

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Limbah

Limbah merupakan sisa buangan atau sampah di industri yang berwujud padat, cair, atau gas, dimana tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dikehendaki kehadirannya. Berdasarkan asalnya, limbah dibedakan menjadi 3 jenis di antaranya (Kelas Pintar, 2020) :

1. Limbah organik, berasal dari jaringan organisme dan umumnya mudah terurai. Contohnya seperti daun tumbuhan rontok, bangkai sisa sayuran, kotoran ternak, dan kertas.
2. Limbah anorganik, berasal dari bahan non hayati dan umumnya sulit terurai. Contohnya seperti besi, aluminium, timah, kaca, plastik, dan lainnya.
3. Limbah B3, berasal dari bahan kimia beracun dan berbahaya. Contohnya seperti peptisida, sisa batu baterai, oli bekas, dan tumpahan minyak.

Berdasarkan karakteristiknya, limbah kayu yang merupakan limbah jenis organik juga terbagi menjadi 2 jenis, diantaranya :

1. Limbah organik basah, yaitu limbah yang memendam banyak kadar air. Sifatnya yang lunak membuatnya lebih mudah terurai oleh bakteri. Contohnya seperti sisa bahan makanan dan kotoran makhluk hidup (Nandy, 2021).
2. Limbah organik kering, yaitu limbah organik yang tidak banyak menyimpan kadar kadungan air sehingga memerlukan jangka waktu yang lebih lama untuk hancur supaya bisa diolah kembali. Contohnya seperti batang kayu, kulit telur, dan tempurung kelapa (Nandy, 2021). Kesulitannya untuk terurai membuat limbah organik ini lebih sering dibakar untuk memusnahkannya (Dinas Lingkungan Hidup, 2019).

Menurut Prakoso, Pencetus Bank Sampah Malaka Sari sekaligus Ketua Jakarta Aksi Lingkungan Indah, pembakaran sampah tidak hanya mencemari

lingkungan, tetapi juga bisa membahayakan kesehatan. Akibat yang terjadi dari proses pembakaran sampah adalah (Sahabat Nestle, 2021) :

1. Pembakaran sampah melepaskan karbondioksida (CO₂) yang memperburuk pemanasan global, serta gas chlor yang dapat merusak atmosfer bumi.
2. Pembakaran sampah menimbulkan karbonmonoksida (CO) yang sangat berbahaya bila dihirup dan mengganggu pengedaran oksigen ke seluruh tubuh. Tubuh bisa kekurangan oksigen, yang akhirnya bisa berujung kematian.
3. Asap sampah mengeluarkan hidrokarbon benzopirena yang 350 kali lebih berbahaya dari asap rokok. Adapun zat berbahaya lain seperti dioksin. Zat berbahaya ini bisa membuat sesak nafas dan untuk efek panjangnya bisa memicu penyebab kanker hati.
4. Bagi wanita hamil, zat yang dihasilkan dari pembakaran sampah dapat membahayakan bayi dalam kandungan dan mempengaruhi otaknya. Hal ini juga memungkinkan bayi mengalami sindrom hiperaktif atau *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD).

Berdasarkan uraian mengenai akibat pembakaran sampah diatas, limbah kayu sangat tidak direkomendasikan untuk dimusnahkan dengan cara dibakar, mengingat limbah jenis organik kering ini masih sulit untuk terurai.

2.2 Karakteristik Limbah Serbuk Kayu

Serbuk kayu gergaji memiliki sifat serupa dengan kayu namun dengan wujud yang berbeda. Kayu merupakan suatu bahan yang diperoleh dari hasil pemotongan pohon di hutan untuk tujuan penggunaan (Mutasim, 2009). Setiap pengolahan kayu menghasilkan bahan setengah jadi (seperti papan / balok) dan produk jadi seperti furniture (Sugeng, 2019). Dalam pengolahan produk jadi, kayu menghasilkan beberapa jenis limbah diantaranya kulit kayu, potongan kecil, serpihan kayu, serbuk kayu, dan debu (Wayan, 2010, p. 2).

Serbuk kayu terbentuk dari zat organik seperti selulosa, hemiselulosa, lignin, pentosan, silika, dan lain-lain. Sedangkan sebagian besar unsur pembentuknya terdiri dari Karbon (C), Hydrogen (H), Nitrogen (N), Oksigen (O₂), abu, serta unsur

pendukung lainnya (Mutasim, 2009). Pemanasan kayu diatas 100°C sudah dapat menyebabkan peruraian thermal. Sekitar 270°C peruraian thermal tidak membutuhkan sumber panas eksternal karena proses menjadi eksotermis. Zat organik kayu juga terurai secara bertahap, mulai dari hemiselulosa yang terdegradasi pada suhu 200-260°C, selulosa pada suhu 240-350°C, dan lignin pada 280-500°C (Eero Sjostrom, 1995).

Pada umumnya, limbah serbuk kayu mempunyai sifat fisik dan mekanis. Sifat fisik terdiri dari kerapatan, kadar air, daya serap air yang bisa dilakukan dengan perendaman selama 24 jam, dan pengembangan tebal. Sedangkan sifat mekanis terdiri atas keteguhan lentur (MOE), keteguhan patah (MOR), dan keteguhan rekat internal (*Internal Bond*) (Melinda, 2018). Kekuatan sifat mekanis yang tinggi dapat diperoleh dengan cara teknik pressing / penekanan. Dengan melengkapi teknik pressing dengan sistem pemanas, diharapkan menurunkan kadar air dari serbuk kayu, membuang udara yang menyebabkan porositas sebelum dilakukan proses oven (Sugeng, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Mutasim (2009) menunjukkan bahwa jenis serbuk kayu yang berasal dari kayu jati dan kayu kamper dapat mempengaruhi kuat tekan, kadar air, dan kadar abu. Di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dari Universitas Jember, Theo (2019) juga menunjukan adanya pengaruh variasi jenis perekat pada serbuk kayu terhadap kadar air, kadar abu, kerapatan, dan kuat tekan. Namun jenis perekat tidak mempengaruhi laju, suhu pembakaran, dan nilai kalor terhadap serbuk kayu. Berdasarkan kedua penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, variasi jenis limbah serbuk kayu dan variasi jenis perekat sama-sama dapat mempengaruhi kualitas pemanfaatan limbah serbuk kayu yang dihasilkan.

2.3 Pengolahan Limbah Serbuk Kayu

2.3.1 Teknik Perekatan

Beberapa teknik dan bahan perekatan yang dilakukan oleh UMKM, diantaranya :

1. Perekatan dengan tepung tapioka

Perekatan dibuat dengan mencampurkan bahan makanan seperti tepung tapioka dan air yang dimasak dalam air mendidih. Bahan perekat kemudian diaduk bersama dengan serbuk kayu dan dibentuk dalam cetakan. Teknik ini pernah diaplikasikan untuk briket di industri yang berada di Desa Ilir Mesjid, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Untuk menghasilkan permukaan yang lebih halus, serbuk kayu bisa ditumbuk terlebih dahulu sebelum dilakukan perekatan (Purnama, 2020).



Gambar 2. 1 Perekatan Campuran Tepung Tapioka dan Air
(Sumber: Purnama, 2020)

Tepung tapioka yang berbahan dasar singkong memiliki keunggulan yaitu, tahan penyimpanan, mudah dalam pendistribusian karna ringan, praktis, aman, dan jangkauan pasar yang lebih luas. Tepung tapioka dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengental (*thickener*), bahan pematid (*filler*), dan bahan pengikat industri makanan olahan (Suprapti, 2005).

Selain itu, jika dibandingkan kadar amilosa dari setiap tepung, tepung tapioka 8,06% kadar amilosa, tepung terigu memiliki 10,23% (Imanningsih, 2012), sedangkan tepung sagu memiliki 33,12%. Semakin tinggi kadar amilosa, maka pati dari tepung akan semakin kering dan kurang lengket (Rahmawati et al., 2019). Sehingga tepung tapioka yang memiliki kadar amilosa terendah dinilai memiliki daya rekat terkuat dibandingkan tepung terigu, dan tepung sagu.

2. Perekatan dengan lem PVA

Lem PVA atau PVAc merupakan lem berbahan dasar polimer *polyvinyl acetate*. PVA dikenal sebagai bahan perekat untuk benda yang memiliki banyak selulosa seperti kayu, bambu, rotan, daun pandan, kertas, dan buku. Sifatnya yang ramah lingkungan, tidak memiliki bau menyengat, pengeringan baik, serta penggunaannya yang praktis membuat lem ini sangat umum digunakan untuk keperluan serbaguna

(Eko, 2018). Dengan polimer $(C_4H_6O_2)_n$, material ini memiliki sifat termoplastis, yaitu elastis ketika terkena panas (Prima, 2016).

Lem PVA sering disebut sebagai lem kayu, lem putih, dan lem kuning yang dapat dibersihkan dengan air. Namun, tersedia pula beberapa merek perekat PVA yang memiliki perlindungan khusus kayu dalam ketahanan air dan cuaca. Salah satu lem PVA untuk keperluan serbaguna adalah lem Fox, dan lem PVA khusus kayu adalah lem Presto, Crossbond, Titebond (Hobi Kayu, 2017).

Teknik perekatan bisa dilakukan dengan mencampurkan lem kayu dan air, yang kemudian diaduk, dibentuk dalam cetakan, setelah itu dikeringkan (Kerajinan Unik, 2019). Teknik ini paling banyak diaplikasikan oleh UMKM untuk mengolah limbah serbuk kayu menjadi beragam produk seperti kotak penyimpanan, pajangan, dan lain-lain.



*Gambar 2. 2 Perekatan Campuran Lem Kayu dan Air
(Sumber: Kerajinan Unik, 2019)*

3. Perekatan dengan resin

Resin yang umum digunakan sebagai bahan perekat, cat pelapis, dan benda cetakan adalah resin epoxy dan resin polyester. Namun, resin polyester memiliki daya adhesi yang lebih rendah dibandingkan resin epoxy (Aji et al., 2009). Dari segi kekuatan dan penyusutan setelah mengalami proses curing, matrik resin epoxy dinilai lebih unggul dibandingkan polyester. Resin epoxy juga dinilai memiliki ketahanan kimia yang baik (Muhammad 2021).

Perekatan resin yang biasa digunakan untuk melapisi atau merekatkan kayu adalah jenis epoxy resin bening dan hardener dengan perbandingan takaran 1:1. Resin kemudian diaduk, diaplikasikan pada kayu yang ingin dilapisi, dan dikeringkan (Kreasi Unik, 2020). Resin juga bisa diaplikasikan sebagai produk jadi, seperti aksesoris gantungan serbuk kayu. Pada proses pengolahan ini, resin,

hardener, dan serbuk kayu dicampur secara bersamaan dan dicetak dalam media berbahan silikon. Penggunaan media silikon ini bertujuan supaya resin tidak menempel pada saat proses pengeringan (Wisnu, 2017).



*Gambar 2. 3 Perekatan Dengan Epoxy Resin
(Sumber: Kreasi Unik, 2020)*



*Gambar 2. 4 Hasil Perekatan Dengan Resin
(Sumber: Wisnu Purnomo, 2017)*

4. Perekatan dengan campuran arbuksium

Arbuksium merupakan akronim dari campuran air, serbuk, lem kayu, semen putih, dan kalsium. Pemberian akronim ini berasal dari tim peneliti (Sumarno et al, 2015) yang melakukan eksperimen dengan mencampurkan bahan-bahan tersebut menjadi suatu kesatuan bahan perekat untuk mengolah limbah serbuk kayu menjadi kerajinan. Teknik pencampuran ini dilakukan dengan mencampurkan lem kayu dan air terlebih dahulu, kemudian menggabungkannya dengan serbuk kayu, semen putih dan kalsium. Untuk mempermudah proses pengadukan, bisa ditambahkan air kembali. Proporsi lem kayu, air, serbuk, semen putih, kalsium, dan tambahan air adalah 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1. Dimana proporsi ini berlaku untuk potongan serbuk kayu kecil 80ps. Perekat arbuksium dinilai relatif lebih sempurna dibandingkan dengan

perekat resin dilihat dari aspek harga yang ekonomis dan bahan pencampurnya yang ramah lingkungan. Adapun hasil perekatan arbuksium dapat menyerupai karakteristik gerabah.

Keterangan	Gerabah	Kayu	Arbuksium
Berat jenis	Berat	Ringan	Berat
Pengerjaan dengan cetak	Bisa	Tidak bisa	Bisa
Pengerjaan dengan ukir	Tidak bisa	Bisa	Bisa
Pengeringan	Dibakar	Jemur/oven	Jemur
Sifat bahan	Getas	Tidak getas	Getas
Warna	Coklat	Coklat	Abu-abu
Tahan terhadap bentangan	Tidak	Tahan	Tidak
Ketahanan terhadap api	Tahan	Tidak	Tahan
Ketahanan terhadap air	Tahan	Tidak	Tahan

Gambar 2. 5 Perbandingan Karakteristik Gerabah, Kayu, dan Arbuksium (Sumber: Sumarno et al, 2015)

2.3.2 Teknik Pewarnaan

Beberapa teknik pengolahan yang dilakukan oleh UMKM, diantaranya :

1. Pembakaran Langsung

Teknik pembakaran langsung pada serbuk kayu adalah teknik pengadukan untuk menghasilkan warna hitam kegosongan. Teknik ini dilakukan dalam satu waktu sehingga menghasilkan warna yang sama rata. Setelah itu serbuk kayu didinginkan supaya bisa dilakukan tahap pengolahan selanjutnya.



Gambar 2. 6 Pewarnaan Dengan Pembakaran Langsung (Sumber: Purnama, 2020)

2. Pembakaran Bertahap

Teknik pembakaran bertahap merupakan teknik pengadukan yang dilakukan dengan waktu yang berbeda secara bertahap sehingga dapat memberikan variasi

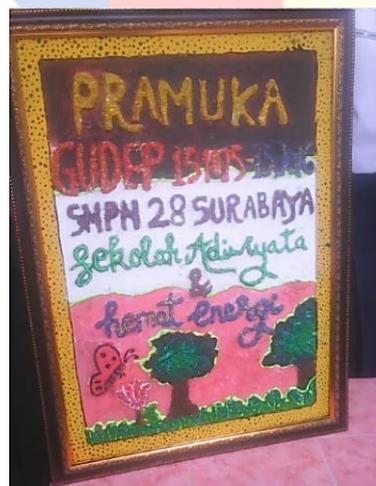
warna gradasi dari terang ke gelap. Teknik ini pernah diterapkan untuk menghias sebuah kotak penyimpanan. Warna yang paling muda merupakan warna dasar. Warna kedua merupakan proses pengadukan diatas kompor dalam waktu 10 menit, dan warna ketiga yang paling tua merupakan proses pengadukan diatas kompor dengan waktu yang lebih lama yaitu 20 menit. Warna maksimal yang bisa dihasilkan dari teknik pembakaran adalah hitam (Soe, 2018).



*Gambar 2. 7 Pewarnaan Dengan Pembakaran Bertahap
(Sumber: Soe, 2018)*

3. Cat Acrylic

Pewarnaan serbuk kayu juga dapat diaplikasikan secara langsung dengan cat acrylic. Proses pengeringannya pun cepat sehingga tidak memakan banyak waktu. Teknik ini pernah dilakukan di SMPN 28 Surabaya untuk produk jenis karya seni (Ana, 2018).



*Gambar 2. 8 Pewarnaan Dengan Cat Acrylic
(Sumber: Ana, 2018)*

4. Pewarna Makanan

Teknik pewarnaan ini biasanya dilakukan sebelum serbuk kayu direkatkan. Pewarna makanan diberikan ke serbuk kayu secara langsung di media, diaduk hingga merata, dan dikeringkan supaya tidak terjadi penggumpalan. Adanya beragam variasi dari pewarna makanan membuat pemanfaatan serbuk kayu bisa dijadikan sebagai pajangan hiasan yang indah, seperti hiasan bunga kenop (Fitriani, 2021)



*Gambar 2. 9 Pewarnaan Dengan Pewarna Makanan
(Sumber: Fitriani, 2021)*

2.4 Pewarnaan pada Kayu

Pewarnaan atau finishing furniture pada kayu merupakan suatu proses pelapisan pada permukaan kayu guna memberikan perlindungan dan mengawetkan furnitur kayu. Finishing juga berguna untuk menutupi dan memperbaiki kelemahan kayu dalam hal warna, tekstur, dan ketahanan benturan dan cuaca. Berdasarkan materialnya, finishing pewarnaan untuk kayu solid dan kayu olahan dibagi menjadi 2 jenis, yaitu finishing transparan dan non transparan (Rancang Mebel, 2020).

2.4.1 Finishing Kayu Transparan

Finishing kayu transparan digunakan supaya menonjolkan pesona serat kayu (Rancang Mebel, 2020). Umumnya finishing kayu transparan terbagi menjadi 5 macam, diantaranya:

1. Politur

Politur adalah finishing yang berasal dari serlak (*shellac*). Serlak terbuat dari lak yang merupakan sejenis damar atau getah dan dihasilkan oleh sejenis serangga yang dinamai kutu lak (*laccifer kerr*). Hewan ini dibudidayakan secara parasit pada pohon kesambi, akasia, plosa dan pohon widara (Builder, 2018)

Untuk menjadi finishing kayu, serpihan maupun batangan serlak dilarutkan dalam alkohol. Pengaplikasiannya dapat dilakukan dengan cara semprot atau manual dengan memoleskan politur ke furnitur kayu menggunakan kain. Pemolesan kayu pada permukaan bertujuan untuk mendapat lapisan film yang tipis, transparan, dan mengkilap. Polesan berkala dapat membuat lapisan politur lebih tebal dan indah (Kania, 2016).



*Gambar 2.10 Wujud Kepingan Serlak
(Sumber: Wisno, 2010)*

2. Melamin

Sifat dari melamin serupa dengan bahan lacquer, namun hasil olesan melamin lebih keras. Melamin mengandung formaldehyde tertinggi dibandingkan lainnya, dimana berguna untuk menambah daya ikat molekul. Hal ini membuat finishing lebih awet, tahan air, goresan, dan benturan, namun di sisi lain juga kurang baik untuk lingkungan (Kania, 2016).

Hasil akhir finishing melamine memiliki banyak varian, mulai dari *doff*, *semi gloss*, hingga *glossy* yang licin dan mengkilap. Finishing melamin disarankan untuk furniture dalam ruangan karena teksturnya yang mudah pudar jika terkena sinar berlebihan (Kania, 2016).



*Gambar 2.11 Finishing Melamin
(Sumber: Yudha, 2020)*

3. Wax

Wax merupakan bahan khusus yang dibuat dari campuran lilin / parafin yang bertekstur kental dan lengket seperti lem aibon. Fungsi wax untuk memberikan ketebalan tekstur alami kayu dan melindungi permukaan kayu. Kelebihannya adalah tidak berbau tajam sehingga mudah dalam pengaplikasiannya. Warna dan serat kayu dari finishing wax akan terlihat lebih timbul dan nyata. Kekurangannya adalah finishing wax tidak memberikan perlindungan yang cukup kuat sehingga hanya cocok dipergunakan untuk furnitur dalam ruangan (Yudha, 2020).



*Gambar 2. 12 Finishing Wax
(Sumber: Yudha, 2020)*

4. Pernis

Pernis sudah lama digunakan untuk melapisi kayu karena harganya yang relatif murah dan mudah dikerjakan sendiri dengan kuas (Kania, 216). Pernis dibuat dari campuran resin sintesis, air dan juga minyak. Campuran air dan minyak membuat finishing tidak terlalu berbau tajam (Yudha, 2020). Finishing pernis bertujuan melindungi furnitur dari paparan sinar matahari, goresan, dan air, serta menghasilkan tampilan kayu yang mengkilat. Namun seiring waktu, permukaan furniture bisa terlihat pudar dan kusam karena lapisan finishing ini tidak bertahan lama sehingga perlu finishing perlu dilakukan secara rutin (Kania, 2016).



*Gambar 2. 13 Finishing Pernis
(Sumber: Yudha, 2020)*

5. Minyak / *Teak oil*

Finishing minyak berasal dari olahan biji-bijian seperti biji rami dan lain-lain. (Yudha, 2020). Minyak ini meresap ke pori-pori kayu dan tidak membentuk lapisan film pada permukaan kayu sehingga dapat mencegah air masuk. Pengaplikasiannya cukup dengan menyiram, merendam, atau melumuri dengan kain maupun kuas (Kania, 2016). Karakteristik dari minyak membuat pengeringan finishing ini lebih lama dibandingkan yang lain (Yudha, 2020).

Penggunaan finishing minyak ini tidak bertahan lama, sehingga perlu dilakukan pengolesan kembali seperti pernis. Efek akhirnya pun tidak memberikan keawetan furniture sehingga tetap mudah lecet (Kania, 2016).



*Gambar 2. 14 Finishing minyak
(Sumber: Yudha, 2020)*

6. Polyurethane (PU)

Aplikasi finishing dilakukan dengan mengoleskan cairan kimia *polyurethane* (PU) ke permukaan furnitur kayu. Penggunaan bahan kimia membuatnya lebih cepat kering, lebih awet dibandingkan finishing lainnya, dan menghasilkan lapisan film yang tebal seperti plastik dan benar-benar menutupi permukaan kayu. Finishing PU memiliki daya tahan terhadap air dan panas yang tinggi, serta anti goresan. Meskipun finishing PU cukup mahal dibandingkan yang lain, finishing ini mampu digunakan untuk dekorasi atau furnitur luar ruangan (Kania, 2016).



Gambar 2. 15 Finishing Polyurethane (PU)
(Sumber: Kania, 2016)

7. Nitro Cellulose (NB) Lacquer

Finishing *Nitro Cellulose (NC) lacquer* terbuat dari resi nitrocellulose yang dicampurkan dengan pelarut seperti alkohol supaya cepat kering. Pengaplikasiannya dilakukan dengan cara disemprot dengan tekanan udara. Finishing ini cukup tahan air, namun masih rentan menghadapi goresan dan benturan tertentu karena lapisan film tidak terlalu keras. Meskipun sudah dalam keadaan kering, *NS lacquer* dapat terkelupas dengan bahan pencair. Oleh karena itu, finishing ini harus diletakkan ditempat yang aman dari cuaca dan panas, serta disarankan untuk pemolesan berkala. Tampilan yang dihasilkan dari *NC lacquer* adalah halus dan licin (Kania,2016).



Gambar 2. 16 Finishing Nitro Cellulose (NB) Lacquer
(Sumber: Kania, 2016)

8. *Waterbased* Lacquer

Finishing kayu ini menggunakan bahan pencair air yang murni. Pengaplikasian cukup mudah dilakukan dengan cara memoleskan furniture ke kayu. Pengeringan dari finishing *waterbased lacquer* lebih lama karena penguapan air jauh lebih lambat dibandingkan alkohol dan thinner, namun lapisan film yang

dihasilkan tidak kalah dibandingkan finishing lainnya. Sifat dari finishing sudah tahan air dan tahan goresan. Kelebihan dari finishing berbahan dasar air ini adalah ramah lingkungan karena reaksi penguapan kimianya tidak terlalu besar sehingga tidak menghasilkan racun (Kania, 2016).



Gambar 2. 17 Finishing Waterbased Lacquer
(Sumber: Kania, 2016)

2.4.2 Finishing Kayu Non Transparan

Fungsi dari finishing kayu non transparan untuk menutupi serat kayu yang kurang baik (Rancang Mebel, 2020). Jenis dari finishing kayu non transparan dibagi menjadi 5, diantaranya:

1. Cat Duco

Finishing cat duco selain meningkatkan pesona kayu olahan, tetapi juga menambah kekuatan dan kekokohan material dasarnya (Rancang Mebel, 2020). Cat duco memiliki ketahanan terhadap cuaca apapun sehingga dapat melindungi kayu dari panas dan air. Efek dari warna solid yang ditampilkan mampu menutupi motif, serat, dan struktur kayu yang kurang sempurna. Cat duco memiliki banyak variasi warna yang bisa dipilih dan disesuaikan (Yudha, 2020). Terdapat 2 jenis cat duco, yaitu cat duco *waterbased* dan cat duco *solvent based*.



Gambar 2. 18 Cat Duco
(Sumber: Yudha, 2020)

2. Veneer

Veneer merupakan lapisan kayu tipis seperti lembaran papan yang direkatkan ke kayu olahan guna menghasilkan tekstur dan motif yang sangat menyerupai kayu asli (Kania, 2016). Kelebihan dari veneer adalah memiliki motif yang natural sehingga memiliki kesan yang mewah dibandingkan yang finishing laminasi lain. Sifatnya yang tipis dan lentur membuatnya kuat, fleksibel, serta tahan retak. Kekurangan finishing ini adalah tidak tahan terhadap kelembapan yang bisa membuatnya berjamur dan berlumut, sehingga diperlukan adanya pelapis anti rayap dan anti jamur (Yudha, 2020).



*Gambar 2. 19 Veneer
(Sumber: Yudha, 2020)*

3. High Pressure Laminate (HPL)

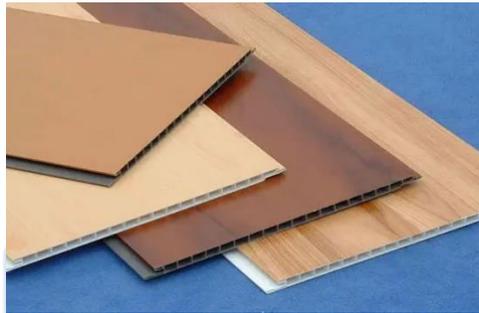
High Pressure Laminate (HPL) merupakan jenis kertas tebal yang memiliki tekstur dan motif seperti kayu dan biasanya direkatkan ke kayu olahan. Finishing HPL memberikan hasil permukaan yang halus (Kania,2016). Kelebihannya seperti pemasangan yang mudah, motif beragam, daya tahan yang cukup lama, anti air, dan anti gores membuat finishing HPL banyak diminati. Kekurangan dari finishing ini adalah sebagian besar motif HPL tidak alami seperti kayu asli dan masih standar, sehingga kurang memunculkan unsur kemewahan dari kayu (Yudha, 2020).



*Gambar 2. 20 High Pressure Laminate (HPL)
(Sumber: Yudha, 2020)*

4. Lapisan Polyvinyl Chloride (PVC)

Lapisan *Polyvinyl chloride* (PVC) adalah jenis plastik tipis dengan tekstur dan motif serupa kayu tertentu dan dapat direkatkan ke kayu olahan. Finishing PVC memberikan hasil permukaan yang licin (Kania, 2016). Kelebihan dari PVC adalah ketahanannya terhadap air, rayap dan kelembapan, serta harga yang cukup terjangkau. Namun, PVC ini mudah tergores, dapat retak dan meleleh jika terkena suhu panas terus menerus. PVC (Yudha, 2020).



*Gambar 2. 21 Lapisan Polyvinyl Chloride (PVC)
(Sumber: Yudha, 2020)*

5. Tacon

Bentuk dari tacon / taco berupa lembaran yang tebalnya kurang dari 1 mm sehingga pemasangannya bisa mengikuti bentuk furnitur. Namun, tacon memiliki motif yang kurang alami (Melisa, 2020) dan lapisannya bisa memudar jika terkena panas atau dingin dalam waktu lama (Yudha, 2020).



*Gambar 2. 22 Taco
(Sumber: Yudha, 2020)*