

LAPORAN KERJA PRAKTEK
"SISTEM KERJA UNIT *CONVEYOR BELT* DIGEDUNG
CRUSHING PADA PENGOLAHAN KULIT KAYU MANIS"

DI PT.CASSIA CO-OP KERINCI, JAMBI

ALFISAHDIANI

3204191299



POLITEKNIK NEGERIBENGGKALIS

BENGGKALIS-RIAU

2022

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT CASSIA COOP KOTA SUNGAI PENUH JAMBI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek


ALFISAH DIANI

NIM.3204191299

Sungai Penuh, 16 Agustus 2022



**Dosen Pembimbing
Prodi D-IV Teknik Listrik**



Muharnis, ST., MT
NIK.0903022



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Berkat hidayah dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Pengalaman praktek di PT. Cassia Co-op dan dapat menyusun laporan dengan baik.

Kerja praktek ini merupakan salah satu syarat menyelesaikan Program Studi D4 Teknik Listrik di Politeknik Negeri Bengkalis. Adapun judul dari laporan ini adalah “**SISTEM KERJA UNIT CONVEYOR BELT DIGEDUNG CRUSING PADA PENGOLAHAN KULIT KAYU MANIS**”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini, terutama kepada:

1. Kedua Orang Tua yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan Pengalaman Praktek Kerja
2. Bapak Johnny Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Muhamis.ST., MT selaku dosen pembimbing.
4. Ibu Muhamis.ST., MT selaku Ketua Prodi Teknik Listrik.
5. Ibu Muharnis.ST.,MT selaku pembimbing kp
6. Bapak Wan M.Faisal, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
7. Bapak Adrian Akhza, ST selaku Pimpinan PT.CassiaCo-op
8. Bapak Hari Suryadi Koordinator PKL PT.CassiaCo-op
9. Bapak Hari Suryadi selaku kepala bidang maintenance PT .Cassia Co-op
10. Seluruh karyawan PT.Cassia Co-op, Sungai Penuh Kerinci,Jambi
11. Bapak dan Ibu Dosen Politeknik Negeri Bengkalis, khususnya dari Prodi Teknik Listrik yang telah banyak memberikan bekal ilmu kepada penulis selama penulis menimba ilmu pengetahuan di Politeknik Negeri Bengkalis

Dalam menulis laporan ini penulis banyak menyadari bahwa penulis banyak terdapat kekurangan didalam pengambilan data dan penulisannya. Dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun guna dalam proses pembenahan perbaikan bagi penulis di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

SUNGAI PENUH,20

AGUSTUS 2022

Penulis

ALFISAH DIANI

NIM.3204191299

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN GAMBARAN UMUM PT CASSIA CO-OP	1
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	3
1.3 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	4
1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	4
1.5 Ketenagakerjaan	9
1.6 Kegiatan Umum Pabrik	9
1.6.1 Penerimaan Bahan Baku (<i>Incoming Raw Material</i>)	9
1.6.2 Proses Produksi Kulit Kayu Manis <i>Broken and Clear</i>	10
1.6.3 Proses Produksi Kulit Kayu Manis <i>Stick</i>	12
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	16
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	16
2.2 Target Yang Diharapkan	41
2.3 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang digunakan	41
2.4 Data – Data yang diperlukan.....	45
2.5 Dokumen – Dokumen File – File yang dihasilkan.....	45
2.6 Kendala – Kendala yang Dihadapi saat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	46
2.7 Hal – Hal yang Dianggap perlu	46
BAB III SISTEM KERJA UNIT <i>CONVEYOR BELT</i> DIGEDUNG <i>CRUSHING</i> PADA PENGOLAHAN PRODUK KAYU MANIS PT CASSIA CO-OP SUNGAI PENUH – JAMBI. 47	47
3.1 Definisi Conveyor.....	47
3.2 Komponen Belt Conveyor.....	48
3.3 Sistem Transmisi dan Kelistrikan	53
3.3.1 Sistem Transmisi	53
3.3.2 Sistem Kelistrikan	53
3.4 Mekanisme Kerja Belt Conveyor.....	55
3.5 Kelebihan dan Kekurangan Belt Conveyor.....	55
3.5.1 Kelebihan Belt Conveyor.....	55
3.5.2 Kekurangan Belt Conveyor	56
BAB IV PENUTUP.....	57
4.1 Kesimpulan	57
4.2 Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kode Produk <i>Broken and Clean</i>	12
Tabel 1. 2 <i>Grade</i> dan Karakteristik <i>Stick</i>	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1: logo PT. Cassia Co-op	2
Gambar 1. 2 Visi PT. Cassia Co-op	3
Gambar 1. 3 Misi PT. Cassia Co-op.....	3
Gambar 2. 1: pembagian shift kerja	16
Gambar 2. 2 pemotongan flexilon	17
Gambar 2. 3: pembersihan kipas <i>exhouse</i>	17
Gambar 2. 4 pembuatan <i>hole</i>	18
Gambar 2. 5 pembuatan <i>hole</i>	18
Gambar 2. 6: penutup <i>conveyor</i>	19
Gambar 2. 7 : penutup <i>conveyor</i>	19
Gambar 2. 8 : pembersihan meja <i>stick</i>	20
Gambar 2. 9 : panel kontrol.....	20
Gambar 2. 10 : penutup mesin <i>crushing</i>	21
Gambar 2. 11: motor 3 phasa	21
Gambar 2. 12 : pembersihan oli.....	22
Gambar 2. 13 : balon penampung debu.....	22
Gambar 2. 14 : perbaikan kran bocor.....	22
Gambar 2. 15 : pengecekan <i>filter</i>	23
Gambar 2. 16: mesin <i>genset</i>	23
Gambar 2. 17: mesin <i>stick</i>	24
Gambar 2. 18: pompa air.....	24
Gambar 2. 19: penambalan atap <i>rabung</i>	25
Gambar 2. 20: pengantian lampu.....	25
Gambar 2. 21: panel WTP	26
Gambar 2. 22: pembuatan kartu	26
Gambar 2. 23: pengukuran jendela.....	27
Gambar 2. 24: pemotongan besi	27
Gambar 2. 25: pemasangan jendela.....	28
Gambar 2. 26: mesin <i>stick</i>	28
Gambar 2. 27: pembuatan jendela	29
Gambar 2. 28: pergantian <i>filter</i>	29
Gambar 2. 29: pemotongan <i>flexilon</i>	30
Gambar 2. 30: pergantian oli	30
Gambar 2. 31: motor 3 phasa	31
Gambar 2. 32: gedung <i>stick</i>	31
Gambar 2. 33: penggantian oli	32
Gambar 2. 34: gedung <i>stick</i>	32
Gambar 2. 35: motor <i>exhause fan</i>	33
Gambar 2. 36: pemasangan tirai	33
Gambar 2. 37: gedung material.....	34
Gambar 2. 38: gedung material.....	34
Gambar 2. 39: dinding material	35
Gambar 2. 40: gedung material.....	35
Gambar 2. 41: <i>audit</i>	35
Gambar 2. 42: <i>audit</i>	36
Gambar 2. 43: <i>zebra cross</i>	36
Gambar 2. 44: pengelasan.....	37
Gambar 2. 45: penggantian <i>screen</i>	37
Gambar 2. 46: pembuatan <i>layout</i>	38
Gambar 2. 47: motor 3 phasa	38
Gambar 2. 48: tiang jemuran.....	38
Gambar 2. 49: panel kontrol.....	39

Gambar 2. 50: mesin <i>stick</i>	39
Gambar 2. 51: simulasi.....	40
Gambar 2. 52: pengenalan K3.....	40
Gambar 2. 53: pengecekan AC	41
Gambar 2. 54:Tangga	42
Gambar 2. 55: <i>Safety Belt</i>	42
Gambar 2. 56:Tang kombinasi.....	43
Gambar 2. 57: Obeng.....	43
Gambar 2. 58:Tespen.....	44
Gambar 2. 59:Tang Press	44
Gambar 2. 60:Tang Amper	45
Gambar 3. 1: <i>Conveyor belt</i>	48
Gambar 3. 2: Kerangka utama.....	49
Gambar 3. 3: Tiang penyangga	49
Gambar 3. 4: <i>Roller conveyor</i>	49
Gambar 3. 5: Motor penggerak.....	50
Gambar 3. 6: <i>Gear box</i>	50
Gambar 3. 7: <i>Thermal Overload Relay</i>	51
Gambar 3. 8: MCB 3 phasa	52
Gambar 3. 9: Sekring (<i>Fuse</i>)	52
Gambar 3. 10: Bearing tipe F210.....	53
Gambar 3. 11: Sistem rangkaian DOL.....	54

BAB I

PENDAHULUAN

GAMBARAN UMUM PT CASSIA CO-OP

1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Cassia Co-op merupakan salah satu perusahaan berstatus Penanam Modal Asing (PMA) di Indonesia yang bergerak pada bidang usaha pengolahan berbahan baku kayu manis dan nilam yang berlokasi di Desa Koto Dumo, Kecamatan Tanah Kampung, Kota Sungai Penuh, Provinsi Jambi. PT. Cassia Co-op merupakan induk perusahaan pengolahan kulit kayu manis yang berlokasi di Kabupaten Kerinci, sedangkan cabang dari perusahaan PT. Cassia Co-op bernama Cassia Co-op SCE yang berlokasi di Amsterdam, Belanda.

Pada tahun 2012, PT. Cassia Co-op mulai beroperasi dalam bidang pengolahan dan ekspor kulit kayu manis, dan kemudian disusul dengan produksi minyak nilam pada awal tahun 2015. Sejak awal berdiri hingga sekarang, PT. Cassia Co-op menghasilkan beberapa bentuk olahan produk, diantaranya berupa *broken and clean, ground, stick, oil* dan minyak nilam (*phatchouli oil*). Tugas utama dari PT. Cassia Co-op adalah melakukan kegiatan produksi untuk menghasilkan produk, sedangkan Cassia Co-op SCE bertugas untuk memasarkan produk olahan kayu manis dan nilam ke Eropa dan seluruh dunia. PT. Cassia Co-op didirikan dengan berpusat pada prinsip kelestarian dan merupakan perusahaan pengolahan dan ekspor kayu manis pertama yang berdiri di Kerinci (Sumatera), di tengah-tengah perkebunan kayu manis, nemyuk logo cassia co-op seperti pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1: logo PT. Cassia Co-op
 Sumber : Www .Cassia.Co-op

PT. Cassia Co-op merupakan perusahaan yang mengolah kayu manis *organic* dan *non organic* sehingga menjadi perusahaan *eksportir* kayu manis pertama yang mendapatkan sertifikasi *Rainforest Alliance* di dunia, dan tersertifikasi *organic* oleh *EU Organic Farming*, *Biocert*, dan *USDA Organic* serta bekerja sama dalam *VECO* Indonesia dan *IDH Sustainable Trade*.

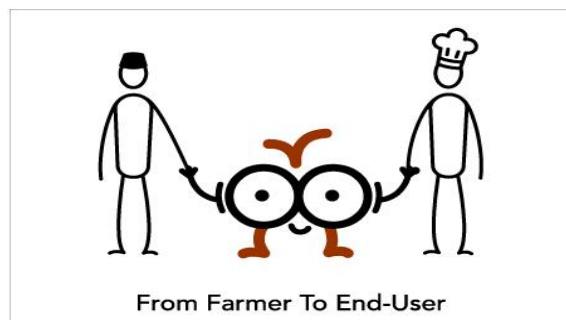
PT. Cassia Co-op juga mengadakan suatu pelatihan berdasarkan standar *Sustainable Agriculture Network (SAN)* kepada para petani, baik itu petani *organic* kayu manis maupun petani budidaya nilam yang telah terdaftar di PT. Cassia Co-op. Pelatihan diadakan di PT. Cassia Co-op *Training Center* dengan tujuan untuk membimbing dan memberikan pengarahan kepada petani mengenai cara budidaya dan pemeliharaan tanaman yang sesuai dengan syarat sertifikasi yang dimiliki oleh PT. Cassia Co-op agar produk yang dihasilkan dapat diterima oleh pasar dunia.

PT. Cassia Co-op membuka jembatan bisnis antara perusahaan dengan petani untuk membudidayakan tanaman nilam dengan menjadikannya sebagai petani tetap di PT. Cassia Co-op. Bentuk kerjasama ini dilakukan dengan tujuan menjalin hubungan baik dan membuka peluang kerja bagi para petani. Kerjasama ini dilakukan dengan cara memberikan bibit nilam secara gratis kepada petani tetap dan kemudian dirawat sehingga hasil panen tanaman nilam dapat langsung dijual ke PT. Cassia Co-op. Sebagai bentuk kerjasama untuk mendapatkan hasil yang baik, para petani nilam diwajibkan untuk mengikuti pelatihan (*training*) yang diberikan oleh perusahaan dengan tata cara budidaya nilam seperti persiapan lahan, pembibitan, penanaman, perkebunan, pemanenan, dan pasca dengan baik dan benar sehingga minyak nilam yang dihasilkan dapat memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

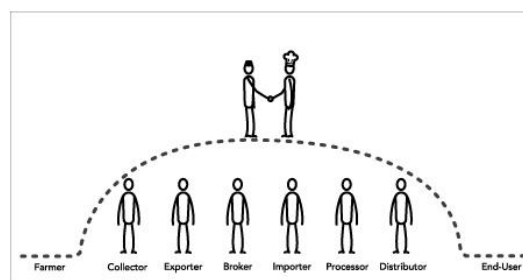
1.2 Visi dan Misi Perusahaan

PT. Cassia Co-op memiliki visi "*From Farmer To End-User*" yang artinya menghubungkan para petani dengan konsumen secara timbal balik demi terciptanya transparansi dan kebergantungan satu sama lain, dan misi "*Create a bridge between farmer and end-user*" yang artinya PT. Cassia Co-op membuka sebuah jembatan bagi para petani dengan pengguna akhir (konsumen) tanpa melalui perantara lain.

seperti pengumpul, eksportir, importir, distributor dan lain sebagainya. Sehingga dapat menciptakan rantai pasokan yang adil dan efisien sembari berupaya menjaga dampak positif yang berkesinambungan di Sumatra, Indonesia, dapat dilihat pada gambar 1.2 dan 1.3 berikut:



Gambar 1. 2 Visi PT. Cassia Co-op
Sumber : www.cassia.coop



Gambar 1. 3 Misi PT. Cassia Co-op
Sumber : www.cassia.coop

1.3 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan

PT. Cassia Co-op memiliki 3 lokasi yang berbeda, yaitu 1 kantor, 2 tempat pelatihan dan 3 pabrik pengolahan. Kantor Utama PT. Cassia Co-op terletak di Desa Kato Lebu, Kata Sungai Penuh. Tempat pelatihan PT. Cassia Co-op yaitu Cassia Co-op *Training Center* sebagai pusat pelatihan bagi para petani dan pekerja lokal yang terletak di Desa Pulau Tengah, Kecamatan Keliling Danau, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi. Cassia Co-op *Training Center* di bangun dengan menggunakan bata berat, beton serta kulit kayu manis di dinding gedung sebagai desain khusus bangunan. PT. Cassia Co-op memiliki pabrik pengolahan kayu manis yang terletak di Desa Kato Duma, Kecamatan Tanah Kampung, Kabupaten Kerinci, Jambi

1.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi PT. Cassia Coop merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang keberhasilan manajemen perusahaan. Manajemen yang baik dan disiplin dari setiap pemegang jabatan akan berdampak pula pada kelancaran proses produksi hingga saat proses pengiriman. Organisasi pelaksana yang dibentuk diharapkan dapat bertanggung jawab dalam pelaksanaannya dilapangan. Perusahaan ini dipimpin oleh Presiden direktur dan dibantu oleh seorang Direktur, Coordinator produksi dan beberapa bagian lainnya. PT. Cassia Coop memiliki jumlah karyawan sekitar 103 orang dengan status 43 orang karyawan tetap dan 60 orang karyawan harian lepas. Pembagian departemen karyawan terdiri atas *General Manager Officer* sebanyak 2 orang, *Quality Assesment* sebanyak 1 orang, *Export Department* 1 orang, *Purchase Department* sebanyak 2 orang, *Laboratory Department* sebanyak 4 orang, *Production Department* sebanyak 64 orang, *Finance Department* sebanyak 1 orang, *Estate Department* sebanyak 10 orang, *Internal Control System* 5 orang, *Intercropping* 10 orang dan *Human Resource Department* sebanyak 1 orang.

PT. Cassia Coop dipimpin oleh seorang presiden direktur yang dibantu oleh seorang direktur serta koordinator produksi dan beberapa bagian pekerja lainnya. Untuk pembagian kerja, PT. Cassia Co-op mempunyai beberapa department dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing, yaitu :

A. Presiden Direktur

Presiden direktur adalah pimpinan tertinggi di PT. Cassia Co-op. Presiden direktur memiliki tugas serta tanggung jawab dalam memimpin dan mengarahkan perusahaan secara keseluruhan. Tugas dan tanggung jawab presiden direktur adalah bertanggung jawab terhadap kemajuan dan kelancaran kegiatan perusahaan dengan mengawasi kinerja semua pihak sesuai dengan tujuan dan kebijakan yang telah ditetapkan, memberikan informasi berupa perintah yang berhubungan dengan ekspor produk sesuai dengan permintaan pasar, menjalin hubungan atau koneksi yang baik dengan pihak luar baik swasta maupun pemerintahan untuk mengembangkan proses produksi dan pemasaran produk.

B. Direktur

Tugas dan tanggung jawab direktur adalah mengkoordinir seluruh kegiatan manajemen perusahaan di PT. Cassia Co-op seperti menandatangani akte eek, serta surat-surat penting dan dokumen yang menyangkut kelancaran aktivitas perusahaan, menetapkan sasaran dan komitmen dari kebijakan mutu, menetapkan struktur organisasi tugas dan tanggung jawab serta hubungan antara personil di perusahaan, mengetahui tinjauan sistem manajemen mutu, mengesahkan seluruh dokumen sistem mutu, bertanggung jawab atas pembelian bahan material, menangani keluhan pelanggan dan menindaklanjuti hal tersebut hingga selesai, dan bertanggung jawab terhadap kontrak pembelian dengan pelanggan.

C. *General Manager Officer*

Tugas dan tanggung jawab *general manager* adalah mengelola operasional harian perusahaan, merencanakan dan melaksanakan serta mengkoordinasi semua aktivitas di perusahaan, merencanakan, mengelola dan mengawasi proses penganggaran di perusahaan, merencanakan dan mengontrol kebijakan perusahaan agar dapat berjalan dengan maksimal.

Memastikan setiap departemen melakukan strategi perusahaan dengan efektif dan optimal serta membuat prosedur dan standar perusahaan

D. Departemen Ekspor (*Export Department*)

Departemen ekspor dikepalai oleh seorang *customer service* yang bertugas untuk melakukan komunikasi dengan cabang perusahaan Cassia Co-op SCE bersama Direktur terkait ekspor produk serta menyiapkan segala bentuk dokumen yang diperlukan untuk melakukan ekspor produk, sebagai tempat pengaduan oleh konsumen terkait *complain* maupun pemesanan produk dan mengontrol proses distribusi produk hingga sampai pada perusahaan cabang.

E. Departemen Pengadaan Bahan Baku (*Purchase Department*)

Tugas dan tanggung jawab kepala pembelian bahan baku adalah melaksanakan dan bertanggung jawab atas pembelian dan penerimaan bahan baku sesuai dengan persyaratan mutu yang ditetapkan atau telah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP), menetapkan prosedur instruksi pembelian yang jelas sesuai persyaratan mutu yang diinginkan, mengkoordinir sortasi dan penimbangan bahan baku, bertanggung jawab untuk melakukan negosiasi pembelian bahan baku dengan pemasok, melakukan penilaian atas mutu bahan baku, bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan di departemennya, dan menciptakan suasana kerja yang baik.

F. Departemen Laboratorium (*Laboratory Department*)

Departemen laboratorium dipimpin oleh seorang koordinator dan dibantu oleh tiga orang staf. Tugas koordinator laboratorium adalah mengatur pembagian tugas bawahannya, bertanggung jawab terhadap metode dan pengujian contoh atau sampel produk sesuai dengan standar produksi yang telah ditetapkan, mengontrol serta memelihara dan memperbaiki seluruh sarana yang ada di laboratorium, menandatangani dan mengecek sertifikat. Departemen ini memiliki tugas dan tanggung jawab terhadap pengecekan kualitas bahan baku sebelum diolah, pengecekan bahan baku yang terkontaminasi oleh jamur serta memberikan

rekomendasi terhadap bahan baku yang telah siap untuk digunakan dalam proses produksi. Selain itu, departemen ini juga bertanggung jawab untuk melakukan proses pemurnian minyak nilam yang telah melalui proses penyulingan

G. Departemen Produksi (*Production Department*)

Departemen produksi dikepalai oleh seorang koordinator produksi dan dibantu oleh lima orang supervisor, yaitu supervisor *logistic, drying, crushing, blending, stick, dan destilation*. Koordinasi produksi adalah bertanggung jawab terhadap sistem pengendalian kerja dan melakukan koordinasi yang baik agar tercapainya target produksi perusahaan. Koordinator produksi juga bertugas mengawasi proses produksi agar sesuai dengan kebijakan mutu perusahaan, selain itu menyusun rencana instruksi produksi, mengawasi proses produksi dan mengambil tindakan koreksi terhadap penyimpangan yang terjadi dan mengendalikan kontaminasi, mengendalikan produk yang tidak sesuai, mengontrol pelaksanaan instruksi kerja, dan mengkoordinir pertemuan pada bagian-bagian yang dipimpin.

Koordinator produksi mengeluarkan *work order (WO)* yang merupakan petunjuk produksi bagi setiap supervisor. Supervisor bertugas untuk memberikan informasi mengenai urutan bahan baku yang harus di proses (*first in first out*) kepada operator atau pekerja serta mencatat data-data hasil produksi yang diperlukan oleh perusahaan seperti bobot bahan baku sebelum diolah, bobot produk yang didapatkan serta bobot bahan baku yang tidak dapat dipasarkan (*reject dan losses*).

H. Departemen Finansial (*Finance Department*)

Departemen finansial terdiri dari satu orang yang bertanggung jawab atas segala yang berhubungan dengan keuangan dalam proses produksi. tugas dari departemen finansial yaitu melakukan pembukuan terhadap semua aktivitas keuangan yang berlangsung di perusahaan seperti pengadaan untuk kebutuhan produksi, penjualan produk, pembayaran gaji

karyawan serta membuat laporan keuangan bulanan bagi keperluan perusahaan.

I. *Estate Department*

Tugas dan tanggung jawab koordinator *estate* adalah perawatan dan perbaikan peralatan produksi, bertanggung jawab terhadap sistem pengendalian kerja dan menciptakan koordinasi yang baik pada bagian yang dipimpin,

J. *Departemen Produksi (Production Department)*

Departemen produksi dikepalai oleh seorang koordinator produksi dan dibantu oleh lima orang *supervisor*, yaitu *supervisor logistic, drying, crushing, blending, stick, dan destilation*. Koordinasi produksi adalah bertanggung jawab terhadap sistem pengendalian kerja dan melakukan koordinasi yang baik agar tercapainya target produksi perusahaan. Koordinator produksi juga bertugas mengawasi proses produksi agar sesuai dengan kebijakan mutu perusahaan, selain itu menyusun rencana instruksi produksi, mengawasi proses produksi dan mengambil tindakan koreksi terhadap penyimpangan yang terjadi dan mengendalikan kontaminasi, mengendalikan produk yang tidak sesuai, mengontrol pelaksanaan instruksi kerja, dan mengkoordinir pertemuan pada bagian-bagian yang dipimpin.

Koordinator produksi mengeluarkan *work order (WO)* yang merupakan petunjuk produksi bagi setiap *supervisor*. *Supervisor* bertugas untuk memberikan informasi mengenai urutan bahan baku yang harus di proses (*first in first out*) kepada operator atau pekerja serta mencatat data-data hasil produksi yang diperlukan oleh perusahaan seperti bobot bahan baku sebelum diolah, bobot produk yang didapatkan serta bobot bahan baku yang tidak dapat dipasarkan (*reject dan losses*).

K. *Intercropping*

Tugas dan tanggung jawab *intercropping* adalah menyediakan bahan baku nilam yang telah dibeli dari para petani hingga saat proses penyulingan yang meliputi pengadaan bahan baku, pengeringan nilam, dan perajangan. Selain itu *Intercropping* juga memberikan pelatihan atau training kepada petani yang ingin mempelajari cara penanaman nilam serta bibit nilam yang akan diserahkan kepada petani.

1.5 Ketenagakerjaan

Ketenagakerjaan di PT. Cassia Co-op terbagi menjadi dua bagian, yaitu staf dan karyawan pabrik. Dalam satu minggu para staf dan karyawan memiliki kewajiban 40 jam kerja Waktu kerja Staf yaitu hari senin hingga jumat pada pukul 08.00-17.00 WIB. Sedangkan jadwal kerja karyawan pabrik dimulai pukul 07.00-16.00 WIB dengan waktu istirahat pada pukul 12.00-13.00 WIB. Khusus hari jum'at waktu istirahat menjadi lebih awal yaitu 11.30-13.30 WIB.

1.6 Kegiatan Umum Pabrik

PT. Cassia Co-op merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan Kayu Manis dan Nilam. Terdapat dua kategori yaitu *organic* dan *non organic*. Tanaman yang diproduksi oleh PT. Cassia Co-op telah mendapatkan sertifikat *organic* khusus untuk tanaman yang tidak memakai bahan kimia dalam pemeliharaannya (*organic*). Proses pengolahan antara produk *organic* dan *non organic* dilakukan secara bergantian dengan menggunakan mesin yang sama. Produk yang dihasilkan berupa *Broken and Clean*. Adapun produk lain yang dihasilkan yaitu *stick* kayu manis, bubuk kayu manis (*ground*), dan minyak kayu manis serta minyak tanaman nilam.

1.6.1 Penerimaan Bahan Baku (*Incoming Raw Material*)

Proses penerimaan bahan baku kulit kayu manis yang diterima dari para petani diangkut dengan menggunakan mobil truk atau *pick up* yang dikemas dengan menggunakan *waring* (bal) atau karung plastik. Tahapan awal yaitu bahan baku ditimbang untuk mengetahui data jumlah material yang diterima dari satu orang petani. Kemudian dilanjutkan dengan proses pengkelasan atau *grading* oleh

departemen *purchase* dengan melakukan pengecekan bahan baku dibagian luar dan dalam pada setiap bal. Pengecekan yang dilakukan meliputi kualitas bahan baku, kadar air, kontaminasi jamur dan kandungan dari benda asing. Pihak laboratorium mengambil sampel bahan baku untuk dilakukan analisis kadar air. Sampel yang diambil dengan sistem acak atau Random. Biasanya setiap 3 bal sampel diambil 1 kali. Selanjutnya waring ditumpuk dalam gudang penyimpanan bahan baku dengan diberi label yang berisi tanggal penerimaan, nama petani, kategori bahan baku (*organic* atau *non organic*) dan nomor lot. Bahan baku disimpan dalam gudang dan akan dikeluarkan jika bahan baku diperlukan untuk diproses berikutnya. Penyimpanan bahan baku ini menggunakan sistem FIFO atau *First In First Out* untuk mencegah terjadinya kerusakan pada bahan baku.

1.6.2 Proses Produksi Kulit Kayu Manis *Broken and Clear*

A. Pengeringan (*drying*)

Proses pengeringan kayu manis merupakan proses awal pada pengolahan kayu manis untuk menjadi produk *Broken and Clean*. Pengeringan dilakukan untuk bahan baku yang memiliki kadar air diatas 14%. Standar kadar air yang ditetapkan oleh PT. Cassia Co-op adalah < 14% untuk menghindari terkontaminasinya produk oleh jamur selama proses pengiriman. Proses pengeringan diawasi oleh seorang supervisor dan dilakukan oleh beberapa kelompok yang dibagi untuk melakukan pengeringan terhadap kayu manis.

Pada tahapan *drying*, bahan baku yang akan dikeringkan dikeluarkan dari gudang penyimpanan dengan menggunakan gerobak dan selanjutnya dihamparkan diatas terpal. Proses pengeringan kayu manis menggunakan sinar matahari dengan lama pengeringan tergantung pada grade yang dikeringkan. Biasanya grade seperti KM, KFS, dan KA membutuhkan pengeringan sekitar 2-3 hari. Untuk bahan baku yang masih basah memerlukan lama pegeringan sekitar 3-4 hari, Sedangkan kayu manis yang telah kering langsung dapat disortasi berdasarkan *grade* serta dipisahkan *denganforeign material* menggunakan meja kipas angin.

Setelah proses sortasi selesai, kayu manis dikemas menggunakan waring dengan berat maksimal 30 kg/waring. Bahan yang telah dikemas dibawa ke tempat pengolahan berikutnya.

B. *Crushing*

Bahan baku yang telah dikeringkan, selanjutnya akan melalui proses penghancuran atau *crushing*. *Crushing* adalah proses penghancuran kulit kayu manis menjadi pecahan atau serpihan dengan menggunakan mesin *crusher*. Pada proses *crushing* ini, penghancuran dilakukan untuk semua *grade* kulit kayu manis. Kulit kayu manis disortasi terlebih dahulu diatas meja sortasi sebelum dihancurkan dan kemudian dimasukkan kedalam *belt conveyor*. Setelah itu kulit kayu manis akan dihancurkan dan diayak menggunakan ayakan yang menghasilkan dua olahan, yaitu *Broken and Clean* termasuk kategori *Course*. Hasil kayu manis yang telah dicrushing selanjutnya dilakukan sortasi untuk memisahkan material asing yang tidak diinginkan. Pada meja sortasi terdapat kipas angin yang berfungsi untuk membantu memisahkan kayu manis dan material asing. Setelah itu material dikemas menggunakan karung dengan berat 25 kg untuk setiap *grade* KM, KFS, dan KA. Sedangkan untuk *grade* KB dan KBHC dikemas dengan berat karung 20 kg. Setiap karung dilakukan penjahitan dan disimpan sesuai jenisnya diruang penyimpanan *crushing*.

C. *Blending*

Blending merupakan suatu proses pencampuran berbagai macam *grade* kulit kayu manis yang telah melalui proses *crushing* sehingga menghasilkan produk akhir (*broken and clean*) dengan kadar *volatile oil* yang sesuai dengan permintaan customer. Proses *blending* dilakukan dengan menggunakan mesin *blending* yang berkapasitas 250 kg. Dalam proses *blending*, sortasi terhadap material asing tetap dilakukan untuk memastikan berkurangnya pengotor dalam campuran kayu manis. Setelah itu campuran kayu manis dikemas menggunakan karung dengan berat 25 kg/karung. Setiap 250 kg

produksi *blending*, departemen laboratorium melakukan pengecekan kadar air pada produk. Produk yang telah melalui proses *blending* dibawa ke areal pelabelan. Pada pelabelan *blending* terdapat beberapa informasi berupa data kategori produk, nomor lot dan berat karung. Pemberian label di *blending* dilakukan secara manual. Pengemasan produk *organic* menggunakan karung berwarna putih dan bergaris biru, sedangkan produk *non organic* menggunakan karung berwarna putih. Setelah produk dikemas, dilakukan penyimpanan pada *area after blending*. Tahap akhir *blending* adalah *loading product* atau pengiriman produk kepada customer. Terdapat 3 jenis *broken and clean* yang diproduksi oleh PT. Cassia Co-op seperti pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Kode Produk *Broken and Clean*

<i>Grade</i>	Kode Produk	
	Organik	Non Organik
KA	CC02KAO	CC02KA
KB	CC02KBO	CC02KB
KC	CC02KCO	CC02KC

1.6.3 Proses Produksi Kulit Kayu Manis *Stick*

Stick merupakan salah satu produk kulit kayu manis yang di produksi oleh PT. Cassia Co-op. Bahan baku kulit kayu manis *stick* berasal dari kulit batang kayu manis muda yang berumur 6-8 tahun. Bahan baku yang didapatkan dari petani, kemudian diolah oleh PT. Cassia Co-op untuk menghasilkan produk *stick* yang sesuai dengan permintaan konsumen serta untuk meningkatkan nilai jual produk. Pengolahan dilakukan karena petani hanya melakukan proses pemanenan dan pengeringan. Pengolahan kulit kayu manis berbentuk *stick* melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

A. Sortasi

Bahan baku yang datang ditimbang oleh petugas logistik. Kemudian disortasi berdasarkan diameter untuk mempermudah proses selanjutnya. Diameter kecil \pm 6-10 mm, menengah 10-18 mm dan besar 12-20 mm. Proses sortasi dilakukan secara manual oleh satu operator.

B. Pengeringan (*drying*)

Material yang telah disortasi berdasarkan diameternya, kemudian dikeringkan. Pengeringan menggunakan sinar matahari secara langsung. Tujuan pengeringan yaitu untuk mengurangi kadar air bahan agar tidak mudah pecah saat proses pemotongan dan menyempurnakan warna *stick*. Pengeringan bahan baku *stick* dilakukan selama 7 jam. Syarat kadar air *stick* untuk proses pemotongan yaitu maksimal 14%.

C. Pemotongan (*cutting*)

Proses pemotongan *stick* dilakukan dengan menggunakan alat pemotong yang dirancang khusus untuk memotong *stick* dengan ukuran sesuai permintaan konsumen. Alat pemotong *stick* dapat dioperasikan oleh 2 operator. Ukuran pemotongan *stick* yaitu 5cm, 7cm, 8cm, 9cm dan 12cm. Selama proses pemotongan, operator harus menggunakan penutup wajah, sarung tangan dan celemek agar keselamatan kerja terjaga.

D. *Grading*

Setelah melewati proses pemotongan, selanjutnya dilakukan pemisahan berupa pengkelasan (*grading*). Proses *grading* dilakukan pada meja sortasi secara manual yang dilakukan oleh orang operator. Bahan baku yang tidak memenuhi kriteria berdasarkan *grade* akan dikemas dalam karung kemudian ditimbang untuk mengetahui beratnya. Setelah itu dilakukan proses *crushing* untuk dijadikan produk *broken and clean* dengan *grade* KA.

Tabel 1. 2 *Grade dan Karakteristik Stick*

<i>Grade</i>	Karakteristik	Gambar
AA Special Cut (AA Halus)	a) Diameter 6 mm sampai dengan 10 mm b) Memiliki 2 gulungan c) Permukaan halus	
AA Special Cut Reject	a) Diameter 6 mm sampai dengan 10 mm b) Memiliki 2 gulungan c) Pecahan maksimal 3 mm masih diterima	
AA Biasa	a) Diameter 10 mm sampai 18 mm b) Memiliki 2 gulung	
A Biasa	a) Diameter 12 mm sampai 20 mm b) Memiliki 1 gulungan	

Setelah melewati proses pemotongan, selanjutnya dilakukan pemisahan berupa pengkelasan (*grading*). Proses *grading* dilakukan pada meja sortasi secara manual yang dilakukan oleh orang operator. Bahan baku yang tidak memenuhi kriteria berdasarkan *grade* kan dikemas dalam karung kemudian ditimbang untuk mengetahui beratnya. Setelah itu dilakukan proses *crushing* untuk dijadikan produk *broken and clean* dengan *grade* KA.

E. Penimbangan

Stick yang telah dipisahkan berdasarkan *grade* selanjutnya ditimbang untuk didapatkan data berat produk. Penimbangan dilakukan dengan berat 25 kg. Penimbangan juga dilakukan terhadap *stick reject*.

F. Pengemasan (*Packaging*)

Setelah dilakukan penimbangan, selanjutnya *stick* dimasukkan kedalam karung bersih untuk dilakukan pengemasan agar produk siap dikirim. Berat produk untuk satu kemasan yaitu 25 kilogram.

G. Pelabelan (*Labelling*)

Setelah dikemas, produk selanjutnya diberi label yang berisi data jenis *stick* dan berat dalam kemasan. Proses pelabelan dilakukan secara manual oleh operator.

H. Penyimpanan (*Storing*)

Setelah dilakukan pelabelan, produk tidak langsung di ekspor. Produk disimpan terlebih dahulu dalam gudang selama waktu tertentu. Produk disimpan pada alas berupa kayu dan disusun bertumpuk. Kondisi ruangan penyimpanan harus bersih dan kering.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. CASSIA CO-OP KERINCI JAMBI merupakan kegiatan yang sangat penting bagi mahasiswa yang mempunyai keinginan tinggi untuk memperdalam ilmu kelistrikan didalam perusahaan besar, karena di sini Mahasiswa dapat menambah wawasan dan pengalaman terkait sistem kelistrikan karena pada saat kerja praktek dapat melihat semua secara langsung mulai dari proses mesin beroperasi menghasilkan produksi barang dari segi pengerjaan, peralatan maupun lainnya.

Adapun kegiatan kegiatan yang penulis lakukan selama sembilan puluh (90) hari mulai terhitung dari 02 Juli 2022 – 20 Agustus 2022 di PT. CASSIA CO-OP KERINCI JAMBI yaitu dari hari senin – minggu sesuai dengan shift yang telah disepakati dengan waktu mulai bekerja pukul 07:00 WIB sampai 16:00 WIB.

Berikut lampiran kegiatan selama Kerja Praktek di PT. CASSIA CO-OP KERINCI JAMBI berikut ini adalah sebagai berikut:

Agenda kegiatan KP minggu 1 tanggal 02 juli s/d 07 agustus 2022

Adapun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pada tanggal 2 juni 2022 kegiatan yang dilakukan perbaikan tangga *Loading* yang di mana siku-siku lasnya ada yang beberapa lepas, jadi harus di las ulang kembali menggunakan mesin las, Tangga *Loading* merupakan tangga bantu yang memudahkan para karyawan menaikkan dan menurunkan produk yang berada di lama truk Seperti yang terlihat pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2. 1: pembagian shift kerja
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Pada Tanggal 3 Juni 2022 Kegiatan yang dilakukan yaitu pemasangan plastik *plasilon* buat pintu *Draying House*, pemasangan ini di gunakan agar air hujan atau yang tidak ingin masuk ke dalam *Draying House*. Pemasangan dimulai dengan memotong plastik *plasilon* sesuai ukuran yang sudah di ukur lalu di pasang ke pagar *Draying House* agar tidak mudah lepas dari pagan dan agar rapat menggunakan besi strip dengan panjang 2 meter, dan menggunakan paku *spandek*.seperti yang terlihat pada gambar 2.2. berikut:



Gambar 2. 2pemotongan *flexilon*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Minggu 05 Juni 2022 pada hari ketiga penulis melakukan pembersihan kipas *exhouse* dengan cara membuka motor tersebut dan melakukan pengecekan kabel menggunakan tang *ampere* kemudian menyemprotkan anti karat / pelumas tujuan pembersihan ini adalah agar kipas *exhouse* terhindar dari karatan dan bisa digunakan kembali.seperti yang terlihat pada gambar 2.3.berikut :



Gambar 2. 3:pembersihan kipas *exhouse*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Senin 06 Juni 2022 pada hari keempat penulis melakukan pekerjaan penambahan *hole* atau lubang udara pada *distilasi* dengan cara mengebor besi rangtang penaik nilam tujuan dilakukan penambahan lubang udara ini adalah mempermudah atau meringankan beban saat penaikan nilam keatas.seperti pada gambar 2.4.berikut:



Gambar 2. 4pembuatan hole

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

5. Selasa 07 Juni 2022 pada hari kelima penulis melakukan pekerjaan penambahan *hole* atau lubang udara pada *distilasi* dengan cara mengebor besi rangtang penaik nilam tujuan dilakukan penambahan lubang udara ini adalah mempermudah atau meringankan beban saat penaikan nilam keatas.seperti pada gambar 2.5.berikut:



Gambar 2. 5pembuatan hole

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op

Tabel 2. 1 Agenda kegiatan KP minggu 2 tanggal 08 juli s/d 14 agustus 2022

Adapun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pada Tanggal 8 Juni 2022 kegiatan yang dilakukan yaitu pembuatan penutup *conveyor belt* di *crushing*, dengan kerangka besi pipa dan penutup plastik *plasilon*, Pembuatan di lakukan karna permintaan operator mesin *Crushing* agar debu keluaran mesin *Crushing* ke *conveyor belt* tidak bertebaran, pembuatan dua mulai memotong pipa besi sesuai kebutuhan kemudian pasang pipa besi menjadi kerangka kotak, kemudian tutup

menggunakan plastik *Plaxilon* dengan paku *spandek* dan besi *strip* agar plastik tidak lepas dari kerangka. seperti pada gambar 2.6. berikut:



Gambar 2. 6: penutup conveyor

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Pada Tanggal 9 Juni 2022 kegiatan melanjutkan pekerjaan membuat penutup *conveyor* di gedung *crushing*. Melanjutkan pemasangan plastik *plaxilon* dengan menggunakan paku *spandek* dan besi *strip* tujuan dilakukan pembuatan tutup ini adalah agar serpihan kulit kayu manis jatuh sesuai dengan tempatnya dan saat kpas dihidupkan serpihan tersebut tidak kemana-mana dan ini merupakan alat pelindung karyawan saat bekerja. seperti pada gambar 2.7. berikut:



Gambar 2. 7 : penutup conveyor

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Pada Tanggal 10 Juni 2022 Kegiatan yang dilakukan yaitu pembersihan meja *stick* dari debu kayu kulit manis yang ada di dalam meja, pertama alas meja *stick* di buka terlebih dahulu dengan melepaskan paku *spandek* yang ada di meja *stick* tersebut, apabila suda di buka semua debu yang ada di meja *stick* di masukan ke dalam karung dan apabila sudah bersih pasang

kembali alas meja stik tersebut dan paku *spandek* pun di pasang sesuai seperti sebelumnya sebelum di buka.seperti pada gambar 2.8.berikut:



Gambar 2. 8 : pemberisihan meja stik
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Senin 13 Juli 2022 pada hari kesembilan penulis melakukan pengecekan panel kontrol pada gedung *crushing* dengan cara menyemprotan *baygon spray* ke panel kontrol dan meletakkan kapur barus didalam panel kontrol bertujuan agar terhindari dari semut dan serangga. Seperti pada gambar 2.9.



Gambar 2. 9 : panel kontrol
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

5. Selasa 14 Juli 2022 pada hari kesembilan penulis melakukan kegiatan yaitu pembuatan penutup *conveyor belt* di *crushing*, dengan kerangka besi pipa dan penutup plastik *plaxilon*, Pembuatan di lakukan karna permintaan operator mesin *Crushing* agar debu keluaran mesin *Crushing* ke *conveyor belt* tidak bertebaran, pembuatan dua mulai memotong pipa besi sesuai kebutuhan kemudian pasang pipa besi menjadi kerangka kotak, kemudian tutup menggunakan plastik *Plaxilon* dengan paku *spandek* dan besi *strip* agar plastik tidak lepas dari kerangka.seperti pada gambar 2.10.



Gambar 2. 10 : penutup mesin *crushing*
 Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 3 tanggal 15 juli s/d 22 agustus 2022.

Ada pun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Rabu 15 Juli 2022 penulis melakukan perbaikan pada motor 3 phasa dengan cara pengecekan motor tersebut dengan menggunakan tang ampere guna tang ampere ini untuk mengecek motor tersebut dan menyemprotkan pelumas anti karat pada motor 3 phasa yang bertujuan agar motor tidak ada karatan .seperti pada gambar 2.11. berikut:



Gambar 2. 11: motor 3 phasa
 Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Kamis 16 Juli 2022 penulis melakukan pembersihan oli pada pipa produksi digedung *grinding* menggunakan spon agar oli tersebut tidak masuk kedalam produk,dan untuk pembersihan getah kulit kayu manis menggunakan sendok semen agar getah kulit kayu manis tidak masuk kedalam mesin produk. Seperti pada gambar 2.12.berikut:



Gambar 2. 12 : pembersihan oli

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Jum'at 17 Juli 2022 penulis melakukan pekerjaan penutupan balon penampung debu pada mesin produksi *crushing* dan *blending* dengan cara mengikat kembali balon dengan karet ban agar debu kulit kayu manis tidak keluar sehingga lingkungan tidak tercemar dan karyawan pun tidak terkena dampak dari debu kulit kayu manis tersebut. seperti pada gambar 2.13. berikut:



Gambar 2. 13 : balon penampung debu

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Senin 21 Juli 2022 penulis melakukan pengerjaan perbaikan kran bocor pada ruangan laboratorium, dengan cara mengantikan kran baru dan lem pipa isarplas sehingga tidak jadi lagi kebocoran pada kran tersebut dan air yang digunakan aman dan bersih Seperti pada gambar 2.14. berikut:



Gambar 2. 14 : perbaikan kran bocor

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

5. Selasa 22 Juli 2022 penulis melakukan pengerjaan pengecekan *filter* air bersih dengan cara membuka satu-satu *filter* air tersebut lalu dicuci dari kotoran yang menempel di filter tersebut tujuan diadakan pembersihan ini agar air yang digunakan aman dan bersih dan sesuai dengan standar perusahaan . Seperti pada gambar 2.15.berikut:



Gambar 2. 15 : pengecekan *filter*
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 4 tanggal 23 juli s/d 29 agustus 2022

Ada pun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Rabu 23 Juli 2022 penulis melakukan rutinitas diantaranya kelayakan mesin *stick*, *testing genset* dan pengecekan mesin air bersih dengan cara menjalankan mesin dan melihat kondisi mesin tersebut,dan melakukan pengecekan air aki pada mesin *genset* tujuan diadakan pengecekan ini adalah agar disaat memproduksi tidak terjadinya kemacetan atau kerusakan mesin dan mempermudah karyawan dalam memproduksi kulit kayu manis ,seperti pada gambar 2.16.berikut:



Gambar 2. 16: mesin *genset*
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Kamis 24 Juli 2022 penulis melakukan pengecekan kembali kelayakan mesin *stick testing genset* dan ganti bola lampu pada gedung *crushing* . dengan cara menjalankan mesin *stick* dan membersihkan panel dengan *compressor* tujuan diadakan pengecekan ini adalah agar disaat memproduksi tidak terjadinya kemacetan atau kerusakan mesin dan mempermudah karyawan dalam memproduksi kulit kayu manis Seperti pada gambar 2.17.



Gambar 2. 17: mesin stick

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Jum'at 25 Juli 2022 penulis melakukan pekerjaan pemasangan pompa air digedung *distilasi* pemasangan motor listrik sebagai pendingin air dilakukan agar *bolier* bisa bekerja lebih optimal dari sebelumnya dan air yang dikeluarkan oleh *boiler* lebih cepat dingin, motor yang digunakan motor 3 phasa. seperti pada gambar 2.18. berikut:



Gambar 2. 18: pompa air

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Senin 26 Juli 2022 penulis melakukan Kegiatan memasang *Prabung* di *Draying House*, Pemasangan dilakukan di karena kan atap bangunan *Draying haouse* mengalami kebocoran maka dilakukan pemasangan *Prabung* agar tidak bocor, perbaikan dengan memotong plastik *Plasilon* sesuai yang di butuh kan dan tambal yang di daerah tulang atap *Draying Hause* yang terdapat paku *Spandek* dengan plastik *Plasilon* dengan *Solasi* agar merekat dengan kuat seperti pada gambar 2.19. berikut:



Gambar 2. 19: penambalan atap rabung

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

5. Selasa 22 Juli 2022 penulis Kegiatan pemasangan lampu sorot di teras gedung *distilasi*, pemasangan di lakukan karna di bagian teras gedung *distilasi* pada saat malam hari tidak mendapatkan pencahayaan maka di pasang agar dapat pencahayaan seperti pada gambar 2.20.



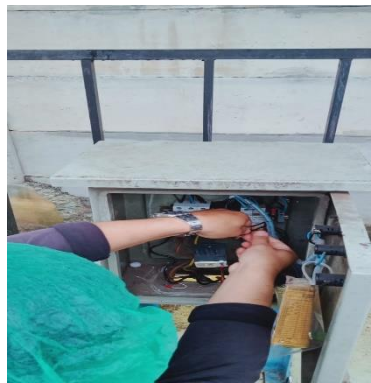
Gambar 2. 20: pengantian lampu

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 5 tanggal 30 juni s/d 04 agustus 2022

Ada pun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

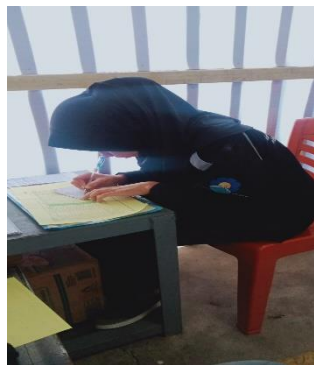
1. Rabu 30 Juli 2022 penulis melakukan perbaikan panel di WTP dengan cara membersihkan panel dan menyemprotkan dengan *baygon spray* dan meletakkan kapur barus didalam kotak panel tujuan dilakukan peletakan kapur barus ini agar panel kontrol terhindar dari semut dan serangga .seperti pada gambar 2.21.berikut:



Gambar 2. 21: panel WTP

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Kamis 01 Juni 2022 penulis melakukan pembuatan kartu pengecekan harian pada perawatan mesin ,tujuan dilakukan agar mempermudah pengecekan pada peralatan atau mesin saat memproduksi kulit kayu manis . Seperti pada gambar 2.22.berikut:



Gambar 2. 22: pembuatan kartu

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

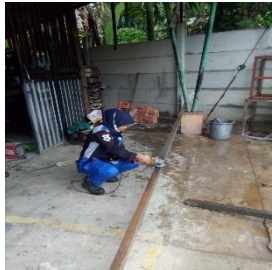
3. Jum'at 02 Juni 2022 penulis melakukan Kegiatan pembuatan dan pemasangan jendela *draying house*, pemasangan dan pembuatan jendela

draying yang sudah di cat berwarna *silver* dan di pasang plastik *plaxilon*, kemudian jendela tersebut di bawak ke *draying house* untuk di pasang di tempat yang sudah di tentukan tujuan dari jendela ini adalah agar masuknya udara kedalam rumah penjemuran sehingga disaat karyawan tidak merasa kepanasan .seperti pada gambar 2.23.berikut:



Gambar 2. 23: pengukuran jendela
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Sabtu 03 Juni 2022 penulis melakukan pemotongan besi untuk kebutuhan jendela diruangan pengering material ,dengan menggunakan mesin *grinda* untuk memotong besi tersebut sesuai dengan ukurannya dan melakukan pembersihan karatan pada besi tersebut, Seperti pada gambar 2.24.berikut:



Gambar 2. 24: pemotongan besi
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

5. Selasa 04 Juni 2022 Kegiatan pembuatan dan pemasangan jendela *draying house*, pemasangan dan pembuatan jendela *draying* yang sudah di cat berwarna *silver* dan di pasang plastik *plaxilon*, kemudian jendela tersebut di bawak ke *draying house* untuk di pasang jendela di tempat yang sudah di tentukan tujuan dari jendela ini adalah agar masuknya udara kedalam rumah

penjemuran sehingga disaat karyawan tidak merasa kepanasan. Seperti pada gambar 2.25.berikut:



Gambar 2. 25: pemasangan jendela
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 6 tanggal 06 juli s/d 10 agustus 2022

Ada pun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Rabu 06 Juni 2022 penulis melakukan perawatan mesin *cutting stick* dengan cara membersihkan debu kulit kayu manis pada mesin dan menjalankan mesin *cutting stick* tujuan diadakan pengecekan ini adalah agar disaat memproduksi tidak terjadinya kemacetan atau kerusakan mesin dan mempermudah karyawan dalam memproduksi kulit kayu manis.seperti pada gambar 2.26. berikut:



Gambar 2. 26: mesin stick
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Kamis 07 Juni 2022 pembuatan dan pemasangan jendela *drying house*, pemasangan dan pembuatan jendela *drying* yang sudah di cat dan di pasang plastik *plasilon*, kemudian jendela tersebut di bawak ke *drying house* untuk di pasang jendela di tempat yang sudah di tentukan tujuan dari jendela ini adalah agar masuknya udara kedalam rumah penjemuran sehingga disaat karyawan tidak merasa kepanasan. Seperti pada gambar 2.27.berikut:



Gambar 2. 27: pembuatan jendela

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Jum'at 08 Juni 2022 . Kegiatan Penggantian *Filter* di mesin *Grinding*. Penggantian di lakukan karna permintaan operator mesin *Grinding* agar mesin bisa bekerja secara optimal. Penggantian di mulai membuka semua pengunci mesin menggunakan kunci pas lalu bongkar mesin *Grinding* satu persatu komponen mesin, lalu ganti *filteri* yang harus di ganti, setelah di ganti pasang kembali mesin *Grinding* satu persatu dan kunci kembali mesin *Grinding* dengan kuat agar tidak longgar karna bisa membuat debu kayu kulit mesin di mesin bisa keluar.seperti pada gambar 2.28.berikut:



Gambar 2. 28: pergantian filter

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Sabtu 09 Juni 2022 Pada Tanggal 30 Juni 2022. Kegiatan Membuat lemari kunci loker, Pembuatan dikarenakan permintaan *Staff HSE* agar ada tempat lemari loker di kamar ganti, pembuatan di mulai memilih besi *holo* 4x4 setelah itu potong sesuai permintaan dan di sambung menggunakan mesin las pasang alas belakang yang terbuat dari *triplek plywood* 6mm menggunakan paku *spandek*.Seperti pada gambar 2.29.berikut:



Gambar 2. 29: pemotongan *flexilon*
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 7 tanggal 11 juli s/d 17 agustus 2022.

Ada pun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Rabu 16 Juni 2022 Kegiatan Mengganti oli *compressor*. Penggantian di lakukan karna sudah waktunya oli mesin Mengganti oli *compressor* di ganti dan juga buat data *Audit* selanjutnya, penggantian di mulai dengan membuka semua bodi *compressor* lalu keluarkan oli yang ada di *compressor* setelah keluar masukan oli baru, setelah di masukan bersihkan dan pasang kembali bodi seperti semula.seperti pada gambar 2.30.berikut:



Gambar 2. 30: pergantian oli
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 8 tanggal 18 juli s/d 24 agustus 2022

Ada pun kegiatan yang dilakukan:

1. Selasa 19 Juni penulis melakukan pekerjaan pemasangan pompa air digedung *distilasi* pemasangan motor listrik sebagai pendingin air dilakukan agar *bolier* bisa bekerja lebih optimal dari sebelumnya dan air yang dikeluarkan oleh *boiler* lebih cepat dingin, motor yang digunakan motor 3 phasa. tujuan penambahan motor ini agar cepatnya pengeluaran air pada bolier seperti pada gambar 2.31. berikut:



Gambar 2. 31: motor 3 phasa

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Jum'at 22 Juni 2022 Kegiatan Pengecatan lantai di gudang *stick*, Pengecatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di langsung pada tanggal 20 Agustus 2022 mendatang, sebelum di lakukan pengecatan, daerah tersebut harus di bersihkan dan cat yang di gunakan berwarna hijau sesuai perintah atasan, seperti pada gambar 2.32. berikut:



Gambar 2. 32: gedung *stick*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Sabtu 23 Juni 2022 Kegiatan Mengganti oli *compresor*. Penggantian di lakukan karna sudah waktunya oli mesin Mengganti oli *compresor* di ganti dan juga buat data *Audit* selanjutnya, penggantian di mulai dengan membuka semua bodi *compresor* lalu keluarkan oli yang ada di *compresor* setelah keluar masukan oli baru, setelah di masukan bersihkan dan pasang kembali bodi seperti semula.seperti pada gambar 2.33.berikut:



Gambar 2. 33: penggantian oli

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Minggu 24 Juni Kegiatan Pengecatan lantai di gudang *stick*, Pengecatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di langsungkan pada tangga 20 Agustus 2022 mendatang, sebelum di lakukan pengecatan, daerah tersebut harus di bersihkan dan cat yang di gunakan berwarna hijau sesuai perintah atasan.seperti pada gambar 2.34 berikut:



Gambar 2. 34: gedung *stick*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Tabel 2. 2 Agenda kegiatan KP minggu 9 tanggal 25 juli s/d 31 agustus 2022

Ada pun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Senin 25 Juni 2022 Kegiatan Memasang dan memperbaiki *exhaust fan* di gedung material. Perbaikan dan pemasangan di lakukan karna *exhaust fan* di gedung material tidak hidu, *exhaust fan* yang rusak bongkar dan di ganti kapasitornya karna kapasitor dari *exhaust fan* terbakar lalu *exhaust fan* di bersihkan dan di pasang kembali dan di letak kembali ke gedung material.seperti pada gambar 2.35.berikut:



Gambar 2. 35: motor *exhaust fan*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Selasa 26 Juni Kegiatan Pemasangan tirai pintu di sebelah kiri gedung material. Pemasangan tirai di karna tirai di gedung material sudah sangat kotor dan tidak bisa dibersihkan, sebelum pemasangan tirai di potong sesuai kebutuhan, setelah di potong tirai di bawak ke gedung material yang akan di ganti tirainya penggantian menggunakan bor listrik sebagai membuka paku *spandek*, mengganti tirai di lakukan satu persatu dan dengan rapi.seperti pada gambar 2.36.berikut:



Gambar 2. 36: pemasangan tirai

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Rabu 27 Juni Kegiatan Pengecatan dinding di gudang material, Pengecatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di langsungkan pada tangga 20 Agustus 2022 mendatang, sebelum di lakukan pengecatan, daerah tersebut harus di bersihkan dan cat yang di gunakan berwarna putih sesuai perintah atasan,seperti pada gambar 2.37.berikut:



Gambar 2. 37: gedung material

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Minggu 31 juni 2022 Kegiatan Pengecatan lantai di gudang material, Pengecatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di langsungkan pada tangga 20 Agustus 2022 mendatang, sebelum di lakukan pengecatan, daerah tersebut harus di bersihkan dan cat yang di gunakan berwarna hijau sesuai perintah atasan.seperti pada gambar 2.38.berikut:



Gambar 2. 38: gedung material

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 10 tanggal 01 juli s/d 07 agustus 2022

Ada pun kegiatan yang dilakukan:

1. Senin 01 Agustus 2022 Kegiatan Pengecatan dinding di gudang material, Pengecatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di langsungkan pada tangga 20 Agustus 2022 mendatang, sebelum di lakukan

pengecatan, daerah tersebut harus di bersihkan dan cat yang di gunakan berwarna putih sesuai perintah atasan,,seperti pada gambar 2.39 berikut:



Gambar 2. 39: dinding material

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Selasa 02 Agustus 2022 Kegiatan pengecatan lantai di gudang material, pengecatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di langungkan pada tanggal 20 Agustus 2022 mendatang, sebelum di lakukan pengecatan, daerah tersebut harus di bersihkan dan cat yang di gunakan berwarna hijau sesuai perintah atasan.seperti pada gambar 2.40.berikut:



Gambar 2. 40: gedung material

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Rabu 03 Agustus 2022,kegiatan *audit internal FSSC* diminta melengkapi data perusahaan dari 20 agustus 2020 sampai 20 agustus 2021 tujuan dilakukan *audit* internal untuk memenuhi syarat *audit* eksternal .seperti pada gambar 2.41.berikut:



Gambar 2. 41: audit

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Kamis 04 Agustus . kegiatan *audit FSSC* diminta melengkapi data perusahaan dari 20 agustus 2020 sampai 20 agustus 2021 tujuan dilakukan *audit* internal untuk memenuhi syarat *audit* eksternal. seperti pada gambar 2.42 berikut:



Gambar 2. 42: audit

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

5. Minggu 05 Agustus 2022 Kegiatan Pengecatan lantai di *zebra cross*, Pengecatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di laksanakan pada tangga 20 Agustus 2022 mendatang, sebelum di lakukan pengecatan, daerah tersebut harus di bersihkan dan cat yang di gunakan berwarna kuning sesuai perintah atasan.seperti pada gambar 2.43.berikut:



Gambar 2. 43: zebra cross

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Agenda kegiatan KP minggu 11 tanggal 08 juli s/d 12 agustus 2022

Ada pun kegiatan yang dilakukan:

1. Senin 08 Agustus 2022 kegiatan yang di lakukan adalah pengelasan gerobak *stick*, kendali gerobak *stick* patah dan tidak bisa belok kiri dikarenakan las di antara roda dan kendali gerobak lepas, jadi gerobak di las agar kembali seperti semula. Gerobak *stick* di gunakan untuk alat angkut kayu manis yang di gunakan oleh perusahaan .seperti pada gambar 2.44.berikut:



Gambar 2. 44: pengelasan

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Selasa 09 Agustus 2022 Kegiatan Penggantian *screen* di mesin *Grinding*. Penggantian di lakukan karna permintaan operator mesin *Grinding* agar mesin bisa bekerja secara optimal. Penggantian di mulai membuka semua pengunci mesin menggunakan kunci pas lalu bongkar mesin *Grinding* satu persatu komponen mesin, lalu ganti *screeni* yang harus di ganti, setelah di ganti pasang kembali mesin *Grinding* satu persatu dan kunci kembali mesin *Grinding* dengan kuat agar tidak longgar karna bisa membuat debu kayu kulit masin di mesin bisa keluar.seperti pada gambar 2.45.berikut:



Gambar 2. 45: penggantian *screen*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

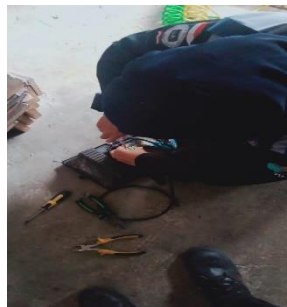
3. Rabu 10 Agustus 2022 Kegiatan pembuatan *layout*, Pembuatan di lakukan karna untuk persiapan *Audit* yang akan di langsungkan pada tangga 20 Agustus 2022 mendatang, pembuatan dengan sesuai tempatnya.seperti pada gambar 2.46 berikut:



Gambar 2. 46: pembuatan *layout*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

4. Kamis 11 Agustus 2022 penulis melakukan pekerjaan penggulungan pemasangan pompa air digedung *distilasi* pemasangan motor listrik sebagai pendingin air dilakukan agar boiler bisa bekerja lebih optimal dari sebelumnya dan air yang dikeluarkan oleh boiler lebih cepat dingin,motor yang digunakan motor 3 phasa. .seperti pada gambar 2.47.berikut:



Gambar 2. 47: motor 3 phasa

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

5. Juma'at 12 Agustus 2022 penulis melakukan pengecatan tiang jemuran kulit kayu manis dengan menggunakan cat minyak berwarna merah tujuan dilakukan pengecatan ini agar terhindari dari karatan.seperti pada gambar 2.48.berikut:



Gambar 2. 48: tiang jemuran

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

Tabel 2. 3 Agenda kegiatan KP minggu 12 tanggal 15 juli s/d 20 agustus 2022

Ada pun uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Senin 15 Agustus 2022 penulis melakukan pengecekan panel kontrol pada gedung *crushing* dengan cara menyemprotan *baygon spray* ke panel kontrol dan meletakkan kapur barus didalam panel kontrol tujuan pembersihan panel ini agar terhindar dari serangga dan semut dan kebocofran arus listrik .seperti pada gambar 2.49.berikut:



Gambar 2. 49: panel kontrol

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Selasa 16 Agustus 2022 Kegiatan Mengganti *plasilon* pembatas mesin *cutting stick* 2 cm. Penggantian dilakukan karna pembatas yang terbuat dari plastik *Plaxilon* terdapat bagian yang robek jadi di lakukan penggantian dengan *plasilon* yang baru, dalam penggantian potong plastik *Plaxilon* terlebih dahulu sesuai ukuran yang di butuhkan, kemudian bor paku *ripet* yang plastik *plaxilon* yang akan di ganti lalu ganti dengan plastik yang baru dan paku kembali dengan paku *ripet* agar tidak lepas dari mesin *cutting*.seperti pada gambar 2.50.berikut:



Gambar 2. 50: mesin stick

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3. Kamis 18 Agustus 2022 penulis melakukan simulasi kebakaran dengan menggunakan alat pemadam api tujuan dilkakukan pelatihan ini adalah melatih mental kita saat terjadinya kebakaran kecil maupun besar. seperti pada gambar 2.51. berikut:



Gambar 2. 51: simulasi

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT. Cassia Co-op.

4. Selasa 19 Agustus 2022 Kegiatan Pelatihan K3. Melakukan seminar yang di buat oleh perusahaan, pelatihan di jelaskan oleh pak Fauzan selaku *Staff HSE* perusahaan, tujuan dilakukan K3 adalah bahwa K3 sangat dibutuhkan dalam suatu pekerjaan sehingga minim terjainya kecelakaan kerja, . seperti pada gambar 2.52. berikut:



Gambar 2. 52: pengenalan K3

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT. Cassia Co-op.

5. Rabu 20 Agustus 2022 penulis melakukan pengecekan AC di laboratorium dengan pengecekan arus menggunakan amperemeter tujuan diadakan pengecekan dikarenakan AC tersebut tidak bisa beroperasi seperti biasanya dan setelah dicek ternyata tidak ada arus atau tidak ada aliran dari sumber .seperti pada gambar 2.53.berikut:



Gambar 2. 53: pengecekan AC

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2.2 Target Yang Diharapkan

Selama penulis melakukan kegiatan kerja praktek ada beberapa target yang penulis harapkan yaitu sebagai berikut :

1. Untuk menjalin kerja sama antar Politeknik Negeri Bengkalis dengan dunia industri yang bersangkutan.
2. Belajar berdisiplin dan bermasyarakat di lingkungan industri.
3. Belajar untuk membiasakan diri disuatu perusahaan industri tersebut, sehingga kelak dengan mudah bisa berhubungan dengan dunia keindustrian.
4. Dapat berinteraksi secara langsung

2.3 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang digunakan

Adapun perangkat lunak dan keras yang digunakan untuk melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. CASSIA CO-OP yaitu :

2.3.1 Perangkat Lunak

1. Aplikasi *Microsoft Office* di komputer atau di laptop yang digunakan untuk menyusun laporan KP yang telah dilakukan di PT. CASSIACO-OP.

2. Wifi yang digunakan untuk mencari materi yang berkaitan dengan judul kerja praktek (KP) yang diambil.

2.3.2 Perangkat Keras

1. Tangga

Tangga adalah alat untuk naik turun apabila saat terjadi gangguan di jaringan tegangan menengah, jaringan tenaga rendah dan gangguan rumah pelanggan apabila terjadi los kontak di tiang listrik. Seperti yang terlihat Gambar 2.54. berikut:



Gambar 2. 54:Tangga

Sumber : www.google.com

2. Sabuk Pengaman (Safety Belt)

Safety belt adalah sabuk pengaman pekerja yang bekerja di atas ketinggian dari tanah untuk petugas PLN saat mengatasi gangguan di atas tiang listrik. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.55.berikut:



Gambar 2. 55:Safety Belt

Sumber : www.google.com

3. Tang Kombinasi

Ujung rahang yang bergerigi rapat, untuk menjepit kawat atau kabel. Di tengahnya, bagian yang bergerigi renggang, untuk mengunci mur. Rahang tajam sebagai pemotong kawat dan kabel. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.56.berikut:



Gambar 2. 56:Tang kombinasi
Sumber:www.google.com

4. Obeng

Obeng memiliki dua jenis ujungnya, strip (-) dan bunga (+) digunakan untuk mengencangkan dan juga melonggarkan sesuatu skrup terhadap suatu pasangannya, baik yang berupa kayu, plastic, dan besi. Seperti yang terlihat Gambar 2.57.berikut:



Gambar 2. 57: Obeng
Sumber: www.google.com

5. Tespen

Tes pen adalah alat yang digunakan untuk mengecek ataupun mengetahui ada tidaknya suatu tegangan listrik. Rangkain Tespen berbentuk obeng yang memiliki mata minus (-) berukuran kecil

pada bagian ujungnya. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.58.berikut:



Gambar 2. 58:Tespen

Sumber:www.google.com

6. Tang Pres

Tang press atau yang dikenal dengan *Crmiping Tools* adalah alat yang di desain khusus untuk menggabungkan kabel dengan kabel konektor / kabel LUG atau skun. Tang press ini akan menekan kabel LUG yang masih dalam keadaan longgar untuk disatukan dengan kabel. Proses ini dinamakan *Crimping*, yang artinya penggabungan antara kabel dan kabel LUG dengan sangat rapat sehingga tidak akan terbuka. Seperti yang terlihat Gambar 2.59.berikut:



Gambar 2. 59:Tang Press

Sumber:www.google.com

7. Tang Amper

Tang amper atau yang disebut dengan *Clamp Meter* adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur arus listrik pada sebuah kabel konduktor yang dialiri arus listrik dengan menggunakan dua rahang penjepitnya (*clamp*) tanpa harus memiliki kontak langsung dengan terminal listriknya. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.72.berikut:



Gambar 2. 60:Tang Amper
Sumber:www.google.com

2.4 Data – Data yang diperlukan

Disini penulis membutuhkan data-data dalam kelancaran penyusunan laporan kerja praktek yaitu :

1. Data dari media internet
2. Data tentang jenis-jenis proteksi
3. Data pengambilan gambar

2.5 Dokumen – Dokumen File – File yang dihasilkan

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini, ada beberapa hal yang kami anggap perlu antaranya:

1. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan KP.
2. Menyelesaikan data dengan judul laporan yang kami buat.
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.

4. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan praktek telah selesai.

2.6 Kendala – Kendala yang Dihadapi saat Pelaksanaan Kerja Praktek

Kendala – kendala yang dihadapi selama menjalani kegiatan di lapangan pada saat Kerja Praktek (KP) sebagai berikut :

1. Sulit berkomunikasi untuk sekedar bertanya sesuatu permasalahan yang terjadi di lapangan.
2. Kesulitan dalam mencari masalah atau kerusakan yang terjadi pada sebuah alat dan gangguan.
3. Tidak banyak pelajaran yang dipelajari dikampus bisa diterapkan di lapangan.
4. Minimnya buku referensi.

2.7 Hal – Hal yang Dianggap perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini, ada beberapa hal yang kami anggap perlu, diantaranya :

1. Mengambil data-data dari beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan ini.
2. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang kami buat dan mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.

BAB III

SISTEM KERJA UNIT *CONVEYOR BELT* DIGEDUNG CRUSHING PADA PENGOLAHAN PRODUK KAYU MANIS PT CASSIA CO-OP SUNGAI PENUH – JAMBI

3.1 Definisi Conveyer

Belt conveyer adalah suatu sistem mekanik yang mempunyai fungsi memindahkan barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. *Conveyer* banyak dipakai di industri untuk transportasi barang yang jumlahnya sangat banyak dan berkelanjutan. Dalam kondisi tertentu, *conveyer* banyak dipakai karena mempunyai nilai ekonomis dibanding transportasi berat seperti truk dan mobil pengangkut. Jenis *conveyer* membuat penanganan alat berat tersebut / produk lebih mudah dan efektif. *Conveyer* dapat memobilisasi barang dalam jumlah banyak dan *continue* dari satu tempat ke tempat lain. Perpindahan tempat tersebut harus mempunyai lokasi yang tetap agar sistem *conveyer* mempunyai nilai ekonomis. Kapasitas dari *conveyer* ini adalah 1.000 kg/jam.

Alat ini bisa mengangkut barang secara mendatar atau miring sampai sudut kemiringan maksimum sampai dengan 18 derajat, punya daya angkut tinggi, serbaguna, bisa bekerja dengan kecepatan sampai 7,5 m/s dan *continue*, mudah dioperasikan dan perawatannya pun tidak susah. *Belt conveyer* ini memiliki komponen dasar diantaranya *belt*, sistem pendukung *belt (idler)*, *pulley*, *drive*, struktur, dan penutup. Bagian lain dapat ditambahkan ke komponen ini untuk meningkatkan kinerja dari *belt conveyer* tersebut. dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Seperti Gambar 3. 1: Conveyor belt
Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

3.2 Komponen Belt Conveyor

Belt conveyor mempunyai beberapa komponen dengan masing-masing kegunaannya, yaitu :

1. Kerangka Badan

Kerangka badan mempunyai fungsi untuk menopang *roller* agar lokasi *roller* tidak berpindah-pindah, pemasangan *roller* dengan kerangka badan ini harus pas agar tidak terjadi getaran yang tidak diinginkan saat *roller* berputar. Selain itu, kerangka badan ini juga menentukan jarak antar *roller* yang sesuai agar unit yang akan ditransportasikan tidak jatuh. Kerangka badan *belt conveyor* pada PT. Cassia Co-op terbuat dari bahan besi. seperti pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3. 2: Kerangka utama

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT.Cassia Co-op.

2. Tiang Penyangga

Tiang penyangga pada *belt conveyor* ini berfungsi untuk penahan rangka badan sistem *roller conveyor* seperti pada gambar 3.3 berikut:.



Gambar 3. 3: Tiang penyangga

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT. Cassia Co-op.

3. *Roller Conveyor*

Roller conveyor mempunyai fungsi sebagai pemindai barang yang akan ditransportasikan. Saat *roller* berputar diupayakan tidak bergetar agar tidak merusak barang yang ditransportasikan. dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut:



Gambar 3. 4: *Roller conveyor*

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT. Cassia Co-op.

4. Motor penggerak

Motor penggerak mempunyai fungsi untuk menggerakkan *drive roller* agar selalu berputar sesuai dengan kecepatan yang diinginkan operator. Motor penggerak ini pada umumnya ditempatkan diujung paling akhir alur *roller conveyor* agar bisa menjaga rantai transmisi tetap tegang. Motor yang digunakan adalah motor tiga fasa dengan kapasitas motor 2 HP dan tegangan 1,5 kw.dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut:



Gambar 3. 5: Motor penggerak

Sumber : Dokumentasi pribadi di PT. Cassia Co-op.

5. Gear box

Prinsip kerja dari *Gear box* adalah meneruskan putaran dari motor ke poros input *shaft* (poros input) melalui hubungan antara kopling, kemudian putaran diteruskan ke *mainshaft* (poros utama), torsi yang ada di poros utama diteruskan ke spindel mesin, karna adanya perbedaan rasio dan bentuk dari gigi-gigi tersebut, sehingga rpm atau putaran spindel yang dikeluarkan berbeda, tergantung dari rpm yang diinginkan.dapat dilihat padaga gambar 3.6 berikut:



Gambar 3. 6: Gear box

Sumber : [www. Tokopedia. Com](http://www.Tokopedia.Com)

6. *Thermal Overload Relay*

Thermal Overload Relay (TOR) adalah suatu alat pengaman peralatan listrik terhadap arus beban lebih. Pengaman ini bekerja berdasarkan panas yang ditimbulkan oleh adanya arus listrik yang melebihi batas harga nominalnya. Energi panas tersebut akan diubah menjadi energi mekanik oleh logam bimetal untuk melepaskan kontak- kontak akibat arus yang mengalir diatas harga nominalnya maka akan membuka (memutuskan) suatu rangkaian kelistrikan. Sehingga melindungi peralatan listrik tersebut dari kerusakan yang diakibatkan oleh arus lebih tersebut. Pengamanan motor induksi bertugas mencegah kerusakan motor bila terjadi gangguan, macam-macam gangguan yang sering terjadi yaitu :

- A. Gangguan arus lebih yang terjadi dari arus lebih hubung singkat dan arus beban lebih. Gangguan ini disebabkan oleh *overload* atau beban lebih.
- B. .Gangguan arus lebih yang terjadi dari arus lebih hubung singkat dan arus beban lebih. Gangguan ini disebabkan oleh *overload* atau beban lebih
- C. Gangguan dari komponen mekanis motor. Gangguan ini lebih bersifat kepada gangguan pada *bearingnya*, fan pendingin dan lain-lain, jika dibiarkan dalam waktu yang lama akan sangat berbahaya bagi motor.



Gambar 3. 7: *Thermal Overload Relay*
Sumber : bukalahap.com

7. *Mini Circuit Breaker* (MCB) 3 Phasa

MCB digunakan untuk membatasi arus sekaligus sebagai pengaman dalam suatu instalasi listrik. MCB berfungsi sebagai pengaman beban lebih. Sementara itu, MCB juga dilengkapi dengan *magnet tripping* yang bekerja secara otomatis pada beban lebih atau arus hubung singkat yang besar, juga dioperasikan secara manual dengan menekan tombol. seperti pada gambar 3.8 berikut:



Gambar 3. 8: MCB 3 phasa
Sumber : [www. Tokopedia. Com](http://www.Tokopedia.Com)

8. Sekering (Fuse)

Fuse adalah alat pengaman kelistrikan yang berfungsi sebagai pengaman terhadap arus hubung singkat. seperti pada gambar 3.9 berikut:



Gambar 3. 9: Sekring (*Fuse*)
Dokumentasi : www.google.com

9. *Bearing* Tempel

Fungsi *bearing* adalah untuk mengurangi masalah yang terjadi diantara poros dan elemen pada sebuah mesin. *Bearing* yang digunakan pada *conveyor* PT. Cassia Co-op dengan tipe F210. seperti pada gambar 3.10 berikut:



Gambar 3. 10: Bearing tipe F210
Dokumentasi: [www. Goggle. Com](http://www.Goggle.Com)

3.3 Sistem Transmisi dan Kelistrikan

Sistem transmisi dan kelistrikan pada *belt conveyor* di PT. Cassia Co-op

3.3.1 Sistem Transmisi

Transmisi pada sistem *roller conveyor* terbagi menjadi dua bagian, yaitu transmisi antara motor penggerak dengan *drive roller* dan transmisi antara *drive roller* dengan *roller* lain. Sistem transmisi antara motor penggerak dengan *drive roller* biasanya ditempatkan diujung paling akhir dari jalur *conveyor*. Sistem transmisi ini biasanya terdiri dari motor, *speed reducer*, *coupling*, *sprocket*, dan rantai. Sistem transmisi antar *drive roller* dengan *roller* biasanya ditempatkan pada kerangka badan sistem *conveyor*. Transmisi antar *roller* biasanya digunakan *sproket* dan rantai dengan perbandingan kecepatan putar 1:1 agar kecepatan putar antar *roller* sama dan barang yang ditransportasikan dapat berjalan dengan baik.

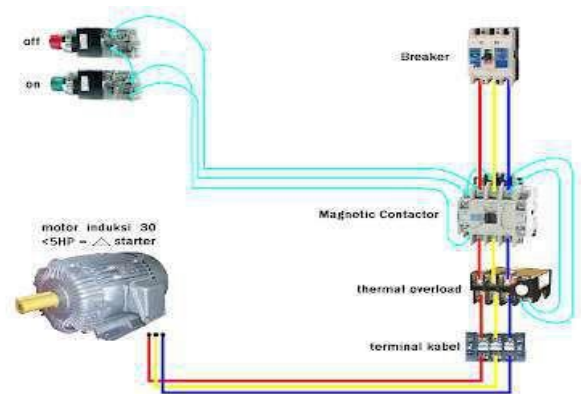
3.3.2 Sistem Kelistrikan

Setiap *conveyor* memerlukan sistem kontrol agar keadaan *conveyor* tetap dalam kondisi normal. Bila suatu *conveyor* tidak melakukan sistem kontrol yang tepat, maka dapat dipastikan *conveyor* tersebut akan mengalami kerusakan dan akan terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. *Conveyor* merupakan salah satu

jenis alat pengangkut yang berfungsi untuk mengangkut material secara horizontal atau vertical dan digerakkan oleh motor penggerak atau grafitasi.

Pada umumnya, jenis motor yang biasa digunakan didunia industri terutama perusahaan besar adalah motor induksi tiga phasa. Penggunaan motor induksi tiga phasa dinilai lebih efektif karena memiliki beberapa keuntungan, diantaranya lebih handal, tenaga yang besar, daya listrik rendah dan lebih minim perawatan. Beberapa aspek tersebut menjadi tolak ukur untuk digunakan di industri.

Motor induksi memiliki beberapa parameter yang bersifat non-linier, terutama resistansi rotor, yang memiliki nilai bervariasi untuk kondisi operasi yang berbeda. Hal ini yang menyebabkan pengaturan pada motor induksi lebih rumit dibandingkan dengan motor DC. Salah satu kelemahan dari motor induksi adalah tidak mampu mempertahankan kecepatannya dengan konstan bila terjadi perubahan beban. Penerapan sistem pengontrolan pada *belt conveyor* di PT. Cassia Co-op masih menggunakan sistem DOL (*Direct On Line*) dikarenakan material / produk masih di proses secara manual, Karna masih banyak nya mesin-mesin yang di pakai di PT. Cassia Co-op masih *home made*, motor listrik 3 phasa. Hanya saja perbedaannya terletak pada penambahan kontaktor, tujuan dari penambahan kontaktor ini agar mencegah adanya percikan listrik saat kedua plat saklar bertemu, selain itu tidak semua saklar memiliki daya hantar sebesar daya hantar pada kontaktor. sistem rangkaian DOL dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut:



Gambar 3. 11: Sistem rangkaian DOL
Dokumentasi: [www. Goggle. Com](http://www.Goggle.Com)

3.4 Mekanisme Kerja Belt Conveyor

Mekanisme kerja *conveyor* secara umum adalah sebagai berikut :

1. Motor penggerak memutar poros pada motor yang telah terpasang sistem transmisi menuju *drive roller*.
2. Putaran poros pada motor ditransmisikan ke *drive roller* melalui sistem transmisi yang telah dirancang khusus untuk sistem *roller conveyor*.
3. *Drive roller* yang terpasang sistem transmisi tersebut ikut berputar karena daya yang disalurkan oleh sistem transmisi.
4. *Drive roller* mentransmisikan putaran *roller* ke *roller* lain dengan transmisi rantai.
5. Antar *roller* diberi jalur transmisi yang sama dengan perbandingan transmisi sehingga putaran antar *roller* mempunyai kecepatan yang sama.
6. Transmisi antar *roller* tersebut diteruskan sampai ke *roller* paling terakhir.
7. Dan barang produksi akan terangkut oleh *belt*.
8. Menggerakkan sabuk *belt* untuk terus berjalan.
9. *Idler pulley* yang terpasang akan ikut berputar sehingga *conveyor* tetap stabil.
10. Agar sabuk *belt* tidak mudah goyang atau tergelincir.

3.5 Kelebihan dan Kekurangan Belt Conveyor

Untuk kelebihan dan kekurangan *belt conveyor* secara umum adalah:

3.5.1 Kelebihan Belt Conveyor

1. Mampu membawa beban berkapasitas besar.
2. Kecepatan sabuk dapat diatur untuk menetapkan jumlah material yang dipindahkan persatuan waktu.

3. Dapat beroperasi secara mendatar maupun miring dengan sudut maksimum sampai 27° .
4. Tidak mengganggu lingkungan karena tingkat kebisingan dan polusi yang rendah.
5. Aliran pengangkutan berlangsung secara terus menerus / *continue*.
6. Membutuhkan sedikit ruang, menurunkan tingkat kecelakaan saat pekerja memindahkan material.

3.5.2 Kekurangan Belt Conveyor

Kekurangan *belt conveyor* secara umum adalah sebagai berikut :

1. Beban tidak dapat diturunkan pada sembarang tempat, tanpa bantuan alat khusus.
2. Memiliki lintasan yang tetap, ukuran material yang diangkut relatif sama.
3. Sabuk sangat peka terhadap pengaruh luar.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Definisi Conveyor

Belt conveyor adalah suatu sistem mekanik yang mempunyai fungsi memindahkan barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. *Conveyor* banyak dipakai di industri untuk transportasi barang yang jumlahnya sangat banyak dan berkelanjutan.

2. Komponen *Belt Conveyor*

Beberapa komponen *covveyor* adalah sebagai berikut:

- a. Kerangka Badan
- b. Tiang Penyangga
- c. *Roller Conveyor*
- d. Motor Penggerak
- e. *Gear Box*
- f. *Thermal Overload Relay*
- g. *Mini Circuit Breaker* (Mcb) 3 Phasa
- h. Sekering (*Fuse*)
- i. *Bearing Tempel*

3. SISTEM KELISTRIKAN

Penerapan sistem pengontrolan pada *belt conveyor* di PT. Cassia Co-op masih menggunakan sistem DOL (*Direct On Line*) dikarenakan material / produk masih di proses secara manual. Karna masih banyak nya mesin-mesin yang di pakai di PT. Cassia Co-op masih *home made*, motor listrik 3 phasa.

4.2 Saran

Dari hasil selama penulis melakukan penelitian pada *conveyor dicrushing* penulis memberikan saran yaitu penambahan sensor tekanan sama *speed drive* agar *conveyor* dapat bergerak secara perlahan saat tidak memiliki beban dan jika ada beban *conveyor* bergerak seperti biasanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2013. Jambi dalam angka 2013. BPS Provinsi Jambi.
- Pabrimadewi, E. 2011. Isolasi Sinamadelhida dari Minyak Kayu Manis
- Sudjatmoko. B dan Y. Ferry. 2007. Peranan Tanaman Kayumanis Terhadap Pendapatan Petani di Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Rempah. Bogor 21 Agustus 2007.

LAMPIRAN

Lampiran I

SURAT KETERANGAN

Nomor: EM//CC/HRD/039/VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : ALFISAH DIANI

Tempat/ Tgl. Lahir : SUNGAI TENGAH/ 12 Mei 2001

Alamat : S U N G A I T E N G A H

Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. Cassia Co-Op sejak tanggal 02 Juli sampai dengan tanggal 20 Agustus 2022 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Tengah 10P
Pt. Cassia
KERINCI
Ica Cahya
Human Resource Department





PT. Cassia Co-op

Certificate Of Completion

No: CC/Cort/072/VIII/2022

THIS IS TO CERTIFY THAT

Alfisah Diani

BP: 3204191303

**Has Successfully Completed Field Practice At PT. Cassia Co-op
June 02th, 2022 - August 20th, 2022**

Sungai Penuh, August 20th, 2022

**ICE LESTARI
HRD COORDINATOR**



**ADRIAN MURTO
DIRECTOR**

Lampiran III

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT. CASSIA CO-OP

Nama : ALFISAH SIANI

NIM : 3 2 0 4 1 9 1 2 9 9

Program Studi : D-IV Teknik Listrik

Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	18
2.	Tanggung- jawab	25%	21
3.	Penyesuaian diri	10%	8
4.	Hasil Kerja	30%	25
5.	Perilaku secara umum	15%	15
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	87

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa

71 – 80 : Baik sekali

66 – 70 : Baik

61 – 65 : Cukup Baik

56 – 60 : Cukup

Catatan :

PT. CASSIACO - OP
 Sungai Penuh, 16 Agustus 2022



Hari Suryadi
 Pembimbing