

**LAPORAN PENGALAMAN LAPANGAN INDUSTRI
PREVENTIVE MAINTENANCE BELT CONVEYOR
DI PT. LEMBAH KARET PADANG**

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Penyelesaian Pengalaman
Lapangan Industri (PLI)*



Oleh:

MICHEL VIAREN

NIM/BP : 18063083/2018

**DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN FAKULTAS

Laporan ini Disampaikan Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan
Penyelesaian Praktek Lapangan Industri FT-UNP
Semester Januari-Juni 2022

Oleh

MICHEL VIAREN
BP.NIM 2018.18063083
Department Teknik Elektro
Program Studi S1 Teknik Elektro

Diperiksa dan Disahkan Oleh:
Dosen Pembimbing



Habibullah, S.Pd, M.T
NIP. 198209202008121001

Kepala Unit Hubungan Industri
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Ali Basrah Purnawan, S.T, M.T
NIP. 197412122003121002

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

Laporan ini Disampaikan Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan
Penyelesaian Pengalaman Lapangan Industri FT-UNP
Semester Januari - Juni 2022

Oleh

MICHEL VIAREN
BP.NIM 2018.18063083
Jurusan Teknik Elektro
Program Studi Teknik Elektro Industri

Diperiksa dan disahkan Oleh:
Pembimbing Dari Perusahaan/Industri



Novia Delya Putri

Wakil Manajemen PT.Lembah Karet



Andri Eko Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Pengalaman Lapangan Industri (PLI) di PT. Lembah Karet Padang. Yang dilaksanakan Pada tanggal 27 Desember 2021 Sampai 04 Februari 2022 Dengan judul: “*Preventive Maintenance Pada Conveyor Belt di PT. Lembah Karet*”

Laporan ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan mata kuliah PLI pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam hal ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak.

Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd. MT. selaku Dekan FT UNP.
2. Bapak Risfendra, S.Pd, M.T, Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro sekaligus Ketua prodi D4 Teknik Elektro Industri FT UNP.
3. Bapak Ali Basrah Pulungan, S.T, M.T selaku Kepala Unit Hubungan FT UNP
4. Bapak Habibullah, S.Pd., M.T selaku Dosen Pembimbing dalam melaksanakan Praktek Lapangan Industri (PLI).
5. Bapak Hamdani, S.Pd, M.Pd.T selaku koordinator PLI Jurusan Teknik Elektro.
6. Bapak Bintoro Suryo T, direktur PT. Lembah Karet Padang.
7. Bapak Andri Eko Putra Wakil Manajemen PT. Lembah Karet Padang.
8. Ibu Novia Delya Putri sebagai pembimbing lapangan di PT. Lembah Karet Padang.
9. Staff PT. Lembah Karet Padang.

Selanjutnya penghormatan dan penghargaan setinggi-tingginya penulis ucapkan terimakasih kepada yang dihormati dan tauladani Ayah dan Ibu tercinta serta rekan- rekan seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama penulis mengikuti program PLI ini.

Penulis merasa bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun, agar masa yang akan datang penulis mampu berkarya lebih baik

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN FAKULTAS	i
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Pelaksanaan PLI.....	1
1. Tujuan	2
2. Tempat dan waktu kegiatan pengalaman lapangan industri	3
B. Deskripsi Tentang Perusahaan	4
1. Sejarah Perusahaan PT. Lembah Karet.....	4
2. Visi Dan Misi Perusahaan.....	6
3. Kebijakan Energi Perusahaan	6
4. Data Perusahaan	7
5. Lambang Perusahaan	9
6. Struktur Organisasi Perusahaan	9
7. Manajemen Perusahaan.....	10
8. Supervisor Dan Karyawan Perusahaan	11
9. Tata letak pabrik PT lembah karet	17
10. Pemasaran hasil produksi.....	17
C. Perencanaan Kegiatan Pengalaman Lapangan Industri	18
1. Waktu	18
2. Tempat	18
3. Rencana kegiatan	18
D. Pelaksanaan Kegiatan Pengalaman Lapangan Industri	19
BAB II PEMBAHASAN	20
A. Landasan Teori	20
1. Pengertian Conveyor Belt	20
2. Bagian-Bagian Conveyor Belt	21
3. Prinsip Kerja <i>Conveyor Belt</i>	25
B. Prosedur Preventive Maintenance Pada Belt Conveyor	25
1) Inspeksi pemeliharaan.....	26
2) Proses pemeliharaan Belt Conveyort	27

C. Pembahasan/ulasan	29
1. Pemeliharaan Belt Conveyort di PT lembah karet	29
2. Keunikan PT lembah karet	30
BAB III PENUTUP	34
A. KESIMPULAN	34
B. SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerbang Utama PT. Lembah Karet Padang	4
Gambar 2. Logo Perusahaan PT. Lembah Karet Padang.....	9
Gambar 3. Struktur Organisasi PT. Lembah Karet Padang	10
Gambar 4. Diagram Proses Penerimaan Bahan Baku	12
Gambar 5. Diagram Produksi <i>Crumb Rubber</i> Proses Basah.....	13
Gambar 6. Diagram Produksi <i>Crumb Rubber</i> Proses Kering	14
Gambar 7. Denah PT. Lembah Karet Padang	17
Gambar 8. Belt/sabuk.....	21
Gambar 9. Singel Motor Drive Unit	22
Gambar 10. Name Plat Motor 3 HP	22
Gambar 11. Name Plat Motor 2 HP	22
Gambar 12. Idler	23
Gambar 13. Head Pulley	23
Gambar 14. Gear Box	24
Gambar 15. Transfer Sistem	24
Gambar 16. Beariang	25
Gambar 17. Alat pembersih belt	27
Gambar 18. Proses penggulungan karet.....	31
Gambar 19. Proses pengeringan karet.....	32
Gambar 20. Karet sebelum di olah.....	32
Gambar 21. Karet setelah di olah	33

DAFTAR TABEL

Table 1. Spesifikasi Tugas Karyawan Bulanan.....	16
Table 2. Spesifikasi tugas karyawan Harian	16
Table 3. Klasifikasi Karyawan PT. Lembah Karet Padang	17
Table 4. Rencana Kegiatan PLI di PT. Lembah Karet Padang	19
Table 5. Pelaksanaan Kegiatan PLI	19

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Pelaksanaan PLI

Pengalaman Lapangan Industri (PLI) merupakan suatu kegiatan penerapan ilmu yang diperoleh mahasiswa/mahasiswi dibangku perkuliahan pada suatu lapangan pekerjaan. Yang bertujuan untuk sarana bagi mahasiswa/i untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan. Serta Mengenal peralatan yang ada di perusahaan dan mendapatkan pengalaman kerja dalam rangka pengembangan pengetahuan dan keterampilan bidang keteknikan melalui penerapan ilmu dan latihan kerja serta pengamatan teknis di lapangan.

Salah satu cara untuk mencapai tujuan di atas, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (FT - UNP) mengirimkan mahasiswanya yang telah memenuhi persyaratan ke dunia industri untuk melaksanakan Pengalaman Lapangan Industri (PLI). Diharapkan dengan adanya PLI ini mahasiswa dapat melihat secara langsung keadaan yang ada di dunia kerja dan membandingkannya dengan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah. PLI merupakan salah satu mata kuliah yang terdapat pada kurikulum dimana harus dilakukan dan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan oleh Fakultas untuk mendapatkan nilai sehingga bisa lulus dalam mata kuliah PLI .

PLI juga dapat memberikan dampak positif bagi pihak perusahaan untuk menilai secara langsung kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa, dengan tujuan mencari tenaga kerja yang sesuai. Melalui kegiatan atau operasi yang dilakukan perusahaan atau industri, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman langsung dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di FT-UNP.

Penulis melakukan kerja praktek di PT. Lembah Karet Padang. PT. Lembah Karet Padang merupakan salah satu sarana bagi mahasiswa untuk memperoleh ilmu dalam pengaplikasian materi perkuliahan Teknik Elektro

pada lapangan pekerjaan industri, sebelum mahasiswa memasuki dunia kerja nantinya. Selain itu, saat Praktek Lapangan Industri di PT. Lembah Karet Padang diberikan pelatihan membina sikap serta mental mahasiswa agar baik, mapan, dan tidak memiliki sikap canggung lagi dalam melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan dunia industri nantinya.

Secara umum pelaksanaan Pengalaman Lapangan Industri (PLI) dijelaskan dalam buku pedoman PLI Mahasiswa FT UNP Padang bertujuan untuk mendapatkan/menggali pengetahuan praktis di lapangan /industri melalui keterlibatan langsung dalam berbagai kegiatan di dunia usaha/industri, memupuk sikap dan etos kerja mahasiswa sebagai calon tenaga kerja profesional yang siap kerja, serta mampu dalam bentuk suatu laporan Pengalaman Lapangan Industri (PLI).

Dengan diadakannya Pengalaman Lapangan Industri (PLI) yang dilakukan oleh mahasiswa, diharapkan adanya hubungan kerja sama antara pekerja dan pihak pembimbing pada khususnya dan perusahaan pada umumnya. Sehingga ilmu yang diperoleh di dunia kerja dapat disinergikan dan diaplikasikan untuk memperoleh sumber daya manusia yang terampil dan kompeten sehingga akan mendapat *feedback* positif bagi kemajuan bangsa dan negara.

1. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam melaksanakan Praktek Lapangan Industri (PLI) sebagai berikut:

- 1) Tujuan Umum:
 - 1) Merupakan suatu sarana bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh diperkuliahan.
 - 2) Membuka wawasan mahasiswa agar dapat mengetahui, memahami proses kerja dan mengembangkan ilmu teoritis dalam menerapkannya di dunia industri.
 - 3) Memberikan gambaran yang jelas tentang pengoperasian dan perawatan alat PT. LEMBAH KARET.

4) Meningkatkan keterampilan dan kreativitas mahasiswa melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan dan permasalahan.

2) Tujuan Khusus:

1) Mempelajari sesuatu yang baru untuk meningkatkan wawasan dan keterampilan mahasiswa.

2) Mengetahui mekanisme kerja dari mesin-mesin yang terdapat di PT. Lembah Karet.

3) Mengetahui pemeliharaan mesin-mesin yang dilakukan pada PT. Lembah Karet.

4) Mampu menerapkan disiplin ilmu yang diperoleh dari bangku perkuliahan.

5) Mampu mengatasi dan mengantisipasi berbagai permasalahan yang timbul di lapangan dengan ilmu yang dimiliki.

6) Melatih beradaptasi dengan lingkungan industri dan dunia usaha melalui keikutsertaan dalam disiplin kerja dan mematuhi peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak industri.

7) Dapat memberikan sumbangan pikiran pada perusahaan atas segala sesuatu yang mungkin dirasa kurang.

8) Melaksanakan tugas dan kegiatan industri dan mengamati mutu ditempat praktek industri.

2. Tempat dan waktu kegiatan pengalaman lapangan industri

a) Tempat kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengalaman lapangan industri (PLI) Ini dilakukan di PT. Lembah Karet.

b) Waktu pelaksanaan

Kegiatan pengalaman lapangan industri (PLI) ini dilaksanakan selama seminggu yang di mulai dari tanggal 27 Desember 2021 Sampai 04 Februari 2022.

B. Deskripsi Tentang Perusahaan

1. Sejarah Perusahaan PT. Lembah Karet



Gambar 1. Gerbang Utama PT. Lembah Karet Padang

Perusahaan PT. Lembah Karet Padang ini berdiri pada tanggal 14 Februari 1950 dengan akte No. 9 dihadapan notaris Jan Hendrik Veehuiysen, Rasident merupakan notaris sementara itu di padang dengan nama *NV. Veirinigde Handel Maatschappijen En Rubberfabrieken Lam Kiauw* yang mempunyai arti pabrik karet. Berdasarkan persetujuan Menteri Kehakiman Indonesia Serikat 24 Juli 1950 dengan No.J.A 5/23/18, telah terdaftar di kepaniteraan pengadilan negeri di Padang dengan memakai No. 1b/1991 V tanggal 1 Maret 1991.

Di beritakan dalam tambahan berita negara RI tanggal 31 Agustus 1991 No. 70 lembaran tambahan No. 1951. Kegiatan usaha perusahaan adalah untuk mengelola getah pabrik remiling dengan produk yang dihasilkan adalah *Blanket Crepe* (Blanket Kering). Sejak tahun 1950 PT. Lembah Karet mengelola karet rakyat yang berasal dari perkebunan rakyat daerah Tanah Datar, Sijunjung, Sitiung, Pesisir Selatan, dan juga dari provinsi terdekat seperti Jambi dan Riau, dan mulai di ekspor keluar negeri, antara lain ke Jepang, Hongkong, dan

Amerika Serikat melalui pelabuhan Teluk Bayur Padang.

Pada tahun 1966 terjadi perubahan dasar perseroan dengan akte No. 52 tanggal 31 Mei 1966 di hadapan Hasan Qolbi (wakil notaris yang berkedudukan di Padang). Di masukan dalam daftar penetapan Menteri Kehakiman RI tanggal 19 November 1966 No. J. A 5/94/4 dan dikepaniteraan pengadilan negeri di Padang dengan No. 116/1966 tanggal 30 November 1966 No. 88 dengan lembaran tambahan No. 182 tahun 1966. Yang mana pada tanggal tersebut terjadi beberapa perubahan diantaranya nama perseroan yang semula bernama *NV.Veirinigde Handel Maatschappijen En Rubberfabrieken Lam Kiauw* menjadi PT. Perindustrian dan Perdagangan Lembah Karet, struktur dari Raad Van Bestuur di ganan komisaris. Kepemilikan modal dalam hal ini adalah orang Indonesia atau badan-badan yang termasuk badan hukum Indonesia atau badan yang didirikan menurut hukum Indonesia yang berada dalam daerah Indonesia.

Tahun 1999 perusahaan mengajukan izin penanaman Modal Dalam Negeri (MDN) dengan mendapat persetujuan dari Menteri Perdagangan RI No. 293/KP/69 tentang pendirian pabrik *Crumb Rubber* setelah itu perusahaan memasukan barang modal untuk memproduksi *Crumb Rubber* dengan jenis produk yang dihasilkan sesuai dengan Standar Indonesia Ruber SIR 20. Dalam hal itu tujuannya adalah untuk meningkatkan produksi serta menambah nilai produk yang dihasilkan dan juga berdasarkan permintaan serta persaingan dengan produsen karet di luar negeri yang telah lebih dahulu memproduksi *Crumb Rubber*.

Sejak bulan September 1972 PT. Lembah Karet mulai memproduksi *Crumb Rubber* atau karet remah. Sekarang yang dihasilkan terbesar jumlahnya untuk mutu SIR 20. Pada bulan Januari 1986 laboratorium perusahaan mendapat bantuan dari departemen perdagangan untuk mengusulkan produk yang dihasilkan mendapat sertifikasi, dan pada bulan Maret itu tahun 1986 tersebut, laboratorium PT. Lembah Karet telah dapat pengakuan dari Depatermen

Perindustrian dan Perdagangan untuk menguji produknya sendiri dalam rangka sertifikasi sejak bulan juni 1993 dengan standar yang digunakan adalah:

- a. SNI Sir 1993 - 1990 SIR Schema Revisi Series 2017 Baru Paduan teknis pengujian mutu SIR 1991 PPMD Departemen Perdagangan.
- b. Paduan DSN (Dewan Standarisasi Nasional) 01-1991 persatuan umum laboratorium pengujian.
- c. SNI 9001 Series - Sistem manajemen mutu.
- d. Bahan peralihan dari GAPKINDO dan PPMD Departemen Perdagangan.

2. Visi Dan Misi Perusahaan

- a. Kebijakan mutu
Mengutamakan mutu secara terpadu.
- b. Sasaran mutu
 - 1) Menghasilkan mutu SIR yang memenuhi standar (SNI - 1903 - 2017) dengan tingkat kegagalan maksimal 1%.
 - 2) Memenuhi permintaan pelanggan 100%.
- c. Sarana dan prasarana
Sarana dan prasarana umum yang disediakan untuk menunjang kegiatan aktivitas karyawan PT. Lembah Karet juga memberikan fasilitas seperti : poliklinik, tempat sholat, kantin, akses jamsostek, mess tenaga kerja, bus karyawan, pemadam api dan lain-lain.

3. Kebijakan Energi Perusahaan

Konservasi energi adalah pilihan utama untuk menuju *Go Green*.

4. Data Perusahaan

Berikut dipaparkan data lengkap dari PT. Lembah Karet Padang, sebagai berikut:

1. NAMA PERUSAHAAN
2. ALAMAT
 - a. Kantor/Pabrik
 - b. Telepon
 - c. Faximile
 - d. E-mail
3. TAHUN PENDIRIAN/BEROPERASI
4. AKTA NOTARIS
 - a. Pendirian : Nomor akta/tahun pendirian : PT. LEMBAH KARET
Nama Notaris : JL. By Pass Km. 22 Padang
SK Menteri Kehakiman No : 0751-482765 s/d 482769
 - b. Perubahan : Nomor akta/tahun : 0751-482770
perubahan terakhir Nama Notaris : lembahkaret@yahoo.com
: Tahun 1950 / Tahun 1972
 - c. Berita Negara R.I Terakhir : 51 / 30 Mei 1966
5. NPWP : Hasan Qalbi Padang
6. TANGGAL PENGUKUHAN KPK : J.A.5/94/4 Tertanggal 19 Nop. 1996
7. BIDANG USAHA : 26 / 16 Desember 2011
: Yenita Asmawel, SH Notaris di Padang
: AHU-AH.01.10-42709, Tertanggal 29 Desember 2011
: 01.101.654.4.201.000
: 28 Januari 1985
: Produsen Eksportir SIR

8. MANAGEMENT/DIREKSI	: Bintoro Suryono. T
9. CONTACT PERSON	: Bintoro Suryono.T
10. NILAI INVESTASI 2011	: 63 Milyar Rupiah
11. JENIS PRODUKSI PERUSAHAAN	: Crumb Rubber
12. TYPE AND GRADE OF PRODUCTION	: TSR SIR 20
13. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM	
a. Standar Acuan	: SNI ISO 9001 : 2015 (Sistem Manajemen Mutu - Persyaratan)
b. Ruang Lingkup	: Produksi Karet Remah SIR 20
c. ISO 9001 : 2015 yang tidak Diaplikasikan Alasan tidak diaplikasikan	: Klausul 8.3 - Desain dan Pengembangan : Pelanggan tidak mempersyaratkan penerapan klausul 8.3 (Desain dan Pengembangan) serta tidak akan mempengaruhi kemampuan dan tanggung jawab perusahaan dalam pemenuhan kepuasan pelanggan.
14. PRODUCER'S CODE	: S. A. O
15. LICENCED CAPACITY PER YEAR	: 42.000 Ton
16. JUMLAH PRODUKSI DAN PENJUALAN	: Produksi 154.931 Ton
DALAM 5 TAHUN TERAKHIR (2014-2018)	: Ekspor 156.936 Ton
17. ORIENTASI EKSPOR	: 95 %
18. NEGARA TUJUAN EKSPOR	: Amerika, Canada, China
19. JUMLAH TENAGA KERJA	: 308 Orang
20. IZIN YANG DIMILIKI	
a. SITU (HO) 1388/IG-IBPMPTSP/IV/2016-PROB	: Selama Perusahaan Masih Menjalankan Usahanya
b. SIUP 0007-0021/03.07/PM/SIUP/I/2016-PROB	: 31 Januari 2020
c. SIUI 0002/IUI/BPMPTSP/IX/2016	: 14 Maret 2019
d. TDP 03.07.1.46.00155	: 09 Januari 2021
e. Izin Pembangkit Tenaga Listrik 671/IOPTL/113/PRIZ/DPM&PTSP/III/201	: 04 April 2022

- f. API-U
031300024-P : Selamanya
- g. Izin Air Permukaan Tanah (APT)
05.009/DP3E.SIPA/V-2012 : 31 Mei 2013

21. KEBUTUHAN PERUSAHAAN

- a. Lahan Pabrik : 6 Ha
- b. Kapasitas PLN : 2.180 KVA
- c. Pemakaian Air : 2.262 m³/hari
- d. Kapasitas Telepon/Fax : 6 Lines

Tabel 1. Profil Perusahaan PT. Lembah Karet Padang

5. Lambang Perusahaan

Logo PT. Lembah Karet diperagakan pada Gambar 1. Logo berbentuk bulat dengan ada huruf L dan K yang di kreasikan. Huruf ini berupa singkatan dari Lembah Karet itu sendiri, huruf L untuk kata “Lembah” dan K untuk kata “Karet” yang berwarna hitam.

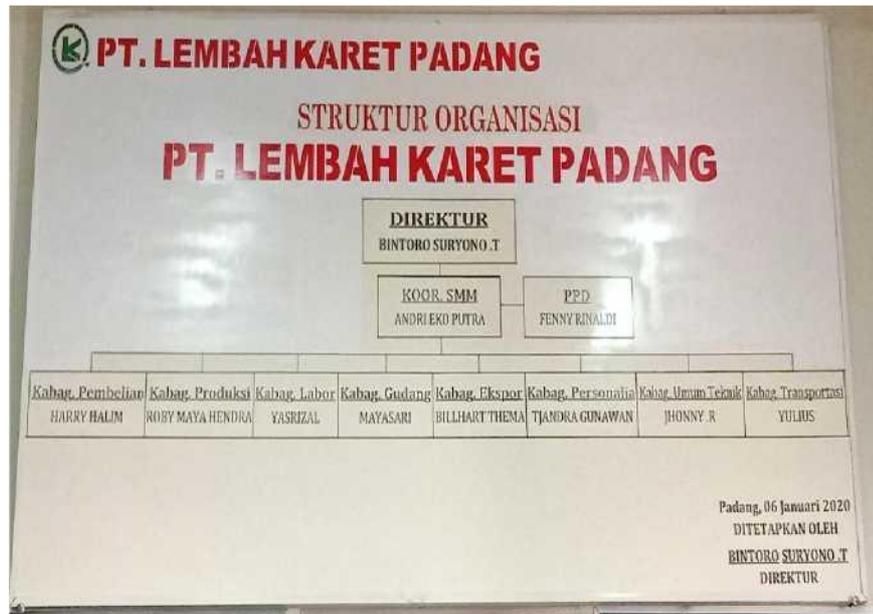


PT. LEMBAH KARET PADANG

Gambar 2. Logo Perusahaan PT. Lembah Karet Padang

6. Struktur Organisasi Perusahaan

Agar perusahaan berjalan dengan baik dan lancar, maka sebuah perusahaan dituntut untuk mempunyai struktur organisasi yang baik. Fungsi dari pengorganisasian dalam manajemen adalah proses mengatur tugas, wewenang dan tanggung jawab individu dalam manajemen. Menjadi satu kesatuan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Struktur organisasi di PT. Lembah Karet diperagakan.



Gambar 3. Struktur Organisasi PT. Lembah Karet Padang³

7. Manajemen Perusahaan

Manajemen adalah suatu unsur yang meliputi unsur pimpinan dan bawahannya yang memiliki tugas mengatur dan merencanakan tujuan perusahaan, sehingga diusahakan untuk mencapai tujuan tersebut dan melakukan pengembangan perusahaan.

PT. Lembah Karet mengekspor hasil produksinya ke berbagai negara lain, menghadapi lingkungan yang berbeda dari satu negara ke negara lainnya, dari satu daerah ke daerah lainnya. Lingkungan tersebut mencakup budaya yang berbeda, bahasa yang berbeda, mata uang yang berbeda, pemerintahan yang berbeda dan masih banyak lagi perbedaan lainnya.

Pertanyaan yang mungkin muncul dalam benak kita adalah, bagaimana menjalankan perusahaan dengan situasi seperti itu. Satu kata kunci yang menjadi rahasia suksesnya PT. Lembah Karet, perusahaan lain, atau organisasi lain, yaitu manajemen. Perusahaan tersebut mempunyai manajemen yang bagus. Manajemen yang bagus tersebut bisa mengelola perusahaan atau organisasi yang kompleks sekalipun. Kata manajemen barangkali lebih sering dikenal melalui kata manajer.

Di PT. Lembah Karet Padang Sistem manajemennya sebagai

berikut:

- a) Menentukan berbagai pekerjaan yang di laksanakan oleh perusahaan.
- b) Menentukan hubungan antara persoania dan bagian- bagian lainnya serta kerja sama yang baik.

8. Supervisor Dan Karyawan Perusahaan

Didalam sebuah perusahaan pasti mempunyai struktur organisasi perusahaan. Didalam struktur organisasi tersebut salah satunya yaitu supervisor yang berada dibawah manajer dan diatas karyawan pelaksana. Supervisor adalah jabatan dalam struktur perusahaan yang memiliki kuasa dan wewenang untuk mengeluarkan perintah kepada rekan kerja bawahannya dibawah arahan atasannya (bitar:2021).

Supervisor juga dapat diartikan sebagai tenaga kerja yang berfungsi sebagai tenaga pengawas pada setiap kegiatan yang dilakukan pada pekerjaan atau bawahan yang sesuai dengan bidangnya. Sedangkan pekerja adalah tenaga kerja yang secara langsung terjun untuk melaksanakan kegiatan perusahaan. Antara ke dua hal ini sangat erat hubungannya dalam meningkatkan produksi perusahaan.

Sedangkan para pekerja dikepalai oleh mandor. Mandor bertanggung jawab pada supervisor, dan bertugas pada proses basah dan proses kering. Jadi supervisor disini adalah mereka yang langsung menjadi atasan mandor yang bertugas menangani dan mengawasi setiap kegiatan yang dilakukan paramandor.

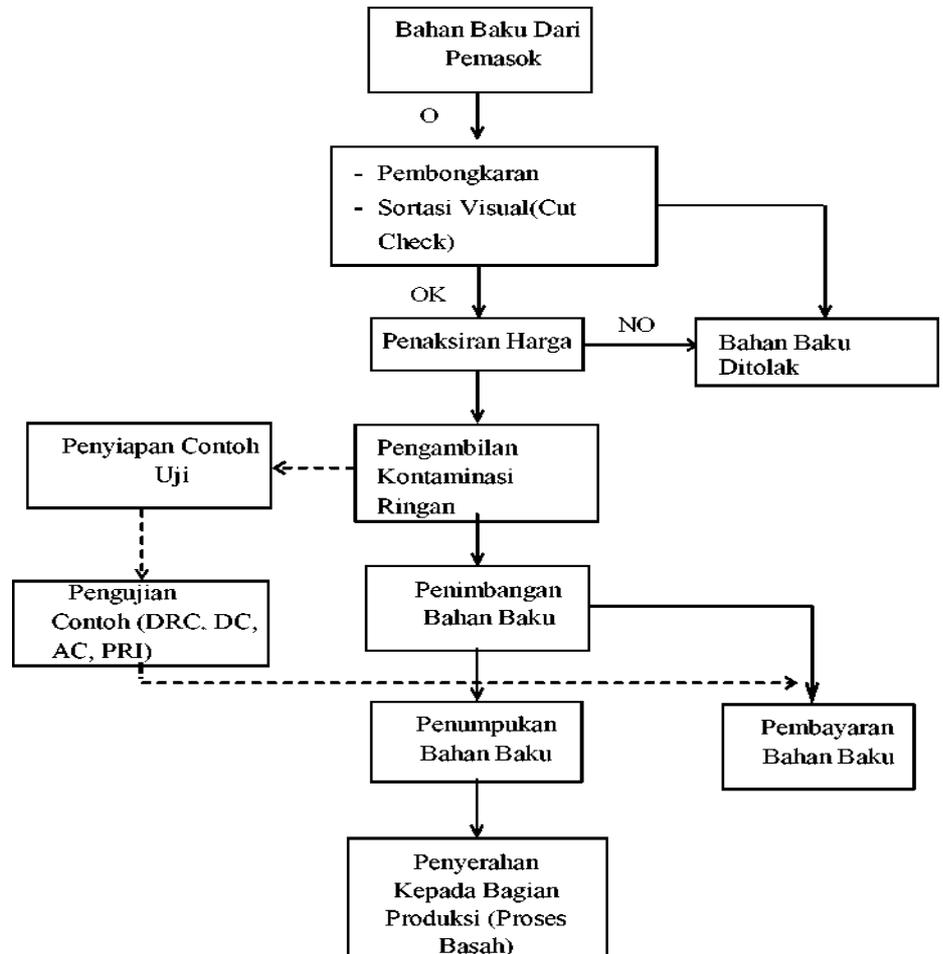
Sedangkan karyawan PT. Lembah Karet adalah orang- orang yang telah memenuhi persyaratan yang ditentukan oleh perusahaan. Persyaratan itu untuk masing-masing pekerjaan tidak sama. Setelah calon jadi karyawan, maka dikenakan peraturan- peraturan yang harus dipatuhi, antara lain:

- a. Melakukan pekerjaan dengan rasa tanggung jawab sesuai dengan tugas yang dipegangnya serta memiliki loyalitas yang tinggi terhadap pekerjaannya.

- b. Hadir sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan (sesuai dengan jam kerja).
- c. Bekerja sesuai dengan tugas dan tanggung jawab.
- d. Jam kerja karyawan kantor dan bengkel:

1) Bagian penerima bahan baku Bahan

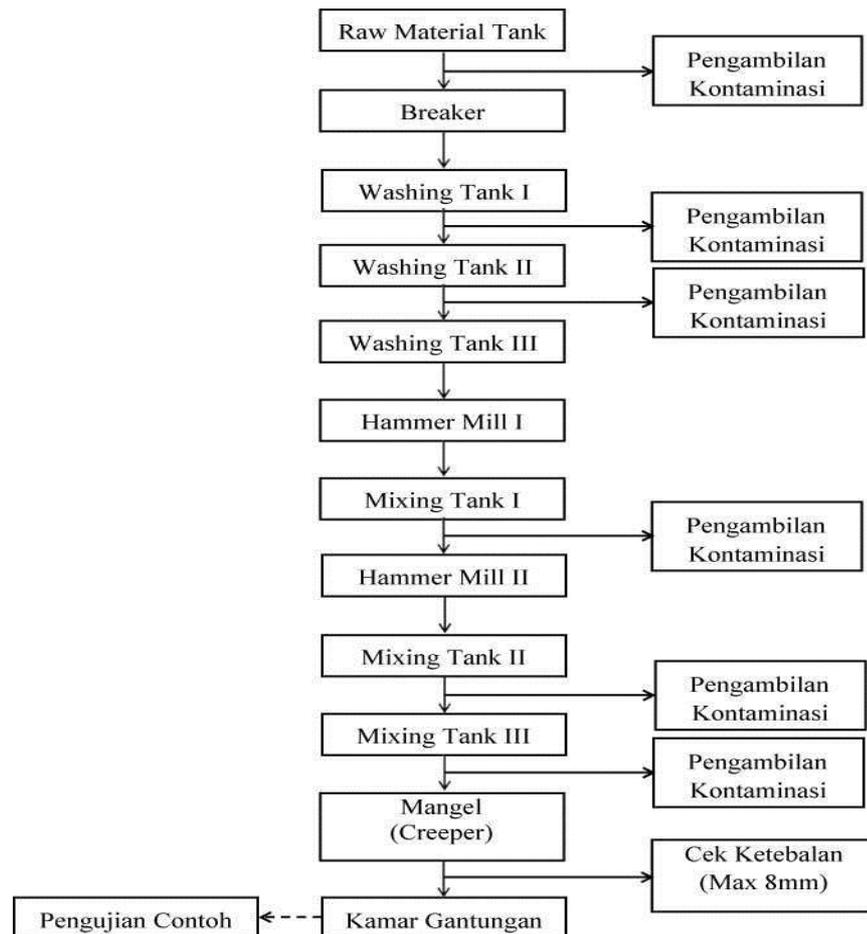
baku yang digunakan di PT. Lembah Karet adalah bahan lupin mangkok dan slabtebal. Penerimaan bahan baku di mulai jam 08:00 Wib sampai selesai. Proses penerimaan bahan baku diperagakan pada Gambar 2. Dimana sebelum bahan baku masuk kedalam proses produksi (proses basah), dilakukan sortasi bahan baku terlebih dahulu. Sortasi berupa pengujian kadar kering pada bahan baku dengan ketepatan sekitar 50-60%



Gambar 4. Diagram Proses Penerimaan Bahan Baku

2) Untuk karyawan proses basah

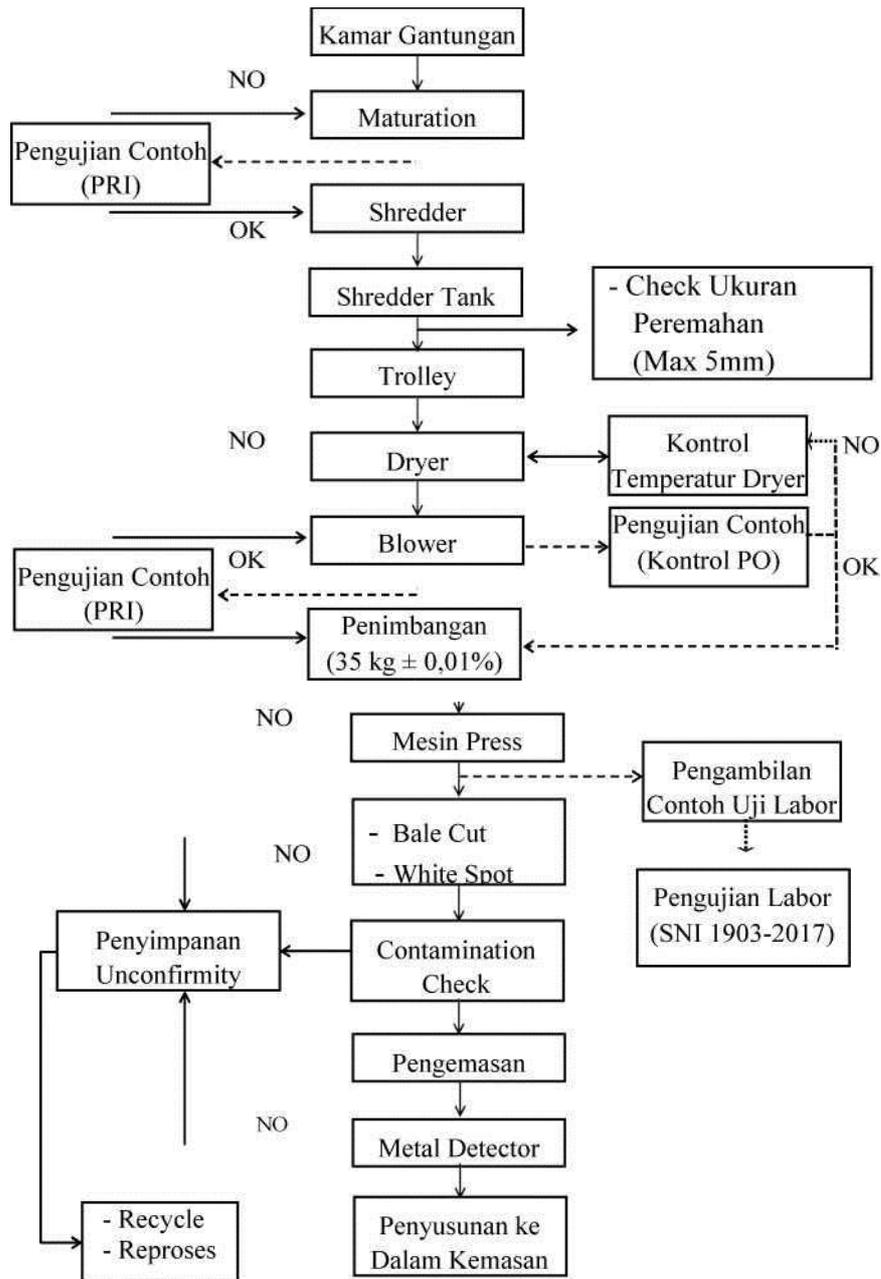
Proses basah terdiri dari pencacahan, pencampuran, dan penggilingan bahan baku. Pekerjaan dimulai pukul 08:00 Wib sampai dengan jam ditentukan. Proses kedua yaitu proses basah yang diperagakan.



Gambar 5. Diagram Produksi *Crumb Rubber* Proses Basah

3) Untuk karyawan proses kering

4) Para pekerja memulai kegiatan dari jam 08.00 Wib sampai dengan jam 15:00 Wib. Proses kering diperagakan



Gambar 6. Diagram Produksi *Crumb Rubber* Proses Kering.

Proses kering merupakan lanjutan dari proses basah. Lama proses pengeringan ini sekitar 21 hari atau sesuai dengan permintaan pelanggan. Setelah proses kering, selanjutnya blanket yang sudah dikeringkan, dirempah. Kemudian dicuci kembali dan dikeringkan dengan oven suhu 110°C - 130 °C dan selama 7 menit.

Setelah ketiga proses diatas, proses terakhir adalah penimbangan dan pengemasan. Setelah keluar dari oven, akan dilakukan penimbangan bandela. Bandela tersebut akan ditimbang seberat 35 Kg, lalu dimasukkan kedalam mesin press hingga menghasilkan bongkahan yang berukuran lebar 35 Cm, panjang 70 Cm, dan tebal 12 Cm. Kemudian bandela-bandela tersebut akan dibungkus dengan plastik.

Secara keseluruhan terdapat 308 orang jumlah karyawan yang ada di PT. Lembah Karet, dengan sistem pembagian karyawan bulanan dan harian yang sesuai dengan spesifikasi tugas dan tanggung jawabnya. Karyawan bulanan di PT. Lembah Karet dipaparkan pada tabel 1, dan karyawan harian harian dipaparkan pada tabel 2.

No	Bagian Tugas	Jumlah Orang
1.	Direktur	1
2.	Wakil manajemen	1
3.	Bag. Pembelian	5
4.	Bag. Personalia/Adm	3
5.	Bag. Ekspor	3
6.	Bag. Laboratorium	15
7.	Bag. Gudang Produk Jadi	1
8.	Bag. Teknik	28
9.	Bag. Kasir	4
10.	Bag. PPD	2
11.	Bag. Gudang Bahan Penolong	1
12.	Bag. Sopir Kantor	4
13.	Kairani (Juru Timbang)	8

14.	Pengawas Umum & Gilingan	4
15.	Bag. Sopir Forklift	1
	JUMLAH	81

Table 1. Spesifikasi Tugas Karyawan Bulanan

NO	Bagian Tugas	Jumlah Orang
1	Bag. Gudang Produk Jadi	8
2	Bag. Gudang Bahan Penolong	3
3	Bag. Satpam	13
4	Bag. Gilingan	59
5	Bag. Ipal Pagi	3
6	Bag. Ipal Sore	1
7	Bag. Ipal Malam	1
8	Bag. Parit Pagi	4
9	Bag. Kebersihan Taman	2
10	Bag. Cuci Bak/Jaga Malam	2
11	Bag. Jaga Pompa	1
12	Bag. Press	50
13	Bag. Peremahan (CR)	12
14	Bag. Cuci Lory	15
15	Bag. Piket	1
16	Bag. Kebersihan Kantor	2
17	Bag. Jaga Malam	2
18	Bag. Jaga Pompa	1
19	Mandor & Anggota Timbangan	36
20	Bag. Giling Contoh	4
21	Bag. Gomok	1
22	Bag. Operator Gilingan	2
23	Bag. Gudang LK	1
24	Bag. Kontaminasi Meja	1
25	Bag. Sopir Forklift	9
26	Bag. Bangunan	3
	JUMLAH	237
	TOTAL	308

Table 2. Spesifikasi tugas karyawan Harian

- a. Bridgestone
- b. Continental, AG Dan Pirelli
- c. Coopetire
- d. General Tire
- e. Good Rich Uni Royal
- f. Michelin Danyo kohama
- g. Sumi Rubber
- h. Sumi Rubber Indonesia
- i. DLL

C. Perencanaan Kegiatan Pengalaman Lapangan Industri

1. Waktu

Kegiatan Pengalaman Lapangan Industri ini direncanakan berlangsung kurang lebih 40 hari yang dimulai dari tanggal 27 Desember 2021 sampai dengan tanggal 04 Februari 2022. Dengan ketentuan jam kerja untuk hari senin sampai hari jumat dimulai pada pukul 08:00 WIB s/d pukul 15:00 WIB. Dengan jam istirahat pada pukul 12:00 WIB - 13:00 WIB. Berbeda dengan hari jum'at dengan jam kerja yang dimulai pada pukul 08:00 WIB s/d pukul 15:00 WIB, dengan jam istirahat dimulai dari pukul 12:00 WIB - 13:30 WIB. Sedangkan untuk hari sabtu dan minggu adalah hari libur, pelaksanaan dimulai sesuai dengan jadwal kegiatan.

2. Tempat

Tempat pelaksanaan Pengalaman Lapangan Industri adalah PT Lembah Karet Padang.

3. Rencana kegiatan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan selama melaksanakan PLI di PT. Lembah Karet Padang dirincikan pada tabel 4.

No	Kegiatan	Jadwal
1	Datang Ke Tempat Lokasi PLI	11 Maret 2022
2	Orientasi Lapangan	14 Maret s/d 16 Des 2021

3	Kerja Praktek Pengambilan Data	16 Maret 2021s/d 16 April 2022
4	Penyusunan Laporan	18 April s/d 25 april Selesai

Table 4. Rencana Kegiatan PLI di PT. Lembah Karet Padang

D. Pelaksanaan Kegiatan Pengalaman Lapangan Industri

NO	Jadwal	Kegiatan
1.	Minggu pertama	Datang keperusahaan
2.	Minggu pertama	Orientasi Lapangan
3.	Minggu ke-2 sampai minggu ke- 4	Kegiatan pengambilan data dan ikut serta dalam proses kerja
4.	Minggu ke-4	Selesai pelaksanaan PLI
5.	Minggu ke-5	Penyelesaian laporan dan kembali ke kampus

Table 5. Pelaksanaan Kegiatan PLI di PT. Lembah Karet Padang

BAB II

PREVENTIVE MAINTANANCE PADA CONVEYOR BELT DI PT. LEMBAH KARET PADANG

A. Landasan Teori

Dalam melakukan proses produksi PT. Lembah Karet Padang tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang harus dihadapi baik dari segi manusia, mesin, bahan baku, dan sebagainya. Salah satu permasalahan adalah perawatan pada mesin *Conveyor Belt*. Perawatan pada mesin ini harus diperhatikan karena apabila terjadi kerusakan, maka proses produksi akan terhenti dan akibatnya perusahaan akan mengalami kerugian. Untuk itulah perawatan *Conveyor Belt* ini harus benar-benar diperhatikan demi kelancaran produksi.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka diangkatlah topik pada pelaksanaan Praktek Lapangan Industri, yang disajikan dalam bentuk laporan yang berjudul “*Preventive Maintenance Pada Conveyor Belt di PT. Lembah Karet Padang*”. Adapun tujuan penulis mengangkat topik ini yaitu penulis ingin menganalisis aktivitas *maintanance* atau pemeliharaan dari mesin *Conveyor Belt*, serta dapat mempelajari secara langsung bagaimana cara pencegahan terjadinya kerusakan pada mesin *Conveyor Belt*.

1. Pengertian Conveyor Belt

Conveyor Belt merupakan perlengkapan yang berbentuk sederhana dan biasanya digunakan oleh manusia sebagai alat bantu untuk mengangkat berbagai jenis unit load ataupun bulk material. Conveyor Belt ini banyak digunakan untuk mengangkut unit-unit yang terdapat pada industri besar (DNM *The Power Of Industry*, 2019). Di PT. Lembah Karet, Conveyor Belt mempunyai peranan yang sangat penting untuk membawa karet-karet yang sudah di potong-potong atau dicacah menjadi lembaran-lembaran. Conveyor Belt ini juga dapat bekerja pada bidang tegak, miring, dengan jarak yang tinggi ataupun jauh.

Pada mesin Conveyor Belt tentu tidak terlepas dari bagian penting, yaitu sebuah belt atau sabuk. Conveyor belt juga dapat diartikan sebagai

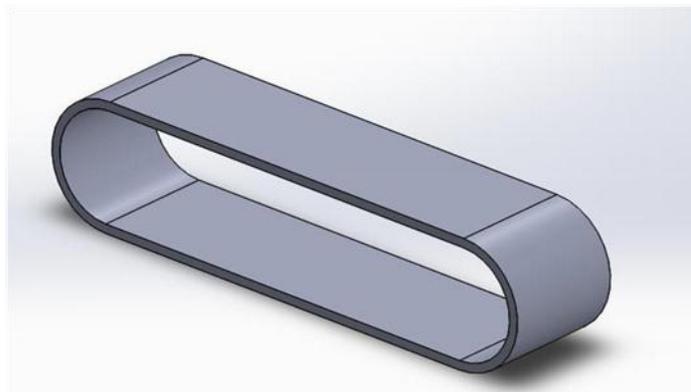
sebuah ban atau karet yang fungsinya untuk membawa material yang akan diangkut yang berada di atas belt atau sabuk tersebut. Belt ini digerakkan oleh sebuah motor listrik, dan pada bagian belt ini pun terdapat head pulley dan drive pulley yang mana mengatur dan menarik belt karena adanya gesekan antara drum dengan belt tersebut.

Keuntungan pengangkutan dengan menggunakan Conveyor Belt (Sochib dan Kusbiantoro, 2018)

2. Bagian-Bagian Conveyor Belt

a) belt/sabuk

Merupakan sebuah benda yang terbuat dari bahan berjenis karet atau ban yang berfungsi untuk membawa material yang akan diangkut. Belt atau sabuk ini diperagakan pada gambar.



Gambar 8. Belt/sabuk

b) Drive unit

Motor Listrik pada Conveyor di PT. Lembah Karet ini digerakkan oleh sebuah motor listrik AC, dimana motor AC merupakan mesin yang berfungsi untuk mengubah tenaga listrik arus bolak balik menjadi tenaga gerak, yang mana gerakan tersebut berupa putaran motor.

1) Single motor drive unit

Terdapat satu motor untuk menggerakkan puli (*pulley*)

penggerak. Digunakan untuk pemakaian yang relative kecil, dan diperagakan pada.

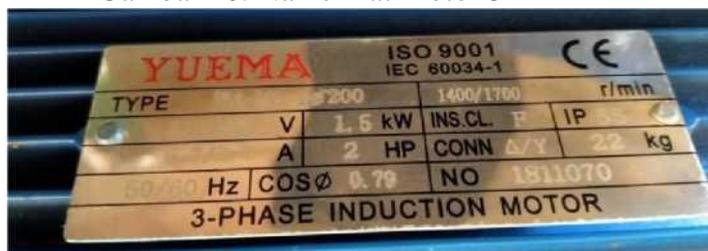


Gambar 9. Singel Motor Drive Unit

Singel motor drive yang menggerakkan belt pada conveyor ini berkekuatan 2Hp atau 3Hp. Spesifikasi dari singel motor drive berkekuatan 3Hp diperagakan pada gambar 10. Dan Spesifikasi dari singel motor drive berkekuatan 2 Hp diperagakan pada gambar 11.



Gambar 10. Name Plat Motor 3 HP

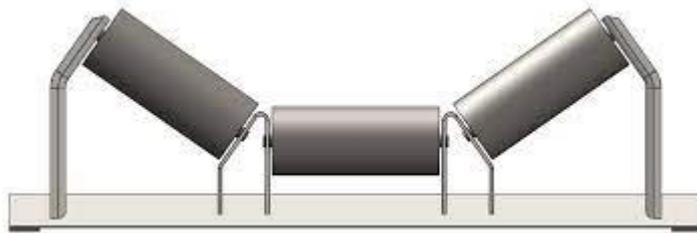


Gambar 11. Name Plat Motor 2 HP

2) Idler

Idler berfungsi sebagai penahan atau menyangga belt. Idler diperagakan pada gambar 12. Ada 4 idler sesuai dengan letaknya pada Conveyor Belt yaitu:

- (1) Idler atas, digunakan untuk menahan belt yang bermuatan.
- (2) Idler penahan, yaitu idler yang diletakkan ditempat pemuatan.
- (3) Idler penengah, dipakai untuk menjajaki agar belt tidak bergeser dari jalur yang seharusnya.
- (4) Idler bawah, sering juga disebut idler balik yang berguna untuk menahan belt kosong.



Gambar 12. Idler

3) Head pulley

Bagian ini berguna untuk memberikan tarikan pada belt ketika tail belt memutar balik belt. Head Pulley diperagakan pada gambar 13. Selain itu bagian ini juga berfungsi menjaga kerapatan pada conveyor.



Gambar 13. Head Pulley

4) Gear box

Merupakan suatu peralatan yang tersusun atas roda gigi yang tersusun didalam sebuah rumahnya (box) yang diperagakan pada gambar 14. Ketika menggunakan gearbox, maka kecepatan motor akan lebih stabil.



Gambar 14. Gear Box

5) Transfer system

Merupakan tempat pemuat dan pengeluaran material. Biasanya terjadi perpindahan material dari line conveyor satu ke line lainnya, atau dari line conveyor masuk kebak penampungan yang diperagakan.



Gambar 15. Transfer Sistem

6) Bearing

Merupakan salah satu bagian yang berfungsi untuk membantu mengurangi terjadinya gesekan peralatan berputar pada poros. Bearing diperagakan pada gambar 16. Selain itu benda ini juga menumpu sebuah poros agar dapat berputar tanpa mengalami gesekan yang berlebihan.



Gambar 16. Bearing

Bagian lain dari setiap conveyor merupakan tambahan equipment yang dipasang untuk meningkatkan performa pengoperasian sistem conveyor. Bagian tersebut termasuk komponen take-up pulley, belt cleaner, tramp-irin detector, safety switches, dan sebagainya

2. Prinsip Kerja Conveyor Belt

Prinsip kerja mesin conveyor tidak terlalu rumit. Hanya sebatas pergerakan motor yang nantinya akan menggerakkan belt atau sabuk pembawa muatan. Motor listrik yang ada pada mesin akan berputar dan diteruskan ke gearbox, lalu belt akan berjalan lalu head pulley juga bekerja memberikan tarikan pada belt. Lalu, material akan masuk kedalam bak penampungan. Dan akan bekerja secara continue sesuai dengan waktu yang ditentukan.

B. Proses pemeriksaan dan perbaikan Pada Belt Conveyor

Perawatan preventif melibatkan pemeriksaan terperinci mesin untuk memeriksa bagian-bagian yang tidak berfungsi atau menjadi lemah karena aus. Mengetahui masalah sejak awal bisa menciptakan peluang untuk menyelesaikan masalah sebelum dimulai. Koreksi dapat lebih mudah dilakukan dan tindakan dapat diambil untuk mencegah masalah produksi dimasa depan. Ini memungkinkan keandalan yang tinggi dan mengoptimalkan masa pakai belt conveyor.

Preventive maintenance pada Conveyor Belt di PT.Lembah Karet dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan pada komponen conveyor.

Bentuk perawatan di PT.Lembah Kare ini terdiri:

1) Inspeksi pemeliharaan

Pemeliharaan ini untuk memeriksa kondisi conveyort belt. Kegiatan berupa melihat, mendengar dan merasa. Inspeksi dilakukan secara berkala, ada harian, bulanan dan tahunan.

A) Harian

Pekerjaan yang dapat dilakukan dalam inspeksi harian yaitu pengecekan pada sistem transmisi yaitu pelumasannya, pengecekan kelurusan *belt* pada saat beroperasi.

B) Bulanan

Pekerjaan yang dapat dilakukan dalam inspeksi bulanan yaitu:

- (1) pengecekan drive unit, pemeriksaan getaran, arus dan tegangan motor listriknya.
- (2) pengecekan pulley juga dapat dilakukan, yaitu pemeriksaan suara dan temperatur pada head pulley.
- (3) pengecekan secara fisik, melihat bagaimana kondisi sambungan dari belt.
- (4) pengecekan cleaner pada conveyor.

C) Tahunan

Pekerjaan yang dapat dilakukan dalam inspeksi tahunan yaitu pengecekan kondisi belt. Seperti penggantian skrit rubber. Pemeliharaan berjalan (running maintenance).

Pada waktu beroperasi, conveyor belt perlu selalu dilakukan tindakan pemeliharaan pada bagian yang berputar seperti pada head, tail dan snap pulley, carrier dan return roller. Untuk itu perlu dilakukan hal- hal sebagai berikut:

- (1) Penggantian komponen kecil (small repair)
- (2) Pemeliharaan berhenti (shutdown maintenance)
- (3) Merupakan pemeliharaan yang hanya dapat

dilakukan pada saat produksi berhenti. Salah satu kegiatan yaitu penggantian belt dan perbaikan sambungan pada belt

- (4) Pengecekan fungsi secara rutin sebelum dan sesudah pengoperasian conveyer

2) Proses pemeliharaan Belt Conveyort

1. Periksa tumpukan kotoran

Sebagai bagian dari pemeriksaan rutin yang harus dilakukan pada belt conveyo, harus melakukan pemeriksaan kebersihan rutin. Periksa dengan hati-hati seluruh system dari atas ke bawah, dari sisi ke sisi, dan dari segala cara yang dapat Anda pikirkan. Cari penumpukan kotoran, puing-puing, atau residu jenis apa pun. Di mana pun Anda menemukan jenis penumpukan ini, bersihkan sebanyak mungkin yang bias dilakukan.



Gambar 17. alat pembersihan belt

2. Periksa Frame

Sangat penting untuk memeriksa secara teratur untuk memastikan frame conveyer tersusun rapi dan semuanya terpasang dengan benar. Dan dapat dengan mudah mengonfirmasi dengan menggunakan level standar dan memeriksa untuk memastikan bahwa kedua sisiimbang.

3. Periksa Pulley

Pulley mudah diperiksa pada saat yang sama ketika kita memeriksa frame. Pastikan setiap pulley berada dalam sistem

sejajar dengan frame conveyor. Jika pulley ini tidak aktif, ini dapat menyebabkan masalah yang lebih besar dengan belt yang tergelincir dan bagian yang cepat aus.

4. Periksa/penggatian belt conveyor

Proses pemeriksaan dan penggantian sabuk belt conveyor di pt lembah karet selama saya melakukan praktek pengalaman industry, proses penggantian sabuk belt conveyor dilakukan apabila belt conveyor telah mengalami kerusakan setelah di periksa dan apabila kerusakan terjadi 70% - keatas , maka sabuk belt conveyor akan di ganti pada saat maintanane di lakukan.

5. Pemeriksaan bagian roller belt conveyor

Pemeriksaan roller pad pt lembah karet , Setelah unit conveyor dimatikan (shutdown) dilakukan identifikasi terhadap kelainan yang dilaporkan tersebut, dari pengamatan visual Roller tidak berfungsi maksimal karena mengalami kerusakan yakni patah pada sisi Shell nya. Setelah dilakukan identifikasi lanjut dengan melakukan pengukuran Thickness / ketebalan sisi shell Roller menggunakan Ultrasonic Thickness Gauge oleh pihak PDM ditemukan Roller pecah dan mengalami abrasi, korosi ,erosi / penipisan ketebalan sehingga dilakukan penggantian Roller.

6. Pemeriksaan bering belt conveyor

Pemeriksaan bagian bering sangatlah penting karena apabila bagian bering mengalami kerusakan maka bagian Head Pulley tidak akan berputar pada porosnya. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan pada sabuk conveyor dan bisa menyebabkan sabuk terputus. Oleh karena itu pengecekan secara rutin terhadap bearing selalu di lihat dalam proses pengolahan. Atau bisa di sebut pemeriksaan harian.

C. Pembahasan/Ulasan

1. Pemeliharaan Belt Conveyort di PT lembah karet

Berdasarkan dari teori pemeliharaan yang telah di jelaskan, selama kegiatan prkatek lapangan industry bahwa di PT lembah karet terdapat keunikan dalam proses pemeliharaan dan perbaikan belt conveyer, pemeliharannya terbagi menjadi 3 yaitu:

1) Pemeliharaan belt conveyer harian

Pada proses ini di PT Lembah Karet selalu melakukan pengecekan setiap hari pada saat mesin beroperasi, biasanya proses pemeliharaan harian ini dilakukan 2 kali , pertama pagi hari jam 10:00 WIB, setelah itu pemeriksaan dilakukan sore hari jam 15:00 WIB. Pemeriksaan meliputi :

- a) Pemeriksaan pada sistem transmisi yaitu pelumasannya
- b) Pemeriksaan suara bagian roller
- c) Pemeriksaan kelurusan belt conveyer saat beroperasi

Pemeriksaan ini selalu menjadi rutinistas di PT Lembah Karet, dan proses Ini diharapkan dapat menjadi lebih baik kedepannya di PT lembah karet.

2) Pemeliharaan belt conveyer bulanan

Berdasarkan informasi dari teknisi atau bagian pemeliharaa di PT lembah karet, Proses pemeliharaan bulanan ini tidak rutin di lakukan 1x sebulan , terkadang proses pengecekan bisa berlansung satu kali 2 bulan ,dan bisa juga satu kali 3 bulan , tergantung kerusakan yang terjadi pada bagian belt conveyer. Bisanya pemeliharaan bulanan ini meliputi:

- a) Pemeriksaan driver unit seperti getaran, arus dan tegangan
- b) Pemeriksaan pully seperti periksa suara dan temperatur pada pully
- c) Pemeriksaan fisik belt conveyer
- d) Pengecekan skrit rubber yaitu cek keausan

Pada saat pemeriksaan bulan ini saya tidak mendapatkan kesempatan melihat proses pemeliharaan dikarenakan waktu PLI.

3) Pemeliharaan Tahunan

Pemeliharaan tahunan di PT lembah karet berdasarkan informasi yang di dapat , proses pemeliharaan tahunan ini selalu rutin dilakukan , pemeliharaan tahunan ini biasaya pada akhir tahun yaitunya bulan desember. Proses pemeliharaan tahunan ini berlangsung selama 1 - 2 minggu tergantung perbaikan dan kerusakan pada belt conveyor. Pemeliharaan tahunan ini bisanya selalu dilakukan pergantian belt conveyor dan juga pernggata bering yang sudah mengalami kerusakan. Hal ini sudah menjadi kewajiban dalam pemeliharaan tahunan , karena pemeliharaan tahunan ini sangat memerlukan biaya yang besar di karena adanya pernggataian komponen pada conveyor belt

Berdasarkan uraian di atas dapat di ketahui proses pemeliharaan dan pemeriksaan yang berlangsung di PT lembah karet, pemeliharaan harusnya selalu dan rutin di lakukan di karenakan hal ini penting untuk keselamatan kerja(K3). Semoga proses pemeliharaan ini semakin baik kedepannya.

2. Keunikan PT lembah karet

PT lembah karet memiliki keunikan pada saat proses produksi berlangsung , terdapat bebepara keunikan yang ada di pt lembah karet selama praktek lapangan industry berlasngsung, seperti

a) Operator belt conveyor

Dari hasil pengamatan yang terjadi di lapangan operator di setiap belt conveyor pasti ada di bagian atas, dan operatoe ini yang mengatur gerakan belt conveyor dan perkerjaan ini harus memiliki pengelihatn yang cepat dan tidak boleh lenggah sedikitpun.

Karena operator ini memiliki 10 tombol, 5 di kiri dan kanan , hal ini menjadi keunikan karena apabila ada kesalahan sedikit maka akan berakibat fatal pada orang yang sedang berkerja di bagian bawah dekat conveyor belt.

b) Proses penggulungan karet



Gambar 18. Proses penggulungan karet

Pada gambar di atas adalah proses penggulungan karet yang sudah digiling dari belt conveyor sebelum ketempat pengeringan, disana bias di lihat pada foto kariawan yang bertugas di bagian penggulungan ini harus melepas pakaian dan hanya memakai celana berwarna hitam , hal ini sudah menjadi kewajiban berpakaian seperti ini. Karena demi menjaga kebersihan karet setelah proses pembersihan di mixing tank. Hal ini menjadi keunikan menurut saya karena kariawan di bagian penggulungan ini hanya memakai celana saja .

c) Proses penjemuran karet

setelah karet selesai dari tempat penggulungan maka setelah itu karet di jemur dan di gantung , proses penjemuran karet yang sudah di olah berkiasaran 7-9 hari, hal ini telah menjadi ketentuan , setelah itu karet yang sudah kering di cek kembali sesuai aturan yang ada , lembah karet berpatokan pada teori kandungan padatan karet per satuan berat (%). Umumnya lateks kebun hasil penyadapan mempunyai kadar kering karet (K3) 20-35%. Berdasarkan Maspanger (2005) kualitas karet dinilai dari K3, yakni

mutu 1 dengan kadar kering minimal 28% dan mutu II dengan kadar kering di bawah 28%. Menurut Rivai (1994) metode yang paling sederhana untuk menentukan K3, proses penjemuran bisa di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 19. Pengerinan karet

d) Bentuk karet yang sebelum dan sesudah di olah

- Foto karet sebelum di olah



Gambar 20. Karet sebelum di olah

- Foto setelah di olah



Gambar 21. Karet setelah pengolahan

BAB III PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari uraian diatas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Conveyor Belt berperan sangat penting dalam proses produksi Di PT. Lembah Karet karena merupakan alat penghantar bahan baku sampai masuk kedalam proses pencacahan menggunakan Mesin Breaker dan Hammer Mill, hingga karet menjadi lembaran- lembaran (Crape) yang siap dijemur.
2. Adanya Conveyor Belt ini sangat berperan penting dalam proses produksi dalam jumlah besar seperti di PT. Lembah Karet. Karena aliran pengangkutan berlangsung terus-menerus tanpa berhenti mengangkut material sehingga akan memberi daya kerja yang maksimal.
3. Pada saat beroperasi di PT.LEMBAH KARET , Belt Conveyor akan mengalami mulur akibat dari serat dan stress yang dialaminya. Untuk itu pemeliharaan belt conveyor di Pt lembah karet di lakukan setiap satu minggu.
4. Dari hasil kegiatan prkatek kegiatan PLI saya di pt lembah karet Sangat diperlukan sekali Preventive maintenance pada Conveyor Belt, untuk mencegah terjadinya kerusakan pada komponen- komponen nya, karena perawatan pada sabuk relatif mahal.

B. SARAN

Adapun saran yang dapat penulis berikan selama penulis melakukan praktek kerja lapangan di PT. Lembah Karet Padang hingga menyelesaikan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya PT. Lembah Karet Padang sangat memperhatikan kesehatan keselamatan kerja (K3) dari karyawan-karyawannya. Terutama untuk para mekaniknya harus diperhatikan alat pelindung diri (APD).
2. Perawatan pada Conveyor Belt sebaiknya lebih diperhatikan lagi, mengingat begitu pentingnya peran mesin ini sebagai alat pengangkut bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Anemous, tth. *Pedoman mutu PT. Perindustrian & Perdagangan Lembah Karet Padang.*
- Ahmadi, dkk. 2017. Jurnal Optimasi Sistem Industry Analisis Pemeliharaan Mesin Blowmould Dengan Metode RCM di PT CCAI. 16(2). 167-176.
- Assauri. 1993. *Manajemen Produksi Dan Operasi Edisi Ketiga.* Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Bitar. 2021. Tugas Supervisor;Pengertian, Fungsi, dan Tanggung Jawab Lengkap.Dikutip dari <https://www.gurupendidikan.co.id/supervisor/>. Diakses 7 Maret 2022 pukul 14.00
- Firdaus, Yeski. 2006. *Proses Pengolahan Karet.* Padang:UNP
- Hanafi, Mamduh. 2015. *Modul 1 Konsep Dasar Dan Perkembangan Teori Manajemen.* Yogyakarta: UPP-AMP YKPN
- Jono. 2015. Pengukuran beban kerja tenaga kerja dengan metode work sampling. 13(2). 115-228
- Kusnadi. 2015. Jurnal Teknologi. *Usulan Waktu Penggantian Optimum Komponen Mesin Gas Engine(Prechamber Gas Valve) Dengan Model Age-Based Replacement Di PT. XYZ.* 8(1). 46-52
- Ngadiyono, yatin. 2010. *Pemeliharaan Mekanik Industri.* Yogyakarta:Kementrian Pendidikan Nasional Universitas Negeri Yogyakarta
- Praharsi, Yugowati. 2015. *Perancangan Penjadwalan Preventive Maintenance Pada PT. Artha Prima Sukses Makmur.* 14(1). 59-62
- Riadi, muchlisin. 2019. *Tujuan, Jenis Dan Kegiatan Perawatan (Maintenance).*

Render, dkk. 2011. Manajemen Operasi Buku Kedua. Jakarta: Selemba
EMPAT

Sochib dan kusbiantoro. 2018. *Perencanaan Conveyor Belt Batu Bara Dengan
Kapasitas 1000 Ton Jam Di PT. Meratus Jaya Iron Steel Tanah Bumbu.*
7(1). 16-33

LAMPIRAN

Lampiran 1 Standard Operasi Prosedur (SOP)

PT. LEMBAH KARET PADANG STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)		
PT. LEMBAH KARET PADANG	CONVEYOR BELT	Doc.No.LK/ME/SOP/001 Rev.No : 00 Page 1 of 2 Eff. Dt: 15 agustus 2018
Approved By : Date:	Issued By: Date:	

1.0 TUJUAN DAN RUANG LINGKUP:

- 1.1. Untuk menentukan prosedur operasi dan pembersihan ban berjalan.
- 1.2. Prosedur ini berlaku untuk pengoperasian dan pembersihan ban berjalan

2.0 TANGGUNG JAWAB:

- 2.1. Semua Petugas dan Insinyur terlatih bertanggung jawab untuk mengikuti prosedur yang ditentukan dalam SOP ini selama pengoperasian dan pembersihan ban berjalan.
- 2.2. Kepala departemen/kepala seksi bertanggung jawab untuk memastikan pengoperasian dan pembersihan ban berjalan selama kegiatan operasi pembersihan.
- 2.3. kepala departemen atau yang ditunjuk departemen pengguna bertanggung jawab untuk memberikan pelatihan tentang tugas dan meninjau catatan terkait.

3.0 PROSEDUR :

3.1. Operasi:

NO	AKTIVITAS	P. JAWAB	CATATAN
i.i.i	Pastikan penerangan yang tepat	Departemen	
1.1.2	Periksa dan pastikan bahwa belt, d/c, tail drum, semua roller seperti guide roller, carrier roller, return roller dibersihkan dan bebas dari material.	Departemen	
1.1.3	Periksa dan pastikan bahwa kunci tarik berfungsi, (untuk keamanan)	Departemen	
1.1.4	Periksa semua drum ekor sabuk penghubung dengan pengaman.	Departemen	
1.1.5	Periksa pastikan semua pengalih sabuk penghubung untuk posisinya.	Departemen	
1.1.6	Ambil izin jalur dari dept Listrik.	Departemen	
1.1.7	Untuk local / Auto run pastikan dari CCR dan cek seluruh belt site bahwa no. orang sedang bekerja.	Departemen	
1.1.8	Untuk auto run informasikan ke CCR untuk memulai ban berjalan.	Departemen	
1.1.9	Sebelum sabuk mulai, pastikan Alarm suara otomatis (sirene) biasanya aktif.	Departemen	
1.1.10	Untuk lari lokal tekan tombol hijau untuk memulai ban berjalan.	Departemen	

3.2. Pembersihan:

NO	AKTIVITAS	P. JAWAB	CATATAN
3.2.1.	Bersihkan ban berjalan seperti yang ditentukan dalam prosedur pembersihan.	Departemen	

PT. LEMBAH KARET PADANG STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)		
	CONVEYOR BELT	Doc.No.LK/ME/SOP/002 Rev.No : 00 Page 1 of 2 Eff. Dt: 15 agustus 2018
PT-LEMBAH KARET PADANG	Approved By : Date:	Issued By: Date

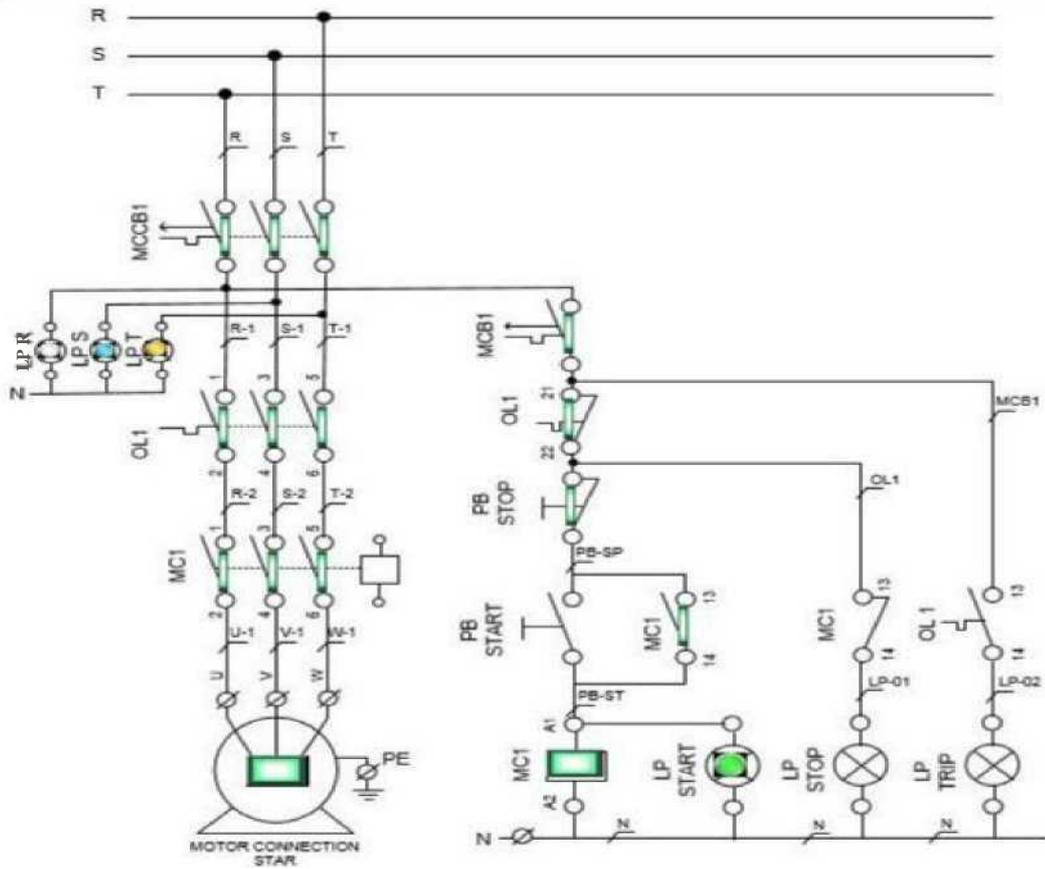
3.1.2	Hentikan ban berjalan dengan menekan tombol tekan merah (berhenti lokal)	Departemen	
3.1.3	Ambil izin jalur dari deptt Listrik dan kunci drive dengan loker	Departemen	
3.1.4	Menginformasikan kepada orang CCR untuk izin.	Departemen	
3.1.5	Orang yang akan melakukan semua pekerjaan pembersihan harus memastikan semua APD seperti maks debu, kacamata, sepatu safcty, sarung tangan, dan helm.	Departemen	
3.1.6	Periksa saluran pembuangan dan jangan bersihkan dengan langsung tangan. Pastikan APD yang tepat terlebih dahulu	Departemen	
3.1.7	Periksa drum ekor, roller pemandu, roller pembawa dll.	Departemen	
3.1.8	Periksa posisi sabuk keluar dari posisinya atau di tengah.	Departemen	
3.1.9	Periksa dan pastikan tidak ada. materi di dalamnya, sebelum lari.	Departemen	
3.1.1C	Setelah dibersihkan, informasikan ke CCR	Departemen	
3.1.11	Orang CCR akan meminta izin dari semua departemen untuk pekerjaan lebih lanjut	Departemen	

PENERAPAN APLIKASI

CATATAN

- A. catatan yang tepat harus disimpan dalam register log geser / register pemeliharaan yang terkait dengan pekerjaan operasi dan pemeliharaan.
- B. keselamatan yaitu izin kerja harus dipertahankan sesuai dengan persyaratan keselamatan.

Lampiran 3 Wiring Diagram Panel Conveyor Belt



Lampiran 4 Surat Jawaban Dari PT. Lembah Karet Padang

PT. LEMBAH KARET PADANG
JALAN BY PASS KM. 22
KELURAHAN BATIPUH PANJANG, KECAMATAN KOTO TANGAH
PADANG 25171
SUMATERA BARAT - INDONESIA

Tel. : +62 (751) 482765, 482766
482767, 482768, 482769

Fax. : +62 (751) 482770
Email : lembahkaret@gmail.com

SURAT KETERANGAN
NO. 020/ LKR-PPD / III / 2022

Kepada Yth, Padang, 08 Maret 2022
Universitas Negeri Padang
Fakultas Teknik
Di
Tempat

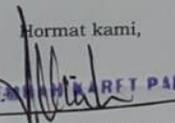
Dengan hormat,

Sesuai dengan Surat No. : 0634/UN35.2.1/AK/2022, tentang **Kerja Praktek** mahasiswa/wi yang dibawah ini :

No.	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI
1.	Michel Viaren	18063083	Pendidikan Teknik Elektro
2.	Ulil Amri	18130054	Teknik Elektro Industri

Dengan ini kami mengizinkan bahwa mahasiswa/wi di atas akan melakukan **Kerja Praktek** terhitung mulai tanggal 11 Meret 2022 s/d tanggal 25 April 2022 di PT. Lembah Karet Padang.

Demikianlah Surat Keterangan dari kami, semoga apa yang kami berikan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,

PT. LEMBAH KARET PADANG
ANDRI EKO PUTRA
Wakil Managemen

Lampiran 5 Laporan Kegiatan Selama PLI

Minggu Ke-	Hari / Tanggal	Kegiatan
1	Jum'at, 11 Maret 2022	Observasi dan Orientasi pabrik PT. Lembah Karet Padang
	Senin, 14 Maret 2022	Penjelasan magang di PT. Lembah Karet Padang
	Selasa, 15 Maret 2022	Melihat dan memahami Proses - proses Pengolahan Karet
	Rabu, 16 Maret 2021	Melihat dan memahami Proses - proses Pengolahan Karet
	Kamis , 17 Maret 2021	Memahami Karakteristik Dan Bagian - bagian Conveyor belt
2	Senin, 21 Maret 2022	Memahami Karakteristik Dan Bagian - bagian Conveyor belt
	Selasa, 22 Maret 2022	Memahami Karakteristik Dan Bagian - bagian Conveyor belt
	Rabu, 23 Maret 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor belt 1, washing tank 1, dan bucket transfer 1
	Kamis, 24 Maret 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor belt 2, washing tank 2, dan bucket transfer 2
	Jum'at, 25 Maret 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor belt 3, washing tank 3, dan bucket

		transfer 3
3	Senin, 28 Maret 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor belt 4, mixing tank 1, dan bucket transfer 4
	Selasa, 29 Maret 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor belt 5, mixing tank 2, dan bucket transfer 5
	Rabu, 30 Maret 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor belt 6, mixing tank 3, dan bucket transfer 6
	Kamis, 31 Maret 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor metal 7
	Jum'at, 1 April 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor metal 8 - 11
4	Senin, 4 April 2022	Melihat prinsip kerja pada conveyor metal 12 - 13
	Selasa, 5 April 2022	Melihat cara kerja pada proses pemipihan karet
	Rabu, 6 April 2022	Melihat cara kerja pada proses pemipihan karet
	Kamis, 7 April 2022	Melihat cara kerja pada proses penggulangan karet
	Jum'at, 8 April 2022	Melihat cara kerja pada proses penjemuran karet

5	Senin, 11 April 2022	Melihat cara kerja pada proses penjemuran karet
	Selasa, 12 April 2022	Melihat cara kerja pada mesin cutter
	Rabu, 13 April 2022	Melihat cara kerja pada mesin cutter
	Kamis, 14 April 2022	Melihat proses pengairan hasil karet yang diremah dari mesin cutter
	Jum'at, 15 April 2022	Melihat proses pemindahan karet hasil remahan ke box oven
6	Senin, 18 April 2022	Melihat proses pemindahan karet hasil remahan ke box oven
	Selasa, 19 April 2022	Melihat generator pada PT Lembah Karet
	Rabu, 20 April 2022	Pembersihan motor motor listrik
	Kamis, 21 April 2022	Mulai melakukan penyusunan laporan magang
	Jum'at, 22 April 2022	Melakukan konsultasi dengan pembimbing lapangan terkait laporan magang
7	Senin, 25 April 2022	Kembali ke lapangan untuk mengambil data laporan yang kurang
	25 April 2022 s/d selesai	Melanjutkan penyusunan laporan sampai selesai

**Lampiran 6 Photo Bersama Pembimbing Lapangan dan Kegiatan Magang
Di PT. Lembah Karet Padang:**









