

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI PEMBUATAN *VENEER*  
DI PT BANUANTA INDAH LESTARI KABUPATEN BERAU  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**HERDINTA JANDRI PELAWI**  
**NIM. B201500061**



**PROGRAM STUDI PENGOLAHAN HASIL HUTAN  
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL HUTAN  
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Laporan : Laporan Magang Industri Pembuatan *Veneer* di PT Banuanta Indah Lestari Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur  
Nama : Herdinta Jandri Pelawi  
NIM : B201500061  
Program Studi : Pengolahan Hasil Hutan  
Jurusan : Teknologi Hasil Hutan

Menyetujui,

Pembimbing

Penguji I

Penguji II

**Nur Maulida Sari, S.Hut., MP.**

NIP. 19890909 201903 2 024

**Dr. Ir. Syafii, MP.**

NIP. 19680610 199512 1 001

**Ir. Wartomo, MP.**

NIP. 19631028 198803 1 003

Mengesahkan,

Ketua Jurusan  
Teknologi Hasil Hutan

Ketua Program Studi  
Pengolahan Hasil Hutan

**Dr. Abdul Rasyid Zarta, S. Hut.,MP**

NIP. 19750827 199903 1 001

**Dr. Erina Hertianti, S. Hut.,MP.**

NIP. 19700503 199512 2 002

Lulus Ujian Magang Industri pada tanggal: .....

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya lah pada akhirnya penulis mampu menyelesaikan laporan magang industri ini. Laporan Magang Industri ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Magang Industri dilaksanakan di PT BANUANTA INDAH LESTARI, Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur. Keberhasilan dan kelancaran dalam pelaksanaan kegiatan ini juga tidak terlepas dari peran serta dan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Maulida Sari, S. Hut. MP. selaku dosen pembimbing.
2. Bapak Dr. Ir Syafii, MP. selaku dosen penguji I.
3. Bapak Ir. Wartomo, MP. selaku dosen penguji II.
4. Bapak Ruslan selaku pembimbing lapangan di PT Banuanta Indah Lestari
5. Ibu Dr. Erina Hertianti, S. Hut. MP. selaku koordinator program studi Pengolahan Hasil Hutan.
6. Bapak Dr. Abdul Rasyid Zarta, S. Hut.MP. selaku ketua jurusan Teknologi Hasil Hutan.
7. Bapak Hamka, S.TP. M. Sc selaku direktur Politeknik Pertanian Negeri Samarida.
8. Semua pihak PT BANUANTA INDAH LESTARI yang tidak dapat disebutkan satu persatu, dan telah banyak memberikan materi dan pengalaman selama pelaksanaan magang industri.

9. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah ikut mendukung dan mendoakan penulis dalam pelaksanaan magang industry dan penulisan laporan ini.
10. Pada staf pengajar, administrasi dan PLP di program studi Pengolahan Hasil Hutan.
11. Teman-teman mahasiswa atas kerja samanya yang telah mendukung dan member saran dalam menyusun laporan ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan, namun penulis tetap berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Penulis mengharapkan adanya masukan berupa kritik dan saran demi kesempurnaan laporan ini. Terima kasih.

Samarinda, 6 Desember 2022

Penulis

## RINGKASAN

Herdinta Jandri Pelawi. Mahasiswa Diploma 3 (tiga) Program Studi Pengolahan Hasil Hutan Jurusan Teknologi Hasil Hutan. Laporan Magang Industri Pembuatan *Veneer* di PT Banuanta Indah Lestari Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur.

Magang yang dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Program Studi Pengolahan Hasil Hutan merupakan kurikulum yang sudah ditetapkan. Kegiatan magang industri ini bertujuan untuk menambah wawasan mahasiswa dalam mengolah hasil hutan kayu menjadi *veneer*. Selain itu kegiatan magang ini bertujuan mahasiswa dapat membandingkan teori pembelajaran selama di kampus dengan di lapangan dan menambah pengalaman kerja tentang produksi *veneer*.

Pada magang industri ini mahasiswa melakukan kegiatan proses pembuatan *veneer* mulai dari pengukuran kayu bulat, pemotongan kayu menjadi log pengupasan log menjadi *veneer*, pemotongan *veneer*, pengeringan *veneer*, peyeleksian *veneer*, dan *packing veneer*. Magang industri dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan sejak bulan September 2022 hingga Desember 2022. Hasil yang diperoleh dari kegiatan Magang Industri selama tiga bulan tersebut, penulis lebih dapat memahami tentang proses produksi *veneer* sebagai tambahan bekal untuk menghadapi dunia kerja atau usaha dan industri.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	1
1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri .....	1
1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri.....	2
1.2.3 Manfaat Magang Industri.....	2
1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja.....	3
1.3.1 Lokasi kerja.....	3
1.3.2 Jadwal kerja .....	3
1.4 Hasil yang Diharapkan.....	3
<b>BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
2.3 Kondisi Lingkungan .....	6
<b>BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI .....</b>	<b>8</b>
3.1 Penyediaan Bahan Baku .....	8
3.1.1 Pengukuran <i>Log</i> .....	8
3.1.1.1 Tujuan.....	8
3.1.1.2 Dasar Teori .....	8
3.1.1.3 Alat dan Bahan .....	9

3.1.1.4	Prosedur Kerja .....	9
3.1.1.5	Hasil yang Dicapai .....	9
3.2	Poses Pembuatan <i>Veneer</i> .....	10
3.2.1	<i>Log Cutting</i> .....	10
3.2.1.1	Tujuan .....	10
3.2.1.2	Dasar Teori .....	11
3.2.1.3	Alat dan Bahan .....	11
3.2.1.4	Prosedur Kerja .....	12
3.2.1.5	Hasil yang Dicapai .....	13
3.2.2	<i>Rotary Debarker</i> .....	13
3.2.2.1	Tujuan .....	13
3.2.2.2	Dasar Teori .....	13
3.2.2.3	Alat dan Bahan .....	14
3.2.2.4	Prosedur kerja .....	15
3.2.2.5	Hasil yang Dicapai .....	15
3.2.3	<i>Rotary Spindle</i> .....	16
3.2.3.1	Tujuan .....	16
3.2.3.2	Dasar Teori .....	16
3.2.3.3	Alat dan Bahan .....	17
3.2.3.4	Prosedur Kerja .....	17
3.2.3.5	Hasil yang Dicapai .....	18
3.2.4	Pemotongan <i>Veneer (Clipper)</i> .....	19
3.2.4.1	Tujuan .....	19
3.2.4.2	Dasar Teori .....	20
3.2.4.3	Alat dan Bahan .....	20
3.2.4.4	Prosedur Kerja .....	20
3.2.4.5	Hasil yang Dicapai .....	20
3.2.5	Pengeringan ( <i>Dryer</i> ) .....	21
3.2.5.1	Tujuan .....	21
3.2.5.2	Dasar Teori .....	22
3.2.5.3	Alat dan Bahan .....	23
3.2.5.4	Prosedur Kerja .....	23

3.2.5.5 Hasil yang Dicapai .....	24
3.2.6 Seleksi <i>Veneer</i> .....	24
3.2.6.1 Tujuan .....	24
3.2.6.2 Dasar Teori .....	24
3.2.6.3 Alat dan Bahan .....	25
3.2.6.4 Prosedur Kerja .....	25
3.2.6.5 Hasil yang Dicapai .....	25
3.2.7 <i>Packing</i> .....	26
3.2.7.1 Tujuan .....	26
3.2.7.2 Dasar Teori .....	26
3.2.7.3 Alat dan Bahan .....	27
3.2.7.4 Prosedur Kerja .....	27
3.2.7.5 Hasil yang Dicapai .....	28
<b>BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Kesimpulan.....	29
4.2 Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>31</b>

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Struktur Organisasi RPJ .....	5
2. Struktur Organisasi BIL.....	6
3. Pengukuran <i>Log</i> .....	10
4. Hasil Pemotongan <i>Log</i> .....	13
5. <i>Log Block</i> Hasil Pemotongan.....	16
6. <i>Veneer</i> Hasil Pengupasan .....	19
7. Pemotongan <i>Veneer</i> di Mesin <i>Clipper</i> .....	21
8. <i>Veneer</i> Hasil Pengeringan.....	24
9. Hasil <i>Veneer</i> yang Diseleksi .....	26
10. <i>Veneer</i> Setelah <i>Packing</i> .....	28

## LAMPIRAN

11. Pengantaran Mahasiswa Magang .....	32
12. Ruang Kegiatan Magang .....	32
13. Persiapan Pengukuran <i>Log</i> .....	33
14. Pemotongan <i>Log</i> .....	33
15. <i>Log</i> Sebelum Dipotong .....	34
16. Pemasangan Paku S .....	34
17. <i>Log</i> Diangkat Menggunakan <i>Hoist</i> .....	35
18. Pengupasan <i>log</i> .....	35
19. Kegiatan di <i>Mesin Clipper</i> .....	36
20. Penghidupan Api di Tungku Pengeringan .....	36
21. PeSeleksian <i>Veneer</i> .....	37
22. <i>Veneer</i> Dibungkus Plastik .....	37
23. <i>Packing Veneer</i> .....	38
24. Surat Penerimaan Mahasiswa Magang .....	38
25. Penumpukan <i>Veneer</i> Kering .....	49
26. Surat Pengantar Penyelesaian Magang .....	49
27. Daftar Hadir Mahasiswa Magang .....	40
28. Sertifikat Mahasiswa Magang .....	40

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Salah satu sumber daya alam yang terbesar adalah sumber daya hutan, karena hutan di negara kita termasuk yang terbesar di dunia. Banyak hasil yang diperoleh dari hutan, misalnya rotan, damar dan terutama kayu. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan penambahan penduduk, penggunaan kayu juga semakin bertambah, sehingga turut memicu dan perkembangan industri pengolahan kayu di Indonesia.

Magang industri dilaksanakan di PT Banuanta Indah Lestari merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi *veneer*. Oleh karena mahasiswa dapat memahami proses pembuatan *veneer* dari awal sampai akhir dan mendapatkan pengalaman lebih dalam kegiatan di lapangan.

Magang industri yang dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Program Studi Pengolahan Hasil Hutan merupakan kurikulum yang sudah ditetapkan. Kegiatan ini merupakan lanjutan dari perkuliahan yang ditempuh selama di bangku kuliah, dan mempunyai acuan kepada mahasiswa yang bersangkutan, sehingga mempunyai koordinasi antara Mahasiswa, Akademik dan perusahaan yang ditempati, sehingga dapat terjalin kerjasama yang baik.

Dalam rangka memantapkan materi perkuliahan yang didapatkan di bangku kuliah maka diadakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) selama satu semester untuk menambah pengalaman.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri**

Program praktek kerja magang adalah salah satu kegiatan pembelajaran dilapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa/i dalam dunia kerja nyata, pembelajaran ini dilaksanakan melalui hubungan yang intensif antara peserta program praktek kerja magang dan perusahaan.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri**

Tujuan khusus magang industri adalah membangun keterampilan kerja peserta magang mengenai tugas jabatan yang diembannya di masa mendatang dan mengembangkan pengetahuan eksplisit peserta magang mengenai teori dan prinsip yang mendasari suatu tugas atau pekerjaan.

### **1.2.3 Manfaat Magang Industri**

Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan bertujuan agar Mahasiswa:

- a) Mahasiswa dapat memahami tata cara penggunaan alat-alat, bahan dan sarana yang ada di lapangan.
- b) Mahasiswa dapat membandingkan anata teori yang diperoleh di perkuliahan dan praktik di lapangan.
- c) Mahasiswa menganal industri dan teknologi yang digunakan saat ini sesuai dengan bidang Pengolahan Hasil Hutan.
- d) Menjalin kerja sama program studi Pengoahan Hasil Hutan dengan industri.
- e) Menambah wawasan dan pengetahuan Mahasiswa agar mampu berpikir secara praktis mengenai kegiatan yang sesungguhnya terjadi di lapangan.

- f) Mengetahui tata kerja dan pengelolaan dalam industri Pengolahan Hasil Hutan.

### **1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja**

#### **1.3.1 Lokasi kerja**

Pelaksanaan magang industri dilaksanakan mulai dari penebangan di CV Raharjo Putra Jaya sampai ke industri pembuatan *veneer* di PT Banuanta Indah Lestari Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur.

#### **1.3.2 Jadwal kerja**

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan mulai dari tanggal 06 September 2022 sampai 06 November 2022. Kegiatan magang industri dilakukan pergantian dari CV Raharjo Putra Jaya ke PT Banuanta Indah Lestari sesuai dengan arahan dari pihak perusahaan. Kegiatan Kerja Lapangan dilaksanakan setiap hari kerja kecuali hari Sabtu dan Minggu. Jam praktik dilaksanakan dengan jam karyawan mulai pukul 08.00 sampai dengan 17.00 Wita.

### **1.4 Hasil yang Diharapkan**

Adapun hasil yang diharapkan dari kegiatan praktik kerja lapangan, antara lain:

- a) Mahasiswa dapat melaksanakan proses kegiatan yang ada di industri khususnya tentang kegiatan-kegiatan Pengolahan Hasil Hutan di lapangan selama waktu PKL.
- b) Menambah wawasan berpikir sebagai bekal apabila akan bekerja.
- c) Dalam melakukan kegiatan Magang Industri mahasiswa menjadi tenaga kerja yang terlatih dan terampil.

- d) Mahasiswa dapat menyiapkan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyesuaikan diri dalam lingkungan kerja di masa mendatang.

## **BAB 2. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN**

### **2.1 Sejarah Perusahaan**

PT Banuanta Indah Lestari merupakan perusahaan cabang dari PT Plywood Kayu Lestari yang berlokasi di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. PT Plywood Kayu Lestari yang bergerak dalam produksi kayu lapis sulit mendapatkan bahan baku karena persaingan dengan perusahaan yang ada di Jawa. Oleh karena timbulah inisiatif untuk membuat pabrik cabang yaitu PT Banuanta Indah Lestari guna untuk mendekati bahan baku. PT ini memproduksi veneer yang nantinya akan dikirim ke Jawa untuk dijadikan kayu lapis.

PT Banuanta Indah Lestari (BIL) didirikan oleh Bapak Rickey dan Bapak Heri Siswanto pada tahun 2020 yang berlokasi di Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur, Berdasarkan akta pendirian nomor 1 tanggal 01 September 2020, Notaris Moch Zainal SH, yang bergerak dibidang perizinan pabrik *veneer*.

### **2.2 Struktur Organisasi Perusahaan**

Beberapa jabatan penting atau struktur organisasi di PT Banuanta Indah Lestari antara lain sebagai berikut:

#### **a. Direktur perusahaan**

Direktur bertugas sebagai pemimpin perusahaan dan bertanggung jawab terhadap semua kegiatan yang dilaksanakan di perusahaan. Direktur juga menyusun strategi bisnis dan terus mengawasi situasi bisnis perusahaan.

#### **b. Manajer perusahaan**

Manajer bertugas sebagai penanggung jawab semua bawahan. Manajer juga mengawasi proses produksi dalam pabrik dan memastikan anggaran

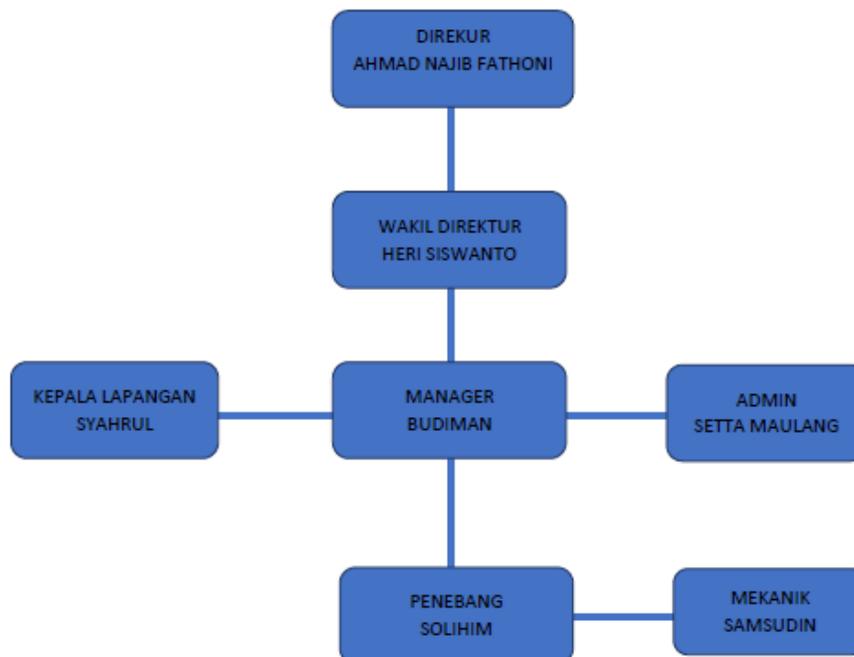
biaya produksi efektif dan berhak memutuskan segala apa yang diperlukan dalam kelancaran proses produksi.

**c. Kepala *shift***

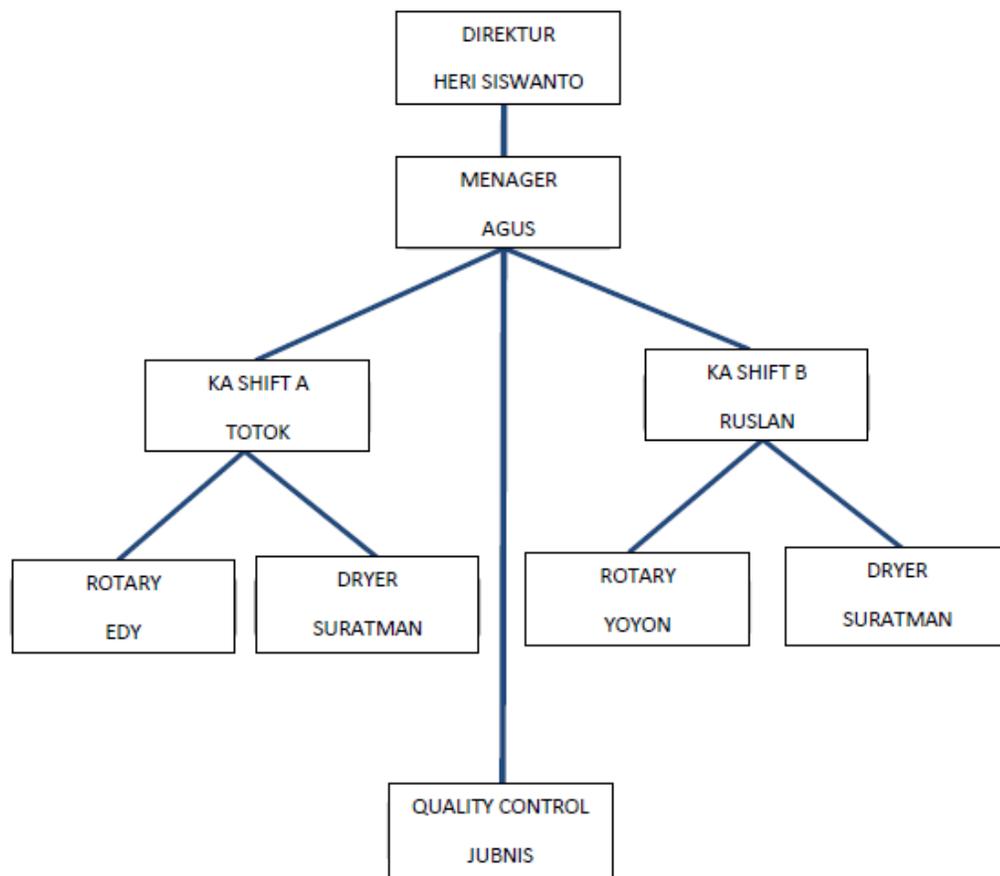
Kepala *shift* memiliki tugas membantu proses produksi. Bertanggung jawab dalam pembuatan jadwal kerja dan membuat laporan hasil proses produksi.

**d. *Quality control***

Tugas *quality control* adalah menentukan standar produk. Penentuan standar tidak hanya berorientasi pada kepuasan pelanggan namun juga produktivitas, efektivitas, serta efisiensi proses yang terjadi di dalam pabrik.



Gambar 1. Struktur Organisasi RPJ



Gambar 2. Struktur Organisasi BIL

### 2.3 Kondisi Lingkungan

Lokasi PT Banuanta Indah Lestari berdekatan dengan sungai dan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Hal ini adalah salah satu alasan pabrik dibangun di dekat PLTU supaya mudah untuk mendapatkan listrik dengan mudah saat proses produksi. PT Banuanta Indah Lestari juga tidak terlalu besar dengan ruangan pabrik yang terbuka. Hal ini dilakukan untuk membantu mengurangi kebisingan mesin dan mengurangi debu pada saat proses produksi. Kebersihan pabrik juga sangat terjaga, karena setiap sore selesai jam kerja karyawan harus membersihkan pabrik sisa hasil produksi dan yang nantinya akan dibakar sehingga kondisi lingkungan pabrik bersih.

Namun asap pembakaran sisa produksi dan asap pembakaran pada saat proses pengeringan yang cukup banyak di dalam dan diluar pabrik dapat mengganggu kesehatan para karyawan yang sedang bekerja. Selain itu jalan menuju lokasi pabrik belum begitu bagus dengan jalan yang menanjak dan tanah sehingga jika turun hujan maka jalan menuju pabrik akan sangat sulit dilewati akibat tanah yang licin dan jalan yang menanjak membuat kendaraan tidak bisa lewat.

## **BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI**

### **3.1 Penyediaan Bahan Baku**

Kegiatan magang industri dalam hutan atau peyediaan bahan baku dilaksanakan di CV Raharjo Putra Jaya Kec. Tanjung Redeb Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur. Ada beberapa kegiatan yang ada di RPJ yaitu dimlai dari survey ke dalam untuk mengetahui berapa banyak kayu yang akan ditebang, lalu dilakukan pembukaan jalan, penebangan pohon setelah itu peyaradan untuk mengeluarkan kayu dari dalam hutan, kemudian dilakukan pengukuran *log*, kemudian dilakukan pengangkutan *log* dan penjualan *log*.

Namun pihak perusahaan hanya mengizinkan mahasiswa melakukan pengukuran *log* di dalam hutan. Hal ini disebabkan kegiatan yang ada di RPJ memiliki tingkat kecelakaan yang tinggi. Berikut penjelasan proses pengukuran log yaitu:

#### **3.1.1 Pengukuran *log***

##### **3.1.1.1 Tujuan**

Tujuan dilaksanakan pengukuran kayu *log* yaitu menentukan jumlah kayu yang sudah ditebang dan menentukan ukuran panjang, diameter dan volume kayu.

##### **3.1.1.2 Dasar teori**

Pengukuran log kayu adalah kegiatan untuk menentukan panjang dan diameter kayu dalam rangka penentuan volume/isi kayu. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan untuk mencari volume/isi kayu *log*. Sistem satuan ukuran yang dipergunakan dalam pengukuran kayu bulat

adalah sistem ukuran yang menggunakan satuan centimeter (cm), meter (m) dan meter kubik ( $m^3$ ).

### **3.1.1.3 Alat dan bahan**

Alat yang digunakan adalah:

- a) Meteran besar (pita ukur)
- b) Meteran kecil
- c) Alat tulis

Sedangkan bahan yang digunakan adalah:

- a) *log*

### **3.1.1.4 Prosedur kerja**

Adapun prosedur kerja dalam pada tahap pengukuran *log* yaitu:

- a) Kayu sebelum dilakukan pengukuran harus bebas cabang dan ditumpuk dengan teratur agar mudah dilakukan pengukuran.
- b) Langkah pertama yang dilakukan yaitu mengukur panjang *log* dengan menggunakan meteran besar dimulai dari pangkal sampai ujung.
- c) Kemudian ukur diameter pangkal dan diameter *log* dengan menggunakan meteran kecil.
- d) Setiap pengukuran diusahakan seakurat mungkin.
- e) Setiap data yang di dapat ditulis di buku.

### **3.1.1.5 Hasil yang dicapai**

Hasil yang dicapai dari kegiatan pengukuran *log* adalah jumlah *log*, diameter *log*, panjang *log*, dan volume *log* yang dijadikan laporan.



Gambar 3. Pengukuran *Log*

### **3.2 Proses Pembuatan *Veneer***

*Veneer* adalah lembaran tipis yang dihasilkan melalui beberapa proses mesin. *Veneer* memiliki ketebalan yang bervariasi tergantung dengan fungsi dan ketebalannya. Proses pembuatan *venner* dilakukan di pabrik PT Banuanta Indah Lestari yang memiliki beberapa tahap yaitu:

#### **3.2.1 *Log cutting***

##### **3.2.1.1 Tujuan**

*Log cutting* bertujuan untuk memotong *log* dengan ukuran yang sesuai dari permintaan produksi. Pemotongan *log* harus berukuran pas tidak boleh kurang dan lebih karena akan mempengaruhi hasil *veneer* yang akan dihasilkan.

### 3.2.1.2 Dasar teori

*Log cutting* adalah proses pemotongan kayu *log* sesuai dengan ukuran panjang *log* yang diperlukan. Di bagian *log cutting* ini dilengkapi dengan mesin pemotong berupa *chain saw*. Mesin ini berfungsi sebagai pemotong *log* menjadi *log block* berdasarkan rencana produksi *veneer*, ukuran *log block* disesuaikan dengan ukuran nominal yang menjadi standar dalam pemotongan *log*.

Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemotongan *log* kayu di *log cutting* yaitu:

- a) Memeriksa nomor *log* kayu dan kode *log* yang ada.
- b) Mengukur panjang *log* kayu yang akan dipotong secara keseluruhan dari pangkal *log* sampai ke ujung *log*.
- c) Mengukur diameter *log* kayu pada pangkal dan ujungnya.
- d) Memeriksa kualitas *log* kayu yang akan dipotong.

Ketentuan persyaratan potongan *log* kayu merupakan standar parameter yang dijadikan acuan untuk menentukan panjangnya potongan *log* kayu yang dipotong agar tidak terjadi kesalahan. Adapun ukuran *log* yang dipotong dalam produksi *veneer* yaitu:

- a) 3 feet (105 cm)
- b) 4 feet (130 cm)
- c) 6 feet (205 cm)
- d) 7 feet (230 cm)
- e) 8 feet (260 cm)

### 3.2.1.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada proses *log cutting* yaitu:

- a) *Hoist*
- b) *kepiting (Wheel loader)*

- c) kapur tulis
- d) *chain saw*
- e) *conveyor*
- f) *forklift*
- g) Kereta dorong

Sedangkan bahan yang digunakan yaitu:

- a) *Log*
- b) Paku S

#### **3.2.1.4 Prosedur kerja**

Tahap kerja dalam proses *log cutting* sebagai berikut:

- a) *Log* yang akan diproduksi, diangkat dari *log yard* menuju area *log cutting* menggunakan kepiting (*whell loader*).
- b) *Log* diturunkan di tempat yang rata dan diberikan penyangga atau ganjal di bawah *log* agar memudahkan proses pemotongan.
- c) Kemudian dilakukan pengecekan label yang sebelumnya ditempel pada *log*.
- d) *Log* yang akan dipotong, pada pangkal dan ujung dilakukan pemotongan 10-11 cm.
- e) Lalu *log* dipotong menjadi block dengan menggunakan *chain saw*. Ukuran panjang *log* yang dipotong dengan ukuran 8 feet (260 cm).
- f) Kemudian setiap *log* yang sudah dipotong diberi nomor menggunakan kapur sesuai yang ada pada label kayu.
- g) Setelah pemotongan, *log* diangkat menuju *konveyor* atau kereta dorong yang nantinya akan dilakukan pengupasan kulit log block.

### 3.2.1.5 Hasil yang dicapai

Setelah melewati proses *log cutting* barulah memperoleh potongan yang dinamakan *log block*. Jenis kayu dipisahkan dan ditumpuk dengan baik dan teratur supaya tidak terjadi kesalahan pada saat proses pengolahan berikutnya. Proses *log cutting* tidak boleh telat supaya produksi tetap berjalan terus menerus. Apabila terjadi maka proses produksi juga akan berhenti.



Gambar 4. Hasil Pemotongan Log

## 3.2.2 Log debarker

### 3.2.2.1 Tujuan

Tujuan dari kegiatan *wood debarker* adalah untuk mengupas kulit *log block* dan membersihkan dari pasir atau kerikil. Proses ini juga bertujuan untuk membuat *log* bulat seutuhnya yang nantinya mempermudah proses selanjutnya.

### 3.2.2.2 Dasar teori

Proses pembulatan pada mesin *wood debarker* merupakan proses pembentukan *log* kayu yang masih ada kulitnya untuk dibersihkan sehingga *log* kayu terbebas dari kulit kayu dan kotoran lainnya yang menempel di badan kayu. *Log* kayu hasil kupasan *deberker* ini akan berbentuk bulat atau

mendekati bulat sehingga memudahkan pada proses pembuatan *veneer* di mesin *rotary spindle*.

Pada proses ini *log* kayu harus dikupas bersih dari kulitnya. Hal ini karena *log* kayu akan diproses ke mesin rotary berikutnya dimana pada mesin rotary selanjutnya akan langsung dikupas sesuai dengan ketebalan yang diinginkan, sehingga pada pengupasan awal akan langsung diperoleh *veneer* yang tebalnya standar, walaupun untuk lebar dan panjang belum terbentuk hingga sampai beberapa lembar.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat menggunakan saat mengupas kulit *log* di *rotary debarker* yaitu:

1. Memeriksa ketinggian pisau kiri dan kanan sesuai standar pengupasan.
2. Melakukan pergantian pisau maksimal 3 jam sekali sambil dilihat hasil kupasannya.
3. Memisahkan *log* yang memiliki mata kayu yang besar, kemudian lakukan perbaikan menggunakan mesin pemotong.
4. Memotong *log* yang terlalu panjang.
5. Sampah kulit dari hasil pengupasan dikumpulkan.
6. Log hasil kupasan *rotary debarker* disusun rapi.
7. Pemberian paku S pada *log* yang pecah.

### **3.2.2.3 Alat dan bahan**

Alat yang digunakan pada tahap ini yaitu:

- a) *Rotary Debarker*
- b) *Hoist*
- c) Palu
- d) Kereta dorong
- e) *Forklift*
- f) Alat tulis

g) Paku S

Sedangkan bahan yang digunakan yaitu *log block* ukuran panjang 8 feet (260 cm) dengan berbagai diameter

#### 3.2.2.4 Prosedur kerja

Prosedur kerja pada tahap *rotary debarker* yaitu sebagai berikut:

- a) Sebelum masuk ke mesin *rotary debarker log block* diangkat menggunakan *forklift* ke atas kereta dorong.
- b) Setelah sampai di mesin debarker *log block* dilakukan pengukuran diameter dan ditulis di bontos log menggunakan kapur dan ditulis juga di buku.
- c) Kemudian dilakukan *center log* dengan menentukan titik tengah sebelum dilakukan pengupasan.
- d) Bagian yang retak pada *log block* dipasang paku S untuk mengatasi tamabahnya retakan pada saat pengupasan.
- e) Log diangkat menggunakan *hoist* menuju mesin *rotary debarker*.
- f) Kemudian atur simbori untuk menentukan tebal tipisnya kulit yang akan dikupas.
- g) Setelah selesai pengupasan *log block* di angkat lagi menggunakan *hoist* menuju kereta dorong.
- h) Hasil pengupasan kulit *log* dibuang atau dijadikan bahan bakar.

#### 3.2.2.5 Hasil yang dicapai

Setelah melewati proses pengupasan di *rotary debarker* maka di hasil kan *log block* yang kulitnya sudah dikupas dan bersih dari pasir/tanah dan kerikil. Selain itu dihasilkan juga *log block* yang bulat tanpa adanya benjolan yang di sebabkan oleh mata kayu.



Gambar 5. *Log Block* Hasil Pengupasan

### 3.2.3 *Rotary lathe*

#### 3.2.3.1 Tujuan

Tujuan dari *rotary lathe* adalah untuk memperoleh kupasan *veneer* yang sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan juga sesuai dengan ukuran yang telah direncanakan dari permintaan konsumen.

#### 3.2.3.2 Dasar teori

Pengupasaan adalah kegiatan mengkonversikan kayu bulat pada mesin *rotary lathe* menjadi lembaran *veneer* dengan ketebalan sesuai yang diinginkan dengan cara pengupasan melingkar (*rotary peeling*).

*Rotary lathe* bertujuan untuk memperoleh *veneer* panjang yang halus pada kedua permukaannya. Tetapi tentu saja tidak mungkin untuk memperoleh kehalusan permukaan *veneer* yang sempurna karena selama pengupasan berlangsung *veneer* keluar dari *rotary* dalam keadaan melengkung yang menyebabkan perbedaan tanganan pada kedua sisinya.

Mesin pengupas modern harus sangat kokoh dan tertanam dengan baik sehingga guncangan atau getaran pada saat pengupasan harus dihindari. Keadaan demikian penting apalagi ketika mengupas jenis kayu dengan kerapatan tinggi, struktur dan keadaan mata kayu yang berbeda-beda.

Hal yang sangat penting dilakukan sebelum pengupasan berlangsung adalah penyetelan ketinggian atau jarak pisau dengan *nosebar*. Penyetelan tidak dilakukan di atas mesin, tetapi di tempat lain, biasanya di lokasi pengasahan pisau. Jarak terendah antara ujung mata pisau dengan *nosebar* adalah antara 0,2 – 0,3 mm (Syafii, 2019).

### 3.2.3.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada tahap ini yaitu:

- a) *Rotary Lathe dengan spindle*
- b) *Hoist*
- c) Kapak
- d) Kereta dorong
- e) Sikat besi
- f) *Mikrometer sekrup*

Bahan yang digunakan yaitu:

- a) *Log block*
- b) *Reeling tape*

### 3.2.3.4 Prosedur kerja

Berikut adalah tahap kerja dalam proses *rotary spindle*:

- a) Sebelum masuk ke mesin *rotary spindle*. *log block* yang sebelumnya di kupas kulitnya dibawa ke mesin *rotary spindle* menggunakan kereta dorong.
- b) Kemudian *log block* dilakukan kembali pengukuran diameter.
- c) *Log block* diangkat menggunakan hoist menuju *rotary spindle*.

- d) Kemudian mengatur simbori untuk menentukan tebal tipisnya *veneer*.
- e) Sebelum dilakukan pengupasan bagian *log block* yang busuk dikapak dan dibersihkan dengan menggunakan sikat besi supaya *log block* bersih dari pasir dan krikil yang menempel.
- f) Pada saat proses pengupasan, kupasan pertama *log block* dibuang atau dijadikan sampah, dan untuk kupasan berikutnya dijadikan lembaran *veneer*.
- g) Setelah kupasan pertama selesai, diberikan *reeling tape* di bagian pinggir *log block* untuk mengatasi terjadinya sobekan veneer pada saat proses pengupasan.
- h) Setelah proses pengupasan, *veneer* yang keluar dari mesin *rotary spindle* diukur ketebalannya menggunakan *micrometer sekrup* untuk memastikan ketebalannya. Lalu ditumpuk di atas kereta dorong yang nantinya akan dibawa ke proses selanjutnya.

#### **3.2.3.5 Hasil yang dicapai**

Kegiatan pengupasan *log-block* di mesin *rotary lathe spindle* dilaksanakan untuk memperoleh *veneer face*, *back* dan *long core* sesuai dengan ketebalannya masing-masing yaitu 3,0 mm, 4,0 mm, dan 1,0 mm. Setiap jenis *veneer* hasil kupasan dipisahkan dalam penumpukannya di atas kereta dorong yang berbeda untuk memudahkan proses selanjutnya.



Gambar 6. *Veneer* Hasil Pengupasan

### 3.2.4 Pemotongan *veneer* basah (*Green Veneer Clipper*)

#### 3.2.4.1 Tujuan

Proses pemotongan *veneer* dilaksanakan untuk memperoleh potongan *veneer* yang telah dikupas dari mesin *rotary lathe*, dengan ukuran yang telah di tentukan atau sesuai dengan standar.

#### 3.2.4.2 Dasar teori

Pemotongan *veneer* dilakukan setelah proses pengupasan *rotary*. *Veneer* secara otomatis dipotong di mesin *clipper* dengan ukuran yang diinginkan yaitu 130 (cm). Hasil *veneer* yang dipotong di clipper siap dikeringkan oleh mesin pengering yaitu mesin *dryer*.

Ada beberapa tipe *clipper* yang dipakai di pabrik. *Clipper* bekerja dengan cepat dan dikendalikan oleh tombol-tombol saklar yang terlihat pada bagian kanan mesin. Setiap tombol dihubungkan dalam suatu sirkuit dengan sebuah penghubung yang dapat diatur jaraknya dengan pisau sesuai yang diinginkan dengan jarak maksimum 5 *feet*. Sirkuit-sirkuit tertentu bila diinginkan dapat bekerja dengan menekan salah satu tombol kontrol

sehingga setelah *veneer* melewati mesin menyentuh kontak, kemudian sirkuit menutup; pisau dengan cepat terlepas dan memotong *veneer* pada ukuran yang diinginkan dari titik sentuh (Syafii, 2019)

#### **3.2.4.3 Alat dan bahan**

Alat yang digunakan pada proses ini yaitu:

- a) Mesin *clipper*
- b) Kereta dorong

Bahan yang digunakan yaitu: *veneer*

#### **3.2.4.4 Prosedur kerja**

Pemotongan *veneer* memiliki tahap kerja sebagai berikut:

- a) Sebelum masuk ke mesin *clipper*, *veneer* yang di bawa dari mesin *rotary* menuju mesin *clipper* dengan menggunakan kereta dorong.
- b) Kemudian *veneer* diangkat ke atas mesin *clipper*
- c) *Veneer* akan berjalan dan terpotong secara otomatis dengan ukuran yang telah di tentukan atau *disetting* di mesin *clipper*.

#### **3.2.4.5 Hasil yang dicapai**

Hasil yang dicapai pada proses pemotongan *veneer* di *clipper* adalah lembaran veneer basah dengan ukuran yaitu panjang 154 (cm) dan lebar 130 (cm) yang selanjutnya akan dilakukan proses pengeringan.



Gambar 7. Pemotongan *Veneer* di Mesin *Clipper*

### 3.2.5 Pengeringan *veneer* (*Veneer Dryer*)

#### 3.2.5.1 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya proses pengeringan *di mesin dryer* adalah agar lembaran *veneer* yang sebelumnya telah dipotong mencapai kadar air sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Berkurangnya kadar air dalam *veneer* dapat mengatasi tumbuhnya jamur pada *veneer* serta yang terutama adalah untuk memenuhi persyaratan pada saat *veneer* diberikan pelaburan perekat pada proses pembuatan kayulapis kelak.

#### 3.2.5.2 Dasar teori

*Veneer Drying* adalah proses pengeringan *veneer* dengan menggunakan mesin *dryer* untuk mendapatkan kadar air yang diinginkan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses kecepatan pengeringan yaitu:

1. Jenis kayu
2. Ketebalan *veneer*

3. Tipe *veneer*
4. *Temperature dryer*
5. *Speed dryer*
6. Bahan bakar *dryer*

Mesin *dryer* terdiri dari 2 yaitu:

1) *Continuous dryer*

*Continuous dryer* adalah mesin pengering yang bekerja secara terus menerus dengan temperature input  $150\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$  dan *output*  $170\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , *continuous dryer* terdiri dari 3 bagian yaitu:

- a) Bagian atas untuk pengeringan *face* dan *back*
- b) Bagian tengah untuk pengeringan *log core*
- c) Bagian bawah untuk pengeringan *short core*

2) *Roller dryer*

*Roller dryer* adalah mesin pengering *veneer* untuk *veneer core*. Proses kerja mesin ini hampir sama seperti *continuous dryer*, bagian yang membedakanya hanyalah dari jenis *veneer* yang akan dikeringkan serta ukuran yang terdapat di mesin otomatis ini untuk memisahkan veneer atau yang akan dilakukan repair dengan satu orang saja. Sedangkan mesin *dryer* yang lain nya dalam pemisahan jenis tersebut masih tenaga manual.

Hal yang perlu diperhatikan dalam pengoprasian mesin *dryer* adalah sebagai berikut:

1. Kecepatan jalanya veneer harus seimbang dengan jalanya uap panas.
2. *Roller chain* harus berjalan lancar tidak boleh tersendat-sendat.
3. Gume tape yang terlepas harus segera diperbaiki agar tidak terbakar.
4. Saat memasukkan veneer harus rata bersambungan jangan putus.
5. Pintu chamber harus dalam keadaan tertutup.

6. *Veneer* yang keluar harus cek kadar air nya baik otomatis atau secara manual menggunakan MC-meter.
7. Penghembusan angin/*blower* harus normal.

### **3.2.5.3 Alat dan bahan**

Alat yang digunakan pada proses ini yaitu:

- a) Mesin *dryer*
- b) Papan alas
- c) *MC-meter*
- d) *Blower*
- e) *Forklift*

Bahan yang digunakan pada proses ini yaitu:

- a) Lembaran *veneer*
- b) Kayu bakar

### **3.2.5.4 Prosedur kerja**

Adapun tahap kerja dalam proses pengeringan veneer yaitu:

- a) Tahap awal dalam proses pengeringan adalah menghidupkan api pada tungku pembakaran.
- b) Kemudian *blower* dihidupkan supaya panas dari tungku di sedot menuju *dryer* sehingga suhu di dalam *dryer* panas.
- c) Lembaran *veneer* yang sebelumnya dipotong secara otomatis akan masuk ke dalam *dryer* dan dilakukan proses pengeringan dengan suhu, waktu, dan kecepatan yang sesuai dengan standar.
- d) Setelah melewati proses pengeringan, lembaran *veneer* yang keluar dari mesin *dryer* ditumpuk di atas papan alas dan dilakukan pengukuran kadar air menggunakan Mc meter.

e) Papan alas yang sudah penuh diangkat menggunakan *forklift* menuju tempat seleksi veneer.

### 3.2.5.5 Hasil yang dicapai

Hasil yang dicapai pada proses *dryer* adalah lembaran *veneer* yang sudah kering dengan kadar air mencapai 12-14%. *Veneer* yang belum mencapai kadar air yang telah ditentukan maka akan dilakukan kembali proses pengeringan.



Gambar 8. *Veneer* Hasil Pengerinan

### 3.2.6 Seleksi *veneer*

#### 3.2.6.1 Tujuan

Tujuan dilakukan proses seleksi adalah untuk menyusun dan menentukan *veneer face*, *back* dan poli-poli yang sebelumnya dikeringkan di mesin pengering/dryer.

#### 3.2.6.2 Dasar teori

Seleksi *veneer* adalah proses pemisahan *veneer face*, *back* dan poli-poli. PeSeleksian dilakukan dengan cara melihat permukaan *veneer* satu persatu. Ciri-ciri *veneer face* dengan permukaan yang baik tanpa ada lubang ataupun permukaan yang busuk. *Veneer core* memiliki ciri-ciri dengan

permukaan kurang bagus dengan adanya cacat yang tidak terlalu parah yang masih bisa diperbaiki sedangkan *veneer* poli-poli adalah lembaran veneer yang tidak utuh atau robek, poli-poli digunakan untuk sebagai bahan tambalan *veneer*.

### **3.2.6.3 Alat dan bahan**

Alat yang digunakan pada tahap seleksi yaitu:

- a) Papan alas
- b) *Forklift*

Bahan yang digunakan pada tahap seleksi yaitu: lembaran *veneer*

### **3.2.6.4 Prosedur kerja**

Pada tahap ini, seleksi *veneer* memiliki tahap sebagai berikut:

- a) Tahap awal proses seleksi adalah *veneer* diangkat menggunakan *forklift* menuju tempat seleksi.
- b) *Veneer* satu persatu dipisahkan antara *face*, *back* dan poli-poli dan ditempatkan di atas papan alas yang berbeda.
- c) Pada saat penumpukan, setiap 20 lembar *veneer* diberikan *stick* atau pembatas agar mudah menghitung jumlah *veneer* yang telah diseleksi.
- d) Kemudian di akhir proses diberikan pemberat di atas *veneer* supaya *veneer* tersusun dengan padat.

### **3.2.6.5 Hasil yang dicapai**

Hasil yang dicapai pada proses seleksi *veneer* adalah *veneer* yang disusun sesuai dengan gradenya yaitu *face*, *back* dan poli-poli. Masing-masing *grade* disusun dengan teratur dan rapi dengan jumlah 2.200 *veneer* yang selanjutnya siap untuk dilaukukan pengemasan (*packing*).



Gambar 9. Hasil *Veneer* yang Diseleksi

### **3.2.7 *Packing***

#### **3.2.7.1 Tujuan**

Tujuan kegiatan *packing* bertujuan agar produk *veneer* yang akan dikirim tidak mengalami kerusakan atau cacat serta untuk menjaga kualitas *veneer* samapai dengan tempat yang dituju.

#### **3.2.7.2 Dasar teori**

*Packing* adalah pengemasan atau penyatuan barang-barang hasil seleksi *veneer* yang sejenis dengan cara menempatkan pada suatu tempat, yang selanjutnya digabung menjadi ikatan besar dalam suatu kemasan yang sesuai dengan standar *packing* sehingga *veneer* yang dikemas akan aman sampai di tempat tujuan.

Pengemasan ini dilakukan setelah diadakan kegiatan peyeleksian dan pengujian kualitas berdasarkan peraturan yang berlaku, setiap kemasan harus terdiri dari *veneer* yang mempunyai kesamaan yaitu:

- a) Jenis kayu *veneer*.
- b) Kualitas *veneer*.
- c) Ukuran *veneer* (tebal, lebar dan panjang).

Selanjutnya *veneer* yang telah rapi dikemas dikirim ke gudang penyimpanan untuk beberapa lama. Penyimpanan ini membutuhkan tempat khusus yang menjamin *veneer* dari terdegradasi mutunya selama menunggu waktu pengiriman, terutama kadar air keseimbangan ruangan dan kelembabanya, tidak terlalu tertutup tetapi juga tidak terlalu terbuka. Sirkulasi udara harus dijaga dengan baik. Tempat penyimpanan yang luas akan memudahkan dalam pengaturan penumpukan dan pergerakan alat bongkar-muat yang biasanya menggunakan *forklift* (Syafii, 2019).

### 3.2.7.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan yaitu:

- a) *Forklift*
- b) Papan bahan
- c) *Staples*
- d) Gunting
- e) Semen yang dibentuk
- f) *Tensioner* tali

Bahan yang digunakan yaitu:

- a) Tumpukan *veneer*
- b) *Veneer packing*
- c) Plastik
- d) Tali *strapping*

### 3.2.7.4 Prosedur kerja

Berikut adalah tahap kerja pada proses *packing veneer*.

- a) Tumpukan *veneer* diberi pemberat semen supaya susunan *veneer* padat.
- b) Kemudian dibungkus menggunakan plastik dan distaples di setiap sisinya untuk menjaga dan melindungi dari kelembaban.
- c) Pelapisan sisi samping dan atas dengan menggunakan *veneer packing*.

- d) Kemudian pemasangan tali *strapping* yang di potong sesuai dengan keliling susunan *veneer*.
- e) Tali *strapping* diketatkan menggunakan *tensioner* tali sehingga terbungkus dengan ketat.
- f) Kemudian dilakukan penandaan dengan mencantumkan ketebalan, jumlah *veneer*, *grade* dan jenis kayu.

#### 3.2.7.5 Hasil yang dicapai

Hasil yang dicapai proses *packing* adalah *veneer* yang sudah *packing* dengan baik agar menjaga *veneer* bebas dari cacat serta kerusakan lain yang tidak diinginkan pada saat pengiriman sehingga mengurangi nilai jual *veneer*.



Gambar 10. *Veneer* Setelah *Packing*

## BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari kegiatan Magang Industri selama tiga bulan ini adalah sebagai berikut:

1. PT Banuanta indah lestari adalah perusahaan yang bergerak dalam produksi veneer yang terdiri dari tujuh tahap yaitu *log cutting*, *wood debarker*, *rotary lathe*, pemotongan *veneer*, pengeringan *veneer* dan seleksi *veneer*
2. Pada kegiatan Magang Industri di PT Banuanta Indah Lestari Provinsi Kalimantan Timur, mahasiswa telah mendapat gambaran dan pengalaman kerja dan mampu mendalami cara pembuatan *veneer* mulai dari pengukuran log sampai pengemasan *veneer*. Selama kegiatan magang industri, mahasiswa juga mendapat wawasan dalam tata cara penggunaan alat dalam proses produksi *veneer*.

### 4.2 Saran

Adapun saran untuk PT Banuanta Indah Lestari supaya perusahaan mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja seperti memakai perlengkapan untuk menghindari kecelakaan pada saat kerja dan melakukan kegiatan mengikuti SOP yang sudah disepakati perusahaan. Harapan untuk PT Banuanta Indah Lestari semoga perusahaan semakin maju dan berkembang, dan tetap menjadi wadah untuk mahasiswa melakukan kegiatan magang industri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kaila. (2021). *Memahami Mesin Rotary Debarker dan proses roundup Pada Pembuatan Plywood*. <https://www.sukakayu.com/2021/05/proses-round-up-pada-mesin-rotary.html>. 1 Desember 2022.
- Kaila. (2021). *Log Cutting Plywood Terbaru*. Sukakayu. Available at: <https://www.sukakayu.com/2021/07/log-cutting-plywood-terbaru.html>. 28 November 2022
- Mbak Mamiks (2020). *Packing Plywood Ideal*. [online] Plywood dan block board ideal. at: <https://www.mbakmamik.com/2020/04/packing.html>. 2 Desember 2022
- Syafii. (2019). *Kayulapis, Teknik Pembuatan, Sifat-sifat & Kegunaannya*. Makassar: Garis Putih Pratama.

# LAMPIRAN

**LAMPIRAN 1**

Gambar 11. Pengantaran Mahasiswa Magang



Gambar 12. Ruang Kegiatan Magang

**LAMPIRAN 2**

Gambar 13. Persiapan Pengukuran *Log* di Hutan



Gambar 14. Pemotongan *Log*

**LAMPIRAN 3**

Gambar 15. Log Sebelum Dipotong



Gambar 16. Pemasangan Paku S

## LAMPIRAN 4

Gambar 17. Log Diangkat Menggunakan *Hoist*Gambar 18. Pengupasan *Log*

**LAMPIRAN 5**

Gambar 19. Kegiatan di Mesin *Clipper*



Gambar 20. Penghidupan Api di Tungku Pengeringan

**LAMPIRAN 6**

Gambar 21. Penyeleksian *Veneer*



Gambar 22. *Veneer* Dibungkus Plastik

## LAMPIRAN 7



Gambar 23. Packing Veneer



Head Office :  
 Jl. Alaua Poros RT. 015 Kel. Gunung  
 Panjang Kec. Tanjung Redeb, Kabupaten  
 Berau - KALIMantan Contact Person :  
 Telp. (HP) : (+62) 823-5277-8019  
 E-Mail : banuaintindahlestari@gmail.com

Tanjung Redeb, 22 Juli 2022

Nomor : 02/BIL-TGR/VII/2022  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Surat Konfirmasi Magang Industri (MI)**

Kepada Yth.  
**Kepala Politeknik Pertanian  
 Negeri Samarinda**  
 U.p. Ketua Program Studi  
 Pengolahan Hasil Hutan  
 di -  
 Samarinda

*Dengan Hormat,*

Sehubungan dengan Surat dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Program Studi Pengolahan Hasil Hutan nomor : 71/PL.21.B2/PS/2022 tanggal 31 Mei 2022 tentang Permohonan Magang Industri (MI) maka dengan ini kami dari PT. Banuanta Indah Lestari Setuju untuk menerima Mahasiswa/i Bapak/Ibu untuk Melaksanakan Magang Industri di Lokasi kami dengan jumlah 6 Mahasiswa/i dengan daftar nama sebagai berikut :

- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 1. Ririn Indrawati M            | B201500066 |
| 2. Herdinta Jandri Pelawi       | B201500061 |
| 3. Desky Ika Dinawati           | B201500095 |
| 4. Gabriel Permadi Lumbanraja   | B201500082 |
| 5. Aron Daniellow Simanungkalit | B201500089 |
| 6. Brian Sinaga                 | B201500088 |

Demikian Surat Permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian serta perkenannya diucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Hormat Kami



Gambar 24. Surat Penerimaan Mahasiswa Magang

## LAMPIRAN 8



Gambar 25. Penumpukan Veneer Kering



Gambar 26. Surat Pengantar Peyelelesaian Magang

## LAMPIRAN 9

Lampiran 2. Daftar Hadir Mahasiswa Magang Industri

DAFTAR HADIR MAHASISWA MAGANG INDUSTRI

Tahun Akademik : 2022 /2023

Nama : Herdinta Jandri Pelawi  
Perusahaan : PT. Banuanta Indah Lestari  
Divisi : Produksi Vitr

Minggu Ke	Tanggal	Hari Kerja						Ket
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	
1	7 - 9 Sep	A	A	A	A	A	A	
2	12 - 15 Sep	A	A	A	A	A	A	
3	19 - 22 Sep	A	A	A	A	A	A	
4	26 - 29 Sep	A	A	A	A	A	A	
5	3 - 7 Okt	A	A	A	A	A	A	
6	10 - 14 Okt	A	A	A	A	A	A	
7	18 - 21 Okt	A	A	A	A	A	A	
8	24 - 28 Okt	A	A	A	A	A	A	
9	31 - 4 Nov	A	A	A	A	A	A	
10	7 - 11 Nov	A	A	A	A	A	A	
11	14 - 18 Nov	A	A	A	A	A	A	
12	21 - 25 Nov	A	A	A	A	A	A	
Dst	20 - 2 Des	A	A	A	A	A	A	

Pembimbing

 (Tanda Tangan dan cap Perusahaan)

Catatan:

- Absensi Mahasiswa dilaksanakan pada saat masuk dan pulang kerja dengan membubuhkan paraf pembimbing/pengawas
- Untuk ketidakhadiran diberikan tanda oleh pembimbing/pengawas pada kolom absensi dengan notasi S= Sakit, I= Ijin, A= Alpha, T= Terlambat
- Pada kolom keterangan digunakan untuk informasi jumlah jam ketidakhadiran mahasiswa Magang Industri
- Kartu harus ditanda tangani pembimbing dan distempel perusahaan

Gambar 27. Daftar Hadir Mahasiswa Magang



Gambar 28. Sertifikat Mahasiswa Magang