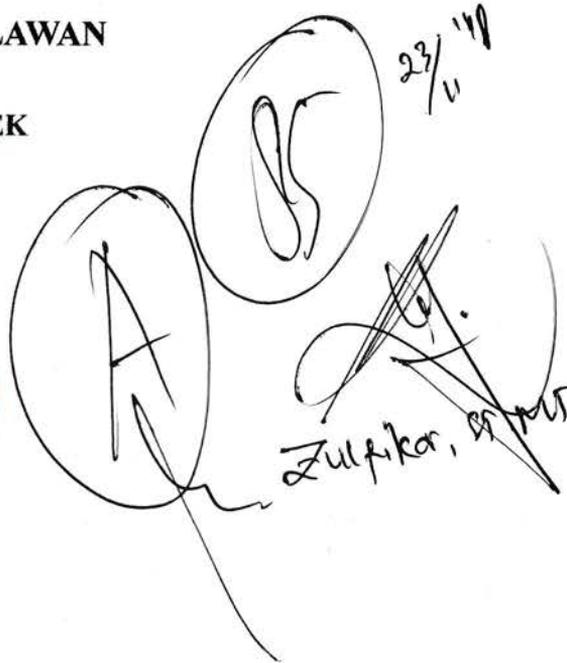


**PROSES PEMBUATAN PAPAN PARTIKEL DARI KAYU RAMBUNG
DI PT. CANANG INDAH BELAWAN**

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Jaka Arrahman (158130001)
Nama : Miftahul Umam (158130002)

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2018**

Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing

**PROSES PEMBUATAN PAPAN PARTIKEL DARI KAYU RAMBUNG
DI PT. CANANG INDAH BELAWAN**

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Jaka Arrahman (158130001)

Nama : Miftahul Umam (158130002)

DISUTUJUI OLEH:

KETUA PRODI TEKNIK MESIN

(BOBBY UMROH, ST, MT)

DOSEN PEMBIMBING

(BOBBY UMROH ST.MT.)

PEMBIMBING LAPANGAN



(ENDANG JAUHARI)

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 5.1. MASUKNYA BAHAN BAKU	18
GAMBAR 5.2. CHIP DIKIRIM KE BANKER	18
GAMBAR 5.3. BANKER	19
GAMBAR 5.4. MESIN FLAKER.....	19
GAMBAR 5.5. MESIN DRYER.....	20
GAMBAR 5.6. SRCEEN.....	20
GAMBAR 5.7. COOLING UNIT	21
GAMBAR 5.8. FORMING	21
GAMBAR 5.9. FREE PRESS	22
GAMBAR 5.10. MESIN PRESS.....	22
GAMBAR 5.11. TRIMING SAW	23
GAMBAR 5.12. COOLING.....	23
GAMBAR 5.13. SANDING.....	24
GAMBAR 5.14. PAPAN DIPOTONG MENJADI 3 BAGIAN	24
GAMBAR 5.15. HASIL PEMOTONGAN.....	25
GAMBAR 5.16. PAPAN YANG AKAN DI PACKING.....	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Papan partikel adalah salah satu jenis kayu pabrikan yang tersusun dari partikel-partikel kayu. Papan partikel terbuat dari campuran kepingan kayu (*wood chips*) yang dicampur dengan lem resin sintetis dan dipres atau ditekan menjadi lembaran – lembaran keras dalam ketebalan tertentu.

Papan partikel cenderung lebih berat dari kebanyakan material kayu yang lainnya karena konten lemnya cenderung lebih banyak, lebih jauh lagi papan partikel memiliki serat yang panjang dan memiliki pengikat yang lemah dan cenderung mudah remuk di ujungnya apabila diperlakukan dengan kasar.

Papan partikel cenderung stabil dan tidak mudah berubah bentuknya (menyusut, membelok,dan lain-lain). Papan partikel juga dapat juga dipotong, dibentuk dan dibor dengan mudah menggunakan peralatan standar.

Papan partikel tidak dapat digunakan untuk bagian eksterior karena ujungnya mudah menyerap embun dan mudah lembab.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan antara lain :

- a. Apakah bahan baku yang tidak sesuai kriteria dapat dipakai?
- b. Bagaimana proses terbentuknya papan partikel sampai ke pengemasan.

1.3. Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan kerja praktek ini adalah:

1. Mendapatkan teknik pengolahan kayu rambung menjadi papan partikel.
2. Mengetahui alat-alat yang digunakan untuk proses pembuatan papan partikel.

1.4. Ruang Lingkup Masalah Kerja Praktek

Adapun masalah yang dialami selama praktek kerja lapangan di PT. Canang Indah sebagai berikut :

1. Lepasnya pisau pada mesin fleker (pemotong) dikarenakan getaran tinggi yang mengakibatkan baut pengunci kendur.
2. Rantai penyambung (chain conveyor) rusak yang diakibatkan pisau yang lepas dari fliker.
3. Belting conveyor robek diakibatkan beban dari bahan yang berlebihan dan gesekan.
4. Logs deek sering patah atau retak diakibatkan karena benturan dari bahan yang dijatuhkan oleh truk pengangkut.

1.5. Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat dari kerja praktek ini adalah:

- a. Mengetahui bagaimana proses pengolahan kayu rambung dari bahan baku hingga proses yang dihasilkan menjadi serat partikel yang sudah di press.
- b. Menambah pengetahuan dan teknologi dalam industri terutama pada pabrik partikel board.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Papan Partikel

Papan partikel merupakan salah satu jenis produk komposit atau panel kayu yang terbuat dari partikel-partikel kayu atau bahan berlignoselulosa lainnya, yang diikat dengan menggunakan perekat sintetis atau bahan pengikat lain dan dikempa panas. Sifat kayu tersebut antara lain jenis dan kerapatan kayu, penggunaan kulit kayu, bentuk dan ukuran bahan baku, tipe ukuran dan geometri partikel kayu, kadar air kayu dan kandungan ekstraktifnya. Papan partikel mempunyai beberapa kelebihan dibanding kayu asalnya yaitu; papan partikel bebas dari mata kayu, pecah dan retak. Ukuran dan kerapatan papan partikel dapat disesuaikan dengan kebutuhan, tebal, dan kerapatannya seragam dan mudah dikerjakan, mempunyai sifat isotropis, sifat dan kualitasnya dapat diatur. Kelemahan papan partikel adalah stabilitas dimensinya rendah.

Papan partikel adalah papan buatan yang terbuat dari serpihan kayu dengan bantuan perekat sintetis kemudian mengalami kempa panas sehingga memiliki sifat seperti kayu, tahan panas dan merupakan bahan isolasi serta bahan akustik yang baik.

2.2 Bahan Baku Papan Partikel

Tipe partikel yang digunakan untuk bahan baku pembuatan papan partikel adalah:

- 1) Serpih (Flake), partikel kecil dengan dimensi yang telah ditentukan sebelumnya yang dihasilkan dalam peralatan yang dikhususkan.
- 2) Tatal (Chips), sekeping kayu yang dipotong dari suatu balok dengan pisau yang besar atau pemukul.
- 3) Serbuk Gergaji (Sawdust), berupa serpih yang dihasilkan oleh pemotongan dengan gergaji.

2.3 Jenis Papan Partikel

Ada beberapa macam papan partikel yang dibedakan berdasarkan:

1) Bentuk

Papan partikel pada umumnya berbentuk datar dengan ukuran yang relatif panjang tipis sehingga disebut panel. Ada beberapa papan partikel yang tidak datar (papan partikel lengkung) dan mempunyai bentuk tertentu tergantung pada cetakan yang dipakai seperti bentuk kotak radio.

2) Pengempaan

Cara pengempaan dapat secara mendatar atau secara ekstruksi. Cara mendatar ada yang kontinu dan tidak kontinu. Cara kontinu berlangsung pada lempeng yang bergerak memutar. Cara tidak kontinu pengempaan berlangsung pada lempeng bergerak vertikal dan banyakya celah dapat satu atau lebih. Pada cara ekstruksi, pengempaan berlangsung kontinu diantara dua lempeng statis. Penekanan dilakukan oleh semacam piston yang bergerak vertikal dan horizontal.

3) Kerapatan

Ada tiga kelompok kerapatan papan partikel, yaitu; rendah, sedang, dan tinggi. Terdapat perbedaan batas antara setiap kelompok tersebut, tergantung pada standar yang digunakan.

4) Kekuatan (Sifat Mekanis)

Pada prinsipnya sama seperti kerapatan, pembagian berdasarkan kekuatan ada yang rendah, sedang atau tinggi. Terdapat perbedaan batas antara setiap macam (Tipe) tersebut, tergantung pada standar yang digunakan. Ada standar yang menambah persyaratan beberapa sifat fisis.

5) Macam Perekat

Macam perekat yang dipakai mempengaruhi ketahanan papan partikel terhadap pengaruh kelembaban yang selanjutnya menentukan penggunaannya. Ada standar yang membedakan berdasarkan sifat perekatnya, yaitu; interior dan eksterior. Ada standar yang memakai penggolongan berdasarkan macam perekat, yaitu; Tipe U (*urea formaldehyde* atau yang setara), Tipe M (*melamin urea formaldehyde* atau yang setara), Tipe P (*phenol foemadelhyde* atau setara).

6) Susunan Partikel

Pada saat membuat partikel dapat dibedakan berdasarkan ukurannya, yaitu; halus dan kasar. Pada saat membuat papan partikel kedua macam papan partikel tersebut dapat disusun tiga macam sehingga menghasilkan papan partikel yang berbeda yaitu papan partikel homogen (berlapis tunggal), papan partikel berlapis tiga dan papan partikel berlapis bertiga.

7) Arah Partikel

Pada saat membuat hamparan, penaburan partikel (yang sudah dicampur dengan perekat) dapat dilakukan secara acak (arah serat partikel tidak teratur) atau arah serat diatur, misalnya sejajar atau bersilang tegak lurus untuk yang disebutkan terakhir dipakai partikel yang relatif panjang, biasanya berbentuk untai (*strand*) sehingga disebut papan untai terarah (*oriented strand board* atau OSB).

8) Penggunaan

Berdasarkan penggunaan yang berhubungan dengan beban, papan partikel dibedakan menjadi papan partikel penggunaan umum dan papan partikel struktural (memerlukan kekuatan yang lebih tinggi) untuk membuat mebel, pengikat dinding dipakai papan partikel penggunaan umum. Untuk membuat komposisi dinding, peti kemas dipakai papan partikel struktural.

9) Pengolahan

Ada dua macam papan partikel berdasarkan tingkat pengolahannya, yaitu; pengolahan primer dan pengolahan sekunder, papan partikel pengolahan primer adalah papan partikel yang dibuat melalui pembuatan partikel, pembentukan hamparan dan pengepresan yang menghasilkan papan partikel. Papan partikel pengolahan sekunder adalah pengolahan lanjutan dari pengolahan primer misalnya dipasi vinir indah, dilapisi kertas aneka corak.

2.4 Pengawetan Papan Partikel

Pengawetan kayu pada dasarnya merupakan tindakan pencegahan terhadap serangan organisme perusak kayu (OPK), seperti jamur, serangga dan binatang laut pengerek kayu. Tindakan pencegahan, pertama dilakukan pada dolok segar yang baru dipotong dan kayu gergaji basah terdapat serangan jamur biru dan kumbang ambrosia atau disebut pengawetan sementara (*Prophylactic Treatment*). Kedua, pencegahan yang bersifat jangka panjang atau permanen. Tindakan tersebut lebih dikenal dengan istilah pengawetan, bertujuan untuk meningkatkan keawetan atau daya tahan kayu terhadap OPK. Dengan demikian, melalui pengawetan mutu dan volume kayu dapat ditingkankan. Jenis kayu kurang awet dan belum digunakan dapat dimanfaatkan dengan baik menjadi berbagai macam produk yang berarti dapat mencegah pemborosan, menambah ketersediaan kayu dan membuka peluang pasar. Selain itu, konsumen pemakai kayu akan memperoleh kepuasan dan jaminan berupa kayu awet. Laporan ini menguraikan berbagai macam metode pengawetan sebagai bahan pertimbangan dalam standarisasi pengawetan kayu. Partikel board adalah jenis kayu kering, sehingga proses pengawetannya adalah:

A. Pelaburan, Pemulasan, dan Penyemprotan

Pengawetan dengan cara tersebut dapat dilakukan dengan alat sederhana. Cairan bahan pengawet larut organik atau berupa mintak dengan kekentalan rendah lazim digunakan dalam pengawetan kayu kering yang sudah siap pakai atau sudah terpasang. Pada kayu yang sudah terpasang pelaburan dapat diulangi secara periodik setiap 2-3 tahun. Bahan pengawet yang masuk ke dalam kayu sangat tipis. Penembusan akan lebih dalam apabila terdapat retak. Cara tersebut hanya dipakai untuk maksud terbatas, yaitu membunuh serangga atau perusak yang belum banyak pada kayu yang sudah terpasang (represif). Selain pada kayu juga dapat dilakukan pada kayu lapis dan produknya.

2.5 Pengolahan Papan Partikel

Proses pembuatan papan partikel terdiri atas tahap-tahap seperti:

- a. Penyiapan partikel kayu
- b. Pengeringan
- c. Refining
- d. Pemisahan partikel kayu
- e. Perekat
- f. Pembentukan lembaran papan (Mat Forming)
- g. Pengepaan (Pressing)
- h. Pengondisian (Conditioning)
- i. Finshing

2.6 Faktor yang mempengaruhi papan partikel

Faktor yang mempengaruhi mutu papan partikel, yaitu:

1. Berat jenis kayu : Perbandingan antara kerapatan atau berat jenis papan partikel dengan berat jenis kayu harus lebih besar dari satu, yaitu; 1,3 agar mutu papan partikel baik. Pada saat keadaan tersebut proses pengepaan berjalan optimal sehingga kontak antar partikel baik.
2. Zat ekstraktif kayu : kayu yang berminyak akan menghasilkan papan partikel yang kurang baik dibandingkan dengan papan partikel dari kayu yang tidak berminyak. Zat ekstraktif semacam itu akan mengganggu proses perekatan.
3. Jenis kayu : Jenis kayu (misalnya meranti kuning) yang kalau dibuat papan partikel emisi formaldehydenya lebih tinggi dari jenis lain (misalnya meranti merah).
4. Campuran jenis kayu : Keteguhan lenturan papan partikel dari campuran jenis kayu ada dia antara keteguhan lenturan papan partikel dari jenis tunggalnya, karena itu papan partikel struktual lebih baik dibuat dari satu jenis kayu daripada campuran jenis kayu.
5. Ukuran partikel : Papan partikel yang dibuat dari tatal akan lebih daripada yang dibuat dari serbuk karena ukuran tatal lebih besar daripada serbuk. Karena itu,

papan partikel struktural dibuat dari partikel yang relatif panjang dan relatif lebar.

6. Kulit kayu : Makin banyak kulit kayu dalam partikel kayu sifat papan partikelnya makin kurang baik karena kulit kayu akan mengganggu proses perekatan antar partikel. Banyaknya kulit kayu maksimum 10%.
7. Perekat : Jenis perekat yang dipakai mempengaruhi sifat papan partikel. Penggunaan perekat eksterior akan menghasilkan papan partikel eksterior sedangkan pemakaian perekat interior akan menghasilkan papan partikel interior. Walaupun demikian, masih mungkin terjadi penyimpangan, misalnya karena adanya perbedaan komposisi perekat dan terdapat banyak sifat papan partikel.
8. Pengolahan : Proses produksi papan partikel berlangsung secara otomatis walaupun demikian masih mungkin terjadi penyimpangan yang dapat mengurangi mutu papan partikel.

2.7 Mutu papan partikel

Dibawah ini adapun mutu papan partikel yaitu, meliputi :

1. cacat
2. ukuran
3. sifat fisis
4. sifat mekanis

Sifat papan partikel dipengaruhi oleh bahan baku pembentuknya. Perekat dan formulasi yang digunakan serta proses pembuatan papan partikel tersebut mulai dari persiapan bahan baku kayu, pembentukan papan partikel sampai proses kempa, dan penyelesaiannya penggunaan papan partikel yang tepat akan berpengaruh terhadap lama dan pemanfaatannya yang di peroleh dari papan partikel yang digunakan. Sifat bahan baku yang berpengaruh terhadap papan partikel antara lain, yaitu; jenis dan kerapatan kayu, bentuk dan ukuran bahan baku yang digunakan, kadar air kayu, ukuran dan geometri partikel kayu, tipe dan penggunaan kulit kayu.

Sifat fisis papan partikel adalah sifat yang telah dimiliki oleh papan partikel tanpa ada pengaruh beban dari luar dan sifatnya tetap. Sifat ini meliputi: kerapatan, kadar air, berat jenis, pengembangan tebal dan penyerapan air.

Kerapatan adalah suatu kekompakan partikel dalam pelembaran yang tergantung pada besarnya tekanan kempa yang diberikan selama proses pembuatan lembaran. Makin tinggi kerapatan papan partikel yang akan dibuat semakin besar tekanan yang digunakan saat pengempaan. Sedangkan kadar air papan partikel akan semakin rendah dengan semakin meningkatnya suhu dan semakin banyaknya perekat yang digunakan maka ikatan antar partikel akan semakin kuat sehingga air akan sukar untuk masuk ke papan partikel.

BAB III

METODOLOGI KERJA PRAKTEK

3.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan kerja praktek ini dilaksanakan di PT.Canang Indah Belawan. Adapun waktu pelaksanaan kegiatan kerja praktek dimulai tanggal 07 agustus 2018 sampai 31 agustus 2018.

3.2 Tahapan Kerja Praktek

Tahap pelaksanaan kerja praktek di PT.Canang Indah Belawan terdiri dari 4 tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pembuatan laporan, metode pengambilan data.

3.2.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan kerja praktek antara lain:

1. Mendapatkan data-data informasi yang diperlukan untuk pekerjaan analisa.
2. Mempersiapkan segala keperluan untuk kerja praktek, mulai dari surat ijin KP, Lembar penilaian, surat perjanjian KP dan lain-lain.

3.2.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kerja praktek menyesuaikan jadwal yang telah ditetapkan oleh PT.Canang Indah Belawan, yaitu dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Mengamati proses secara langsung.
2. Membuat dokumentasi terhadap proses-proses produksi yang ada di pabrik.
3. Mencatat pembahasan dan variabel terhadap tekanan, suhu, dan ketebalan kayu.

3.2.3 Tahap Pembuatan laporan

Tahap pembuatan laporan dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan kerja praktek. Mahasiswa wajib membuat laporan KP dengan isi sebagai berikut:

1. Judul laporan.
2. pendahuluan
3. tinjauan pustaka
4. metodologi penelitian
5. gambaran umum kondisi eksisting perusahaan
6. kesimpulan dan saran

3.2.4 Metode Pengambilan Data

Cara pengambilan data yang digunakan selama kerja praktek ialah:

1. Metode observasi

Metode observasi adalah salah satu metode pengambilan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Dalam hal ini, penulis mengamati kegiatan para karyawan yang terkait dalam proses pengolahan partikel board di PT.Canang Indah Belawan yang dilaksanakan selama masa kerja praktek.

2. Metode wawancara

Metode wawancara adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara berdialog dengan orang yang sedang diamati. dalam proses perolehana data, penulis menggunakan salah satu jenis metode wawancara yaitu terstruktur. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya kepada orang yang sedang diamati. Dalam hal ini, penulis mewancarai salah satu karyawan di PT.Canang Indah Belawan.

3. Metode Kepustakaan/studi pustaka

Metode kepustakaan adalah metode pengumpulan data dengan cara menggunakan buku atau referensi yang berkaitan dengan topik yang sedang dibahas. Metode ini dilakukan dengan cara membaca buku dan literatur yang terkait dengan prosedur yang ada di PT. Canang Indah Belawan.

BAB IV

GAMBARAN UMUM DI PERUSAHAAN PT. CANANG INDAH

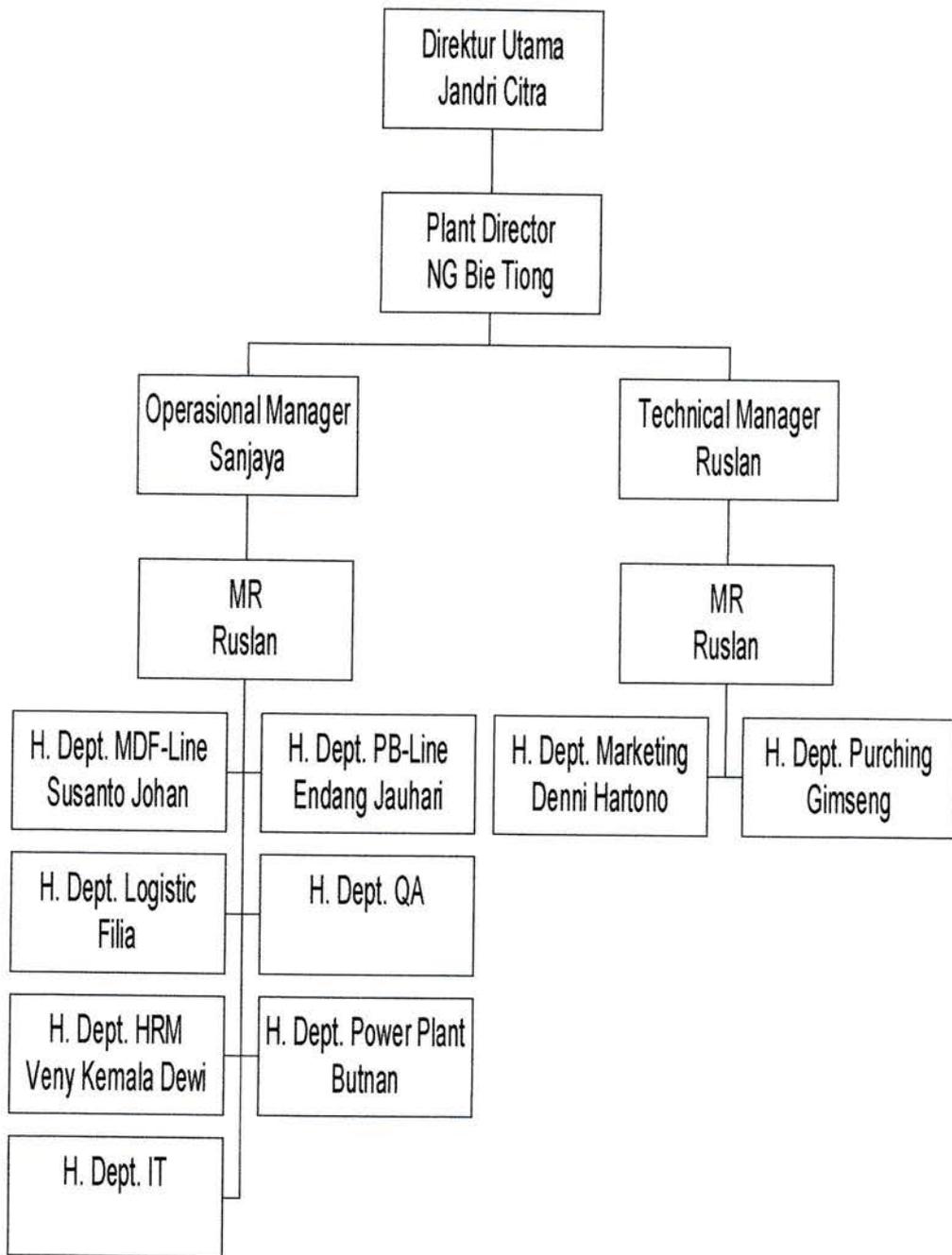
4.1 Profil Perusahaan

PT.Canang Indah telah menjadi salah satu pemain utama di bidang manufaktur kayu di Indonesia sejak tahun 1972. Perusahaan ini telah menawarkan berbagai produk kayu berkualitas tinggi dengan layanan prima guna untuk memuaskan pelanggan dalam bidang konstruksi, industri, dan produk kayu lain yang terkait.

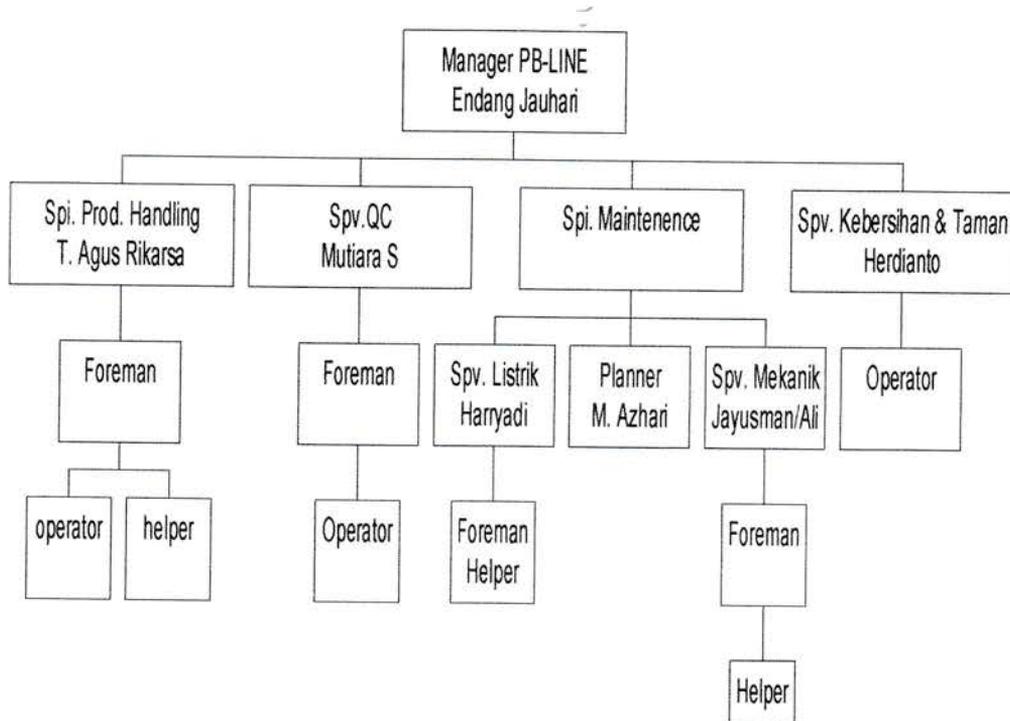
Dengan menggunakan kontrol kualitas, perusahaan ini telah mendorong proses manufaktur untuk menghasilkan produk yang berkualitas yang dibuat untuk spesifikasi yang tepat sesuai dengan keinginan para pelanggan dan kebutuhan. Dengan terus meningkatnya kualitas produk dan keahlian yang telah dihargai perusahaan dengan pesananan banyak dari pelanggan di seluruh dunia. Perusahaan ini juga telah disertifikasi dengan kedua ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, SE MARK. Guna untuk meningkatkan kualitas produk dan lingkungan kerja.

Sumber daya manusia yang dimiliki, termasuk para karyawan yang cukup terlatih, dan mempunyai pengalaman. Perusahaan berusaha meningkatkan sumber daya manusia dengan menyediakan pelatihan, baik itu pelatihan secara internal, maupun eksternal. Dan terus berusaha meningkatkan tim manajemen yang lebih baik untuk bersaing dengan perubahan kebutuhan pasar dunia.

Hingga saat ini perusahaan telah memiliki karyawan sekitar 490 orang karyawan, yang terbagi dalam beberapa departemen dan divisi diantaranya: *Human Resource Department*, *Logistic Department*, *MDF-Line Department*, *Utility Department* dan *Quality Control Department*. Dan dengan beberapa divisi yang melengkapinya di setiap departemennya. Struktur organisasi diperlihatkan pada gambar 4.1. sementara struktur organisasi pada departemen PB-Line di perlihatkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.1. struktur organisasi PT.Canang Indah



gambar 4.2. Struktur Organisasi Departemen PB-LINE

4.2 Lokasi

Perusahaan Canang Indah industri particleboard yang berlokasi di Jalan. PLTU Sicanang Belawan, dan kantor pusatnya berada di Jalan H.M Yamin No.46 MEDAN, Sumatera Utara.

4.3 Visi dan Misi

VISI:

“MENJADI PERUSAHAAN MDF & PARTICLEBOARD TERKEMUKA DI ASIA-PASIFIC”.

MISI:

1. Menghasilkan produk yang bermutu sesuai dengan keinginan pelanggan dan pihak berkepentingan yang lainnya.
2. Meningkatkan kompetensi dan keterlibatan karyawan dalam pencapaian tujuan perusahaan dengan memanfaatkan teknologi yang ada untuk merespon keinginan pelanggan.
3. Mencapai pertumbuhan usaha yang menguntungkan dan berkelanjutan serta memberikan nilai jangka panjang bagi pemegang saham dan karyawan.
4. Memperhatikan tingkat keselamatan dan kesehatan kerja karyawan.
5. Meningkatkan kepercayaan dan membina hubungan yang baik dengan agen, pemasok, masyarakat dan pemerintah.

BAB V

PROSES PENGOLAHAN PAPAN PARTIKEL

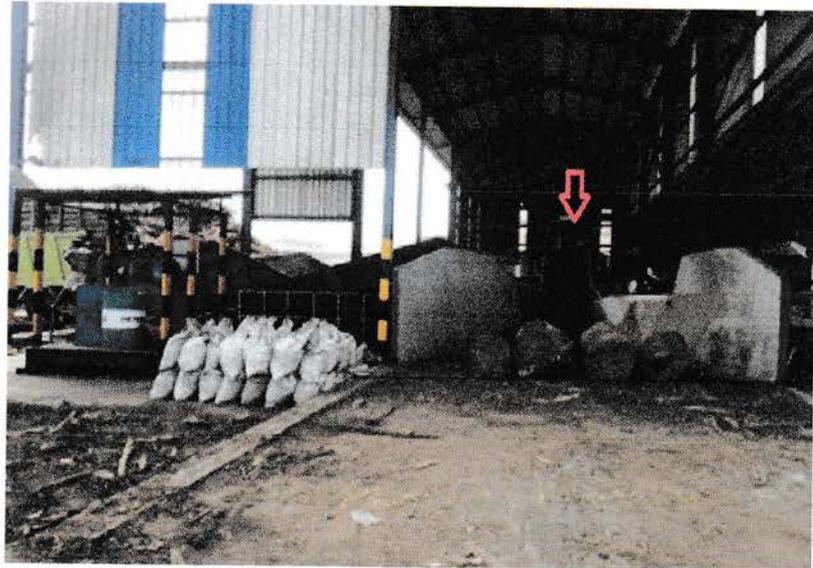
5.1. Teknik pengolahan kayu menjadi papan partikel

Teknik pengolahan kayu menjadi papan partikel ialah:

- a. Bahan baku (kayu log/rambung) ke dalam mesin pencacah. (gambar 5.1).
- b. Setelah kayu di cacah menjadi bentuk chips. Chips akan dikirm ke banker melalui belt conveyor. (gambar 5.2&5.3).
- c. Selanjutnya chips akan di cacah menjadi bentuk yang lebih tipis lagi dengan menggunakan mesin flaker. (gambar 5.4).
- d. Sesudah di cacah menjadi tipis. Cacahan akan di keringkan menggunakan mesin dryer. (Bentuk mesin dryer akan diperlihatkan di gambar 5.5).
- e. Sesudah di keringkan cacahan akan dikirim ke silo untuk memisahkan cacahan halus dan kasar. Cacahan halus akan dikirim ke mesin screen dan kasar akan dicacah lagi.(mesin screen akan diperlihatkan pada gambar 5.6).
- f. Setelah di ayak. Ayakan dibagi menjadi dua, yaitu: SL (Surface Layer) dan CL (Core Layer).
- g. SL & CL di dinginkan menggunakan alat cooling unit. (gambar 5.7).
- h. Setelah di dinginkan SL & CL akan di blender bersama lem.
- i. Sesudah tercampur langsung dikirim ke mesin forming. Untuk menabur bagian permukaan (SL) dan bagian inti (CL). (gambar 5.8).
- j. Setelah penaburan lanjut ke mesin pre press, dimana mesin ini akan merapikan pinggiran dari hasil penaburan dan akan menuju ke mesin press.(gambar 5.9&5.10)
- k. Setelah di press dan sudah menjadi papan. Akan di potong menggunakan mesin pemotong. (gambar 5.11).
- l. Setelah dipotong papan akan dianginkan sementara. (gambar 5.12).
- m. Setelah papan dianginkan papan akan didiamkan kurang lebih 3 hari.
- n. Dan lanjut ke proses sanding, dimana papan akan diampelas. (gambar 5.13).
- o. Setelah di ampelas apapn akan dipotong menjadi 3 bagian dan langsung di packing. (gambar 5.14,5.15 dan 5.16).

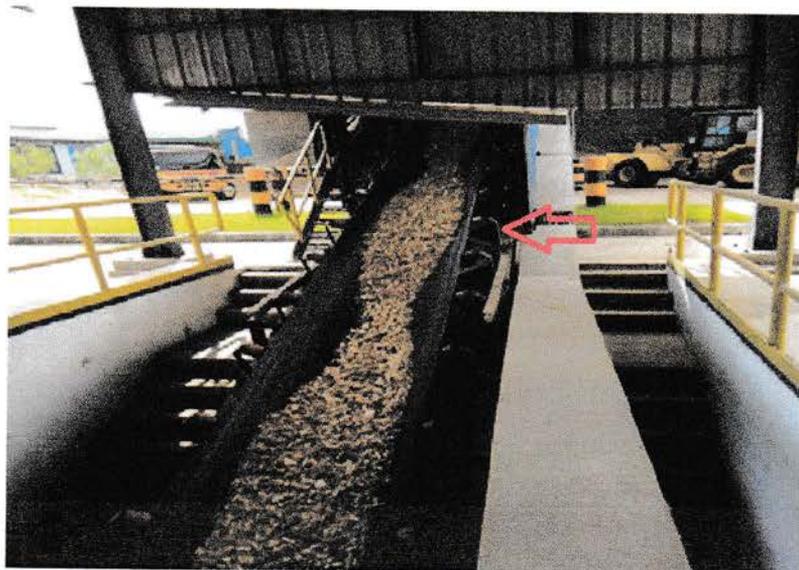
5.2. Alat-Alat Produksi

Bahan baku dimasukkan ke alat chipper seperti diperlihatkan pada gambar 5.1.



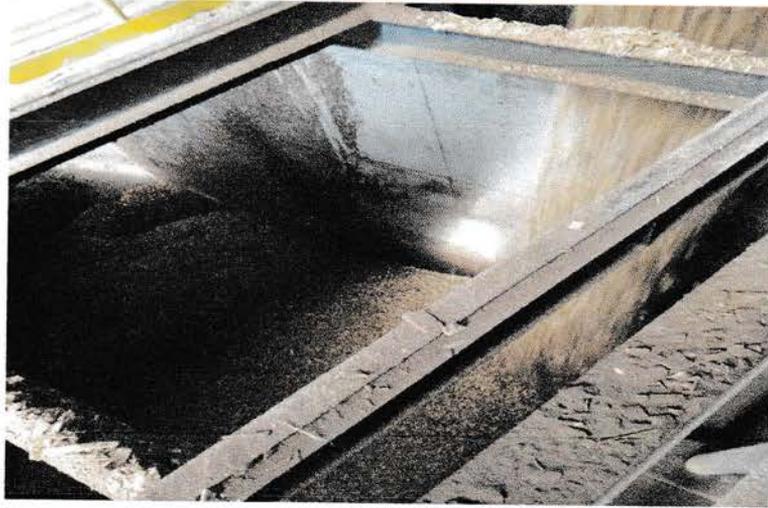
Gambar 5.1. Masuknya Bahan Baku

Serpihan kayu diangkat menuju banker dengan menggunakan conveyor seperti diperlihatkan pada gambar 5.2.



Gambar. 5.2 Chips di kirim ke banker.

Serpihan kayu dikirim dalam banker sebelum di perhalus seperti di perlihatkan pada gambar 5.3.



Gambar 5.3. Banker.

Serpihan kayu diperhalus kembali menjadi ukuran partikel dengan menggunakan mesin flaker yang diperlihatkan pada gambar 5.4.



Gambar 5.4. Mesin Flaker

Partikel kayu di keringkan di dalam Dryer seperti diperlihatkan pada gambar 5.5.



Gambar 5.5. Mesin Dryer

Setelah proses pengeringan selanjutnya partikel kayu di saring dengan menggunakan mesin vibration.(gambar 5.6). kondisi lapangan pada area screen cukup panas sehingga penulis tidak diizinkan mendekati mesin tersebut.



Gambar 5.6. Screen

Setelah di saring/diayak. Serpihan akan didinginkan menggunakan mesin cooling yang diperlihatkan pada gambar 5.7. dimana mesin cooling ini sekaligus mencampurkan perekat dan serpihan.



Gambar 5.7. Cooling unit

Setelah didinginkan serpihan kayu akan di tabur dengan menggunakan mesin forming seperti terlihat pada gambar 5.8.



Gambar 5.8. Forming

Setelah di tabur. Serpihan akan dikirim ke alat free press agar pinggiran serpihan di rapikan seperti diperlihatkan pada gambar 5.9.



Gambar 5.9. free press

Setelah pinggiran serpihan dirapikan. Serpihan akan dikirim menuju mesin press yang di perlihatkan pada gambar5.10. Kondisi lapangan pada area press cukup panas sehingga penulis tidak diizinkan mendekati mesin tersebut.



Gambar 5.10. Mesin Press.

Setelah di press dan sudah terbentuk menjadi papan. Papan akan di potong dengan menggunakan mesin trimming saw yang di perlihatkan pada gambar 5.11.



Gambar 5.11. Trimming Saws

Setelah papan di potong. Papan di dinginkan dengan cara dianginkan seperti diperlihatkan pada gambar 5.12.



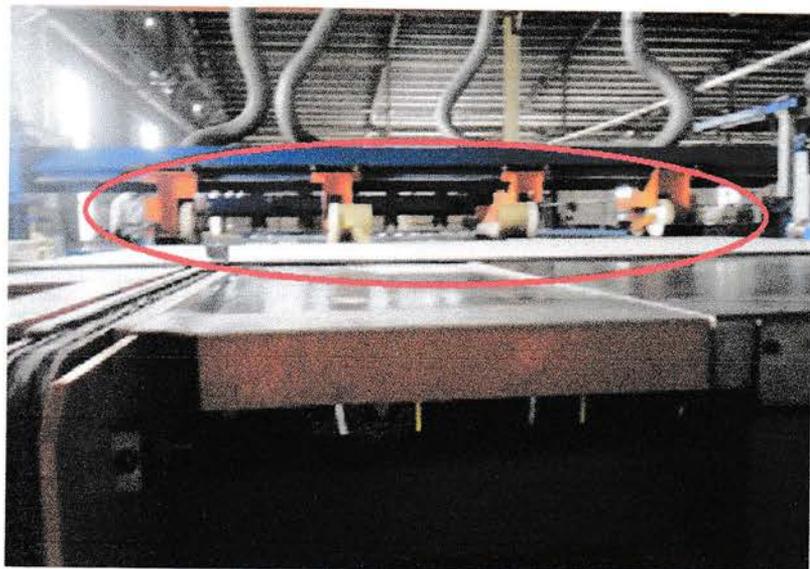
Gambar 5.12. cooling

Setelah dianginkan. Papan di amplas dengan menggunakan mesin sanding seperti diperlihatkan pada gambar 5.13.



Gambar 5.13. Sanding

Setelah di amplas papan akan di potong menjadi 3 bagian seperti yang diperlihatkan pada gambar 5.14.



Gambar 5.14. Papan di potong menjadi 3 bagian.

Hasil potongan akan dikirim melalui conveyor menuju untuk di packing seperti yang diperlihatkan pada gambar 5.15.



Gambar 5.15. hasil pemotongan.

Papan yang segera di packing seperti diperlihatkan pada gambar 5.16.



Gambar 5.16. Papan yang akan di packing

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh berdasarkan pengolahan data dan pembahasan mengenai produk papan partikel, serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan kerja praktek ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengolahan kayu menjadi papan partikel melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: a. Pencacahan, b. Penyimpanan, c. pencacahan kembali, d. Pengeringan, e. Pemisahan bahan yang halus dan kasar, f. Pengayakan, g. Pendinginan, h. Perekatan, i. Penaburan, j. Merapikan pinggiran, k. Pengepressan, l. Pemotongan, m. Pendinginan kembali, n. Pengamplasan, o. Pemotongan kembali, p. Packing.
2. Alat-alat yang digunakan selama proses produksi ialah: a. Mesin chipper, b. Conveyor, c. Banker, d. Mesin flaker, e. Mesin dryer, f. Silo, g. Screen, h. Cooling unit, i. Forming, j. Free press, k. Mesin press, l. Trimming saws, m. Cooling, n. Sanding, o. Packing.

6.2 Saran

Selama melaksanakan praktek kerja lapangan industri kurang lebih 3 minggu di PT. Canang Indah Belawan penulis mendapatkan banyak pengalaman dan pengetahuan baru, maka demi kemajuan bersama penulis ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk dapat mengetahui dan mengamati dengan cepat dan akurat proses yang terjadi dilapangan, diperlukan akses data-data dan sumber informasi, sehingga akan menghasilkan sistem operasi yang tepat.
2. Untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat, perlu dilakukan pengecekan pada alat yang digunakan pada unit desalinasi, sehingga tidak terjadi kekeliruan yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

“Technology Manual: For The Production Of High Quality Particle Boards”. Sicoplan: MEDAN, 2014.

PT. CANANG INDAH

Particleboard & MDF Factories

Tel: 08286115 3040, 0828115 3041 Fax: +62 61 6941 784



No : 1007 / CI / HRM / VIII / 2018
Lamp : -
Hal : Konfirmasi

Kepada Yth :
Universitas Medan Area
Jl. Kolam No. 1
Medan

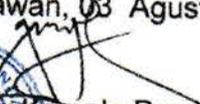
Dengan hormat,

Menanggapi Surat Permohonan Kerja praktek No : 92 / FT.3 / 01.14 / VIII / 2018 tertanggal 24 Juli 2018 yang Bapak sampaikan kepada kami agar menerima mahasiswa :

1. Nama : Mhd. Jaka Arrahman
N P M : 158130001
Program Studi : Teknik Mesin
2. Nama : Miftahul Umam
N P M : 158130002
Program Studi : Teknik Mesin
3. Nama : Genesisus Anthoni Putra Sibayang
N P M : 158130028
Program Studi : Teknik Mesin
4. Nama : Ricky Novidi Putra
N P M : 158130036
Program Studi : Teknik Mesin

Dengan ini kami menyatakan bahwa permohonan Bapak dapat kami terima dan mahasiswa tersebut dapat melaksanakan Kerja Praktek diperusahaan kami. Demikianlah yang dapat kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih.

Belawan, 03 Agustus 2018


Veny Kemala Dewi
Manager HRM

PT. CANANG INDAH

Particleboard & MDF Factories

Tel: 08286115 3040, 0828115 3041 Fax: +62 61 6941 784



Kepada Yth :
Universitas Medan Area
IJI. Kolam No. 1
Medan

Dengan hormat,

Dengan ini kami menerangkan benar bahwasanya :

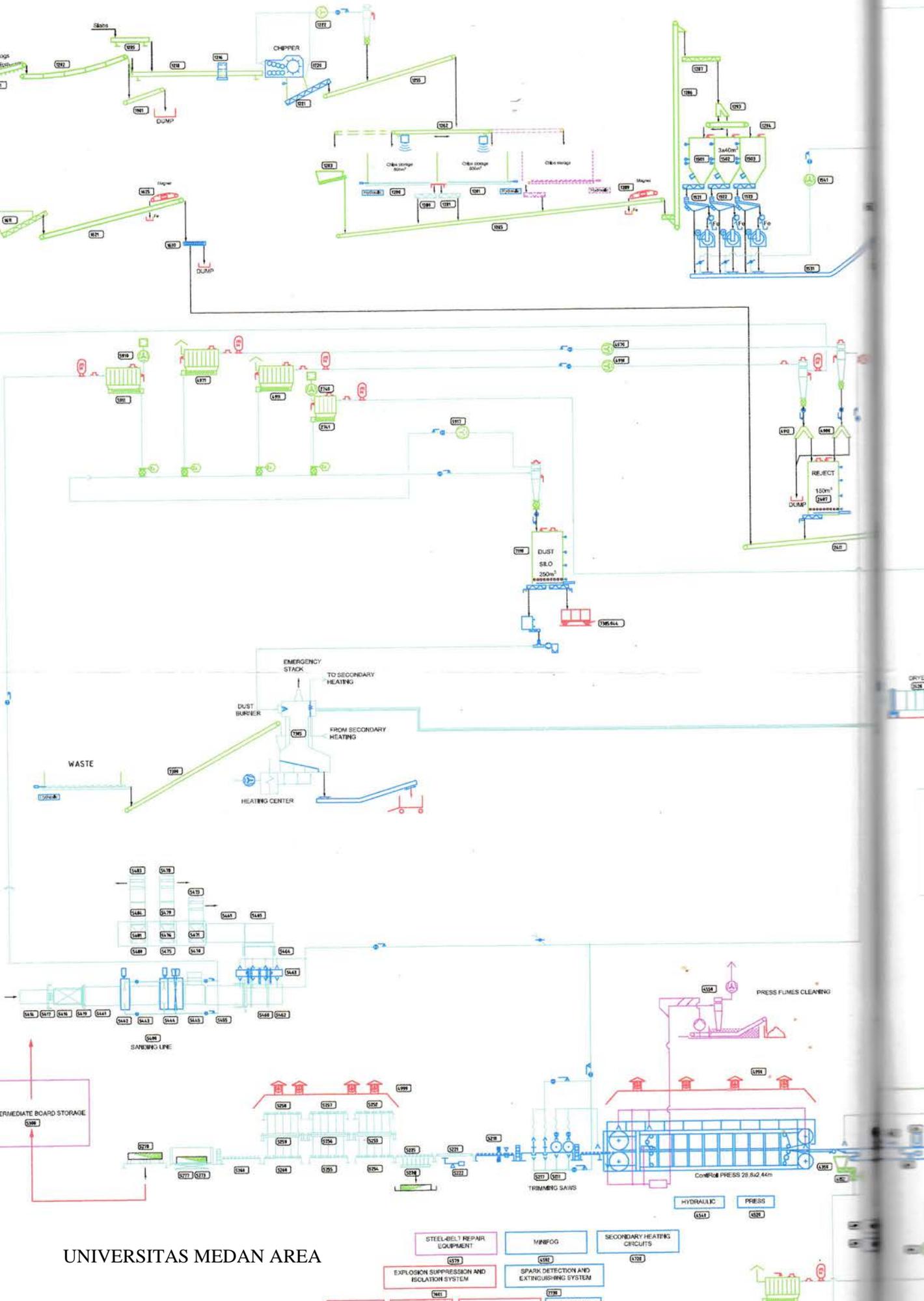
1. Nama : Mhd. Jaka Arrahman
N P M : 158130001
Program Studi : Teknik Mesin
2. Nama : Miftahul Umam
N P M : 158130002
Program Studi : Teknik Mesin
3. Nama : Genesisus Anthoni Putra Sibayang
N P M : 158130028
Program Studi : Teknik Mesin
4. Nama : Ricky Novidi Putra
N P M : 158130036
Program Studi : Teknik Mesin

Telah melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT. Canang Indah mulai tanggal 07 Agustus 2018 s/d 31 Agustus 2018..

Demikian Surat Keterangan ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

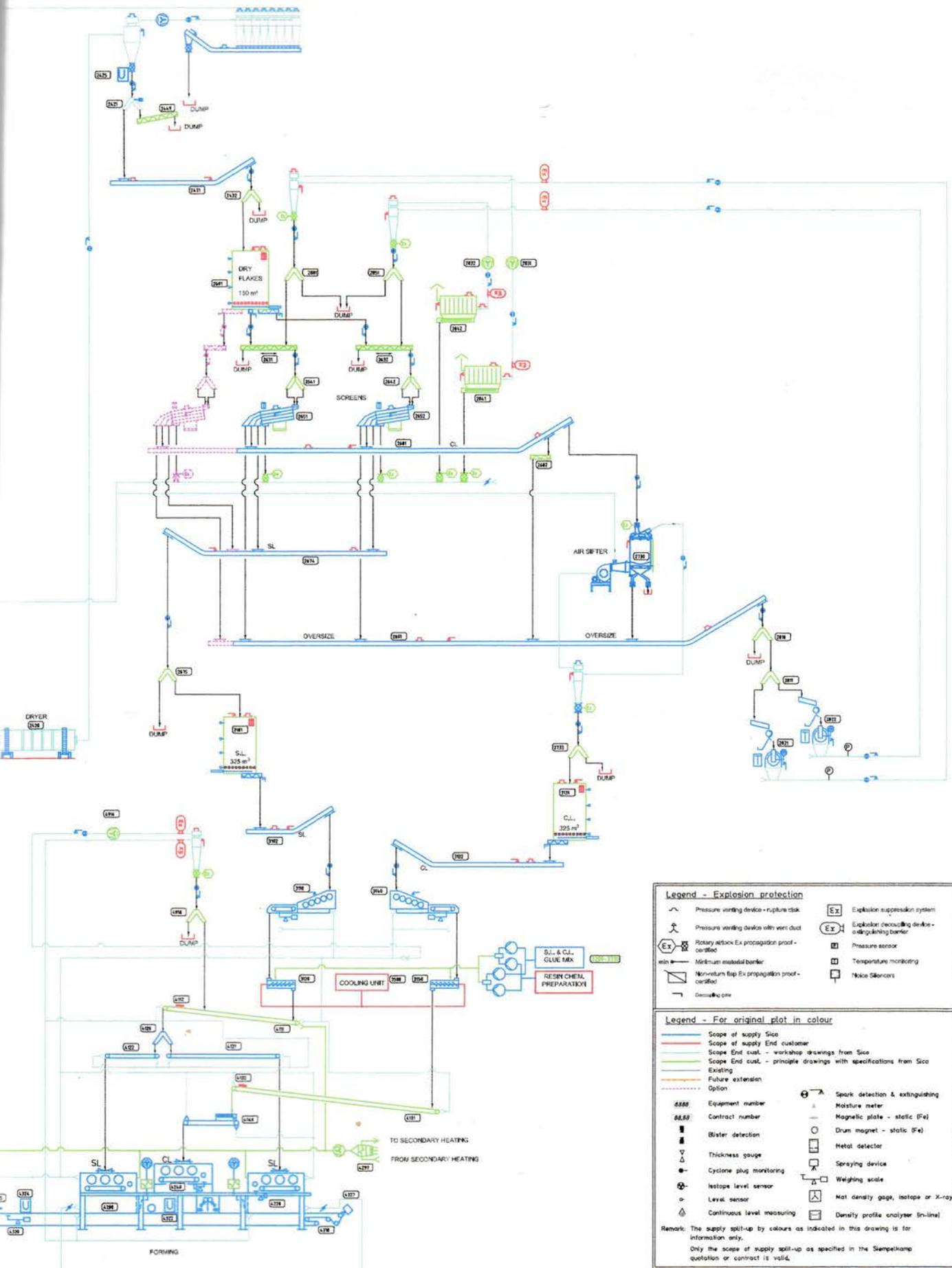
Belawan, 15 September 2018


Veny Kemala Dewi
Manager HRM



UNIVERSITAS MEDAN AREA

- STEEL-BELT REPAIR EQUIPMENT (676)
- MINIFOG (659)
- SECONDARY HEATING CIRCUITS (678)
- EXPLOSION SUPPRESSION AND ISOLATION SYSTEM (679)
- SPARK DETECTION AND EXTINGUISHING SYSTEM (678)
- LABORATORY (680)
- SAW (681)
- STEEL STRUCTURE (679)
- ELECTRICAL (682)



Legend - Explosion protection

	Pressure venting device - rupture disk		Explosion suppression system
	Pressure venting device with vent duct		Explosion decoupling device - outgassing barrier
	Rotary airtight Ex propagation proof - certified		Pressure sensor
	Minimum material barrier		Temperature monitoring
	Non-return flap Ex propagation proof - certified		Noise Silencers
	General Ex		

Legend - For original plot in colour

	Scope of supply Sico		Spark detection & extinguishing
	Scope of supply End customer		Moisture meter
	Scope End cust. - workshop drawings from Sico		Magnetic plate - static (Fe)
	Scope End cust. - principle drawings with specifications from Sico		Drum magnet - static (Fe)
	Existing		Metal detector
	Future extension		Spraying device
	Option		Weighing scale
	Equipment number		Hot density gage, isotope or X-ray
	Contract number		Density profile analyser in-line
	Blister detection		
	Thickness gauge		
	Cyclone plug monitoring		
	Isotope level sensor		
	Level sensor		
	Continuous level measuring		

Remark: The supply split-up by colours as indicated in this drawing is for information only.
Only the scope of supply split-up as specified in the Siempelkamp quotation or contract is valid.

H	2016-05-07	ANE	General update
G	2016-01-20	ADV	update
F	2016-01-02	ADV	update
Rev	Date	Name	Modification description
Client	A08999 CANANG INDAH PB		

Flow diagram