu. Jenis *finishing* ini sering dijadikan *finishing* furnitur kayu standard karena kualitasnya yang cukup baik dengan harga yang bersaing.

Dalam perawatannya, meskipun sudah kering, NC dapat dikupas menggunakan bahan pelarut. Oleh sebab itu, furnitur dengan *finishing* NC lacquer harus diletakkan di tempat yang cukup aman dari cuaca dan panas, serta sebaiknya dilakukan pemolesan berkala. Tampilan yang dihasilkan oleh NC lacquer berupa tampilan yang halus dan licin. Cocok untuk penyuka tampilan yang alami maupun yang menyukai material yang diekspos

- Polyurethane (PU)



Gambar 2.46 Cairan PU

Jenis *finishing* ini dilakukan dengan mengoleskan cairan kimia PU ke permukaan furnitur kayu, proses pengeringan dilakukan dengan bahan kimia cair yang cepat menguap. *Finishing* jenis PU ini dikenal lebih awet dibandingkan dengan jenis *finishing* lainnya karena menghasilkan lapisan film yang lebih tebal.

Bahan *finishing* ini menghasilkan lapisan yang tebal seperti plastic dan benar-benar menutup permukaan kayu dengan daya rekat yang sangat kuat terhadap kayu tersebut. PU memiliki daya tahan terhadap air dan panas sangat tinggi, selain itu juga sangat anti goresan benturan. Kelebihan dari jenis *finishing* ini membuat PU menjadi *finishing* yang cukup mahal dibanding lainnya. Karena keawetannya, *finishing* dengan PU membuatnya sangat baik untuk dekorasi maupun *finishing*

furnitur luar ruangan. Tampilan yang glossy dan smooth seperti ini sangat cocok buat Kalian yang suka dengan gaya yang modern, ceria, dan segar.

- *Water-based lacquer*



Gambar 2.47 Lacquer berbasis air

Finishing kayu dengan basis air ini menggunakan bahan pencair air yang murni. Proses aplikasi dilakukan secara memoleskan ke furnitur kayu, pengeringannya finishing ini lebih lama dari jenis bahan *finishing* lainnya karena penguapan air jauh lebih lambat daripada penguapan alkohol ataupun thinner. Meski begitu, kualitas lapisan/film yang dihasilkan tidaklah kalah dengan jenis *finishing* lainnya.

Finishing kayu ini transparan, menghasilkan warna yang natural, dan tidak menutupi tekstur dasar warna kayu. Meskipun sederhana, tapi lapisan *finishing* ini sudah tahan air dan tahan goresan. Kualitas finishing yang cukup bagus, ditambah bahan dasar air yang memudahkan aplikasi dan harganya yang murah membuat *finishing* ini cukup populer. Kelebihan lainnya adalah jenis *finishing* ini ramah lingkungan dan lebih baik untuk kesehatan pengguna furnitur karena berbahan dasar air jadi reaksi penguapan kimia *finishing* ini tidak terlalu besar dan menghasilkan racun. Tampilan alami *finishing* ini cocok untuk Kalian yang suka dengan gaya alami dan tradisional, maupun penyuka tampilan ekspos material, rustic, dan industrial

- Veneer dan laminasi HPL, PVC, dan lapisan lainnya



Gambar 2.48 Lapisan HPL

Jenis *finishing* ini hanya diaplikasikan pada jenis kayu olahan. Veneer adalah lapisan kayu tipis seperti lembaran papan yang direkatkan pada kayu olahan untuk menghasilkan tekstur dan motif kayu yang tampak seperti kayu sungguhan pada kayu olahan. Sementara itu, lapisan HPL adalah jenis kertas tebal yang memiliki motif dan tekstur seperti kayu yang biasanya direkatkan pada kayu olahan. Lapisan PVC adalah jenis plastik tipis dengan tekstur dan motif yang menyerupai kayu atau motif tertentu yang dapat direkatkan pada kayu olahan.

Biasanya, kayu olahan menerima perlakuan *finishing* ini karena tekstur aslinya yang kasar, karena berasal dari olahan kayu-kayu sisa, seperti Blockboard, MDF, dan particle board. Proses pengaplikasian lapisan *finishing* pada kayu olahan biasanya secara direkatkan dengan perekat maupun laminasi dengan tekanan dan panas yang tinggi, karena lapisan tersebut sudah tersedia dalam bentuk lembaran. Produk kayu olahan dan *finishing* biasanya diolah oleh pabrik dan tersedia dalam ukuran-ukuran besar. Bentuk dan lapisan veneer sangat beragam, dari motif veneer kayu yang sangat serupa kayu asli, HPL yang *smooth* dan halus, maupun PVC yang *glossy* dan licin.

2.6. Magnet

a. Pengertian Magnet

Pengertian magnet dapat dipahami sebagai suatu benda yang mampu menarik benda – benda lain di sekitarnya, yang memiliki sifat khusus. Setiap Magnet mempunyai sifat kemagnetan. Yang dimaksud dengan sifat kemagnetan adalah kemampuan benda dalam menarik benda-benda lain di sekitarnya.

Sejarah kata Magnet diambil dari nama daerah yang ada di Asia yaitu Magnesia. Magnesia inilah yang merupakan tempat bangsa Yunani menemukan sifat magnetik dari bebatuan yang mempunyai kemampuan untuk menarik biji besi.

Para ilmuwan meyakini bahwa magnet dengan sifat kemagnetannya ini sudah banyak dimanfaatkan sejak jaman dulu, yakni oleh bangsa Cina. Bangsa Cina menjadi bangsa yang pertama kali memanfaatkan sifat magnet sebagai kompas atau penunjuk arah.

b. Sifat-sifat Magnet

- Magnet dapat menarik benda-benda tertentu.
- Tidak semua benda dapat ditarik oleh magnet. Magnet mempunyai sifat hanya bisa menarik benda-benda tertentu saja yang terbuat dari besi, baja, nikel, dan kobalt. Benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet disebut benda magnetik. Sedangkan benda-benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet disebut benda non magnetik. Contoh benda non magnetik adalah kayu, kain, plastik, dan kaca.
- Magnet mempunyai 2 kutub yaitu kutub utara (U atau N) dan kutub selatan (S).
- Setiap magnet memiliki dua kutub, yaitu: utara (U atau N) dan selatan (S). Kutub magnet adalah daerah yang berada pada ujung-ujung magnet dengan kekuatan magnet yang paling besar berada pada kutub-kutubnya. Kutub utara biasa disingkat U atau N. N berasal dari kata North dalam bahasa Inggris. Sedangkan kutub selatan disingkat S yang berasal dari kata Selatan atau South dalam bahasa Inggris.
- Gaya tarik magnet terkuat berada pada kutub-kutubnya
- Jika kita mendekatkan besi pada magnet maka besi itu akan tertarik di daerah kutub magnet. Hal ini karena kutub magnet mempunyai gaya tarik magnet terkuat.
- Jika 2 kutub magnet yang senama (N dan N atau S dan S) didekatkan maka akan tolak menolak. Sedangkan jika 2 kutub magnet yang berlainan berlawanan (N dan S) didekatkan maka akan saling tarik menarik.
- Gaya magnet dapat menembus penghalang
- Gaya magnet mempunyai sifat yang khas yaitu dapat tetap bekerja pada suatu benda meskipun terdapat penghalang. Kuat tidaknya gaya magnet yang menarik

suatu benda tergantung pada tebal tipisnya penghalang. Semakin tebal penghalang maka pengaruh gaya magnet yang bekerja semakin kecil.

- Magnet akan selalu menghadap ke utara dan selatan apabila dalam keadaan bebas
- Selain tebal dan jenis benda penghalang, kekuatan magnet juga mempengaruhi besar gaya tembus magnet. Jika makin kuat suatu magnet, maka makin besar pula kemampuan gaya magnet tersebut untuk menembus suatu benda. Magnet yang diposisikan dalam keadaan bebas tidak terpengaruh oleh gaya lain, maka kutub-kutub magnet akan selalu menghadap ke arah utara dan selatan. Hal ini karena kutub utara magnet akan tertarik oleh kutub selatan medan magnet bumi, sedangkan kutub selatan magnet akan tertarik oleh kutub utara medan magnet bumi.
- Jika magnet dalam keadaan bebas akan selalu menghadap ke utara dan selatan.

c. Jenis Benda Berdasarkan Sifat Kemagnetannya

Berdasarkan pada sifat kemagnetannya, benda- benda dapat digolongkan menjadi 2, yakni benda magnetik dan benda non magnetik.

- Benda Magnetik (Feromagnetik)

Benda magnetik atau yang terkadang juga disebut sebagai feromagnetik adalah benda yang dapat ditarik dengan kuat oleh magnet. Jadi, jika benda jenis ini berada dekat dengan magnet, maka magnet akan dengan mudah menariknya mendekat. Benda Magnetik yang bukan magnet juga dapat diolah menjadi magnet. Hanya saja, setiap benda mempunyai tingkat kesulitan berbeda jika hendak diubah menjadi magnet. Ada yang mudah dijadikan magnet ada juga yang sukar. Contoh benda magnet adalah besi, baja, nikel, dan kebanyakan benda logam lain. Benda magnet yang paling mudah dijadikan magnet adalah baja. Besi juga dapat dijadikan magnet hanya saja lebih sukar.

- Benda Non – Magnetik

Benda non magnetik masih dapat dikelompokkan lagi dalam dua jenis, yakni paramagnetik dan diamagnetik.

- Paramagnetik, adalah benda yang dapat ditarik dengan lemah oleh magnet kuat. Artinya, bila benda paramagnetik berada dekat dengan magnet, maka ia dapat

ditarik hanya saja dengan kekuatan yang amat lemah. Contoh benda paramagnetik adalah aluminium, tembaga, platina, dan lainnya.

- Diamagnetik, adalah benda yang menolak magnet, atau benda ini tidak dapat ditarik sama sekali oleh magnet meski berada sangat dekat dengan magnet yang kuat. Contoh benda diamagnetik adalah emas, seng, merkuri, dan lainnya.

d. Teori Kemagnetan

Dalam teori kemagnetan terdapat beberapa prinsip yang perlu dipahami, meliputi :

- Sebuah magnet akan selalu tersusun atas magnet-magnet kecil yang disebut sebagai magnet elementer.
- Pada Benda Magnetik, magnet elementer tersusun secara teratur atau semuanya searah. Namun, pada benda non-magnetik, magnet elementer ini tersusun secara acak.
- Bahan magnetik yang bukan magnet dapat diubah menjadi magnet. Cara mengubahnya adalah dengan prinsip membuat magnet elementer di dalam benda tersebut menjadi teratur atau searah semua.
- Bahan Magnetik lunak lebih mudah diubah menjadi magnet. Hal ini disebabkan oleh magnet elementer yang lebih mudah disusun untuk dijadikan teratur.
- Apabila satu buah magnet dipotong, masing-masing potongan magnet tersebut akan tetap menjadi magnet dan masing –masingnya juga memiliki kutub utara dan kutub selatan.

e. Macam – Macam Bentuk Magnet

Magnet yang dapat ditemukan ada berbagai macam bentuk. Perbedaan bentuk magnet ini karena magnet masing –masing dibuat dengan tujuan serta kegunaan yang berbeda –beda. Secara umum, bentuk tetap magnet ada 5.

Kelima bentuk tetap magnet tersebut meliputi :

- Magnet Batang, bentuknya menyerupai batang atau balok atau kubus.
- Magnet Silinder, bentuk magnet ini menyerupai tabung panjang.
- Magnet Jarum, bentuk magnet ini menyerupai jarum kompas dengan kedua ujung atau kutub magnetnya lebih runcing.
- Magnet Cincin, magnet ini memiliki bentuk bulat menyerupai cincin.
- Magnet U (Magnet Ladang), magnet ini berbentuk seperti tapal kuda atau serupa dengan huruf U