

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
DI CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR**

BINJAI

**“ANALISA K3 PEKERJA PABRIK DALAM PROSES PRODUKSI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC DI CV.
HAMPARAN SAWIT MAKMUR “**

DISUSUN OLEH :

MHD MAR'IE ABDILLAH

NPM : 178150099



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2021

85 04.

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
DI CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR
BINJAI**

**“ANALISA K3 PEKERJA PABRIK DALAM PROSES PRODUKSI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC DI CV.
HAMPARAN SAWIT MAKMUR “**

DISUSUN OLEH :

MHD MAR'IE ABDILLAH

NPM : 178150099



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

LAPORAN KERJA PRAKTEK
Di CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR
BINJAI

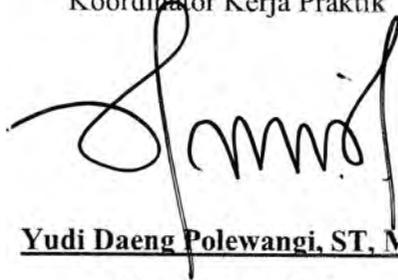
Oleh :

MHD MAR'IE ABDILLAH

178150099

Disetujui Oleh :

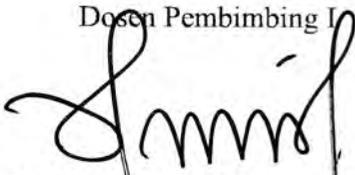
Koordinator Kerja Praktik



Yudi Daeng Polewangi, ST, MT

NIP. 0112118503.

Dosen Pembimbing I



Yudi Daeng Polewangi, ST, MT

NIDN. 0112118503

Dosen Pembimbing II



Healthy Aldriany Prasetyo, ST, MT

NIDN. 0119057802

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah – Nya kepada penulis. Hingga saat ini penulis masih diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah ruang sehingga dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR dengan baik. Tanpa pertolongan tertentu saya tidak akan sanggup menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan baik.

Banyak tantangan dalam proses penulisan tidak mematahkan semangat, kesabaran, keikhlasan sehingga penulis sampailah pada akhir penulisan. Adapun Laporan Kerja Praktek ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Laporan praktek kerja ini berjudul “*ANALISA K3 PEKERJA PABRIK DALAM PROSES PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC DI CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR*”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan tenaga, pikiran, serta bimbingan yang telah diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini, kepada yang terhormat:

1. Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun materi dan doa yang tak henti – henti, serta seluruh keluarga yang saya sayangi.
2. Ibu DR. Grace Yuswita Harahap, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Medan Area.

3. Bapak Yudi Daeng Polewangi, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Medan Area dan Pembimbing I.
4. Ibu Healty Aldriani Prasetyo, ST, MT selaku Pembimbing II.
5. Bapak Sudarno CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Teknik yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis.
7. Keluarga dan teman – teman seangkatan yang saya sayangi yang selalu memberikan dukungan dan mengingatkan kembali ketika saya galau dan putus asa.
8. Abang dan kakak senior Teknik Industri Universitas Medan Area yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Dengan rasa suka cita penulis mengucapkan syukur dan mohon doa kepada Tuhan Yang Maha Esa agar selalu diberkahi dalam melakukan pekerjaan maupun aktivitas sehari – sehari. Sekali lagi penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak dari manapun yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan praktek kerja ini, tanpa kalian semua penulis sadari tidak akan mampu untuk mengerjakan ini.

Medan, 28 Januari 2021

MHD MAR'IE ABDILLAH

NPM. 178150099

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Kerja Praktek.....	1
1.2. Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3. Manfaat Kerja Praktek.....	3
1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	4
1.5. Metodologi Kerja Praktek.....	5
1.6. Metode Pengumpulan Data dan Informasi.....	6
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1. Sejarah Perusahaan.....	8
2.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha.....	8
2.3. Lokasi Perusahaan	9
2.4. Daerah pemasaran	10
2.5. Struktur Organisasi.....	10
2.5.1 Deskripsi dan Uraian Tugas	13
2.5.2 Tenaga Kerja dan Jam Kerja Perusahaan.....	15
2.5.3 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Perusahaan	16

BAB III PROSES PRODUKSI.....	18
3.1. Proses Produksi	18
3.2. Standart Mutu Bahan/Produk	19
3.3. Bahan Yang Digunakan	19
3.3.1. Bahan Baku	19
3.3.2. Bahan Penolong	19
3.4. Uraian Proses Produksi	19
3.4.1. Penampungan	21
3.4.2. Pemindahan	21
3.4.3. Perebusan	21
3.4.4. Pemisahan	21
3.4.5. Pemerasan	21
3.4.6. Penyaringan	22
3.4.7. Pemasakan	22
3.4.8. Pengendapan	22
3.4.9 Penyimpanan	22
3.5. Spesifikasi Mesin dan Peralatan	22
3.5.1. Spesifikasi Mesin Produksi	22
3.6. Utilitas	27
3.7. Safety and Fire Protection	27

BAB IV TUGAS KHUSUS	29
4.1. Pendahuluan.....	29
4.2 Latar Belakang Permasalahan	29
4.3 Asumsi.....	30
4.4 Rumusan Masalah.....	30
4.5 Tujuan Penelitian.....	31
4.6 Landasan Teori	31
4.6.1 Pengertian K3.....	31
4.6.2 Konsep <i>HIRARC</i>	34
4.7 Penilaian Resiko	35
4.8 Pengendalian Resiko	38
4.9 Metode Penelitian	40
4.9.1. Deskripsi Lokasi dan Waktu Penelitian	40
4.9.1.1. Deskripsi Lokasi	40
4.9.1.2. Deskripsi Waktu	41
4.10 Jenis Penelitian dan Sumber Data Penelitian.....	41
4.11 Identifikasi Bahaya	44
4.12 Teknik Pengumpulan Data	48
4.13 Teknik Pengolahan Data.....	49
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
 DAFTAR PUSTAKA.....	 53

DAFTAR TABEL

Tabel 4.7.1 Kriteria Consequence	37
Tabel 4.7.2 Kriteria Likelihood	37
Tabel 4.7.3 Risk Matrix	38
Tabel 4.10.1 Fasilitas Mesin dan Spesifikasi	42
Tabel 4.10.2 Data Tenaga Kerja	42
Tabel 4.10.3 Data Waktu Produksi	43
Tabel 4.11.1 Proses Pekerjaan, Identifikasi Bahaya dan Resiko	44
Tabel 4.11.2 Data Potensi Kecelakaan	46
Tabel 4.11.3 Data Jumlah Kecelakaan	47
Tabel 4.12 Data Potensi Bahaya Kecelakaan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian Struktur Organisasi CV. Hamparan Sawit Makmur	12
Gambar 3.1 Uraian Produksi	20
Gambar 3.2 <i>Scraper</i>	23
Gambar 3.3 <i>Sterilizer</i>	24
Gambar 3.4 <i>Digester</i>	24
Gambar 3.5 <i>Screw Press</i>	25
Gambar 3.6 <i>Vibro Seperator</i>	25
Gambar 3.7 <i>Continuous Settling Tank</i>	26
Gambar 3.8 <i>Crude Oil Tank</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

1. FPC CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR
2. Lokasi CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR
3. Layout CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR
4. Surat Balasan
5. Surat Keterangan Selesai Kerja Praktek

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Kerja Praktek

Program Studi Teknik Industri merupakan wawasan ilmu pengetahuan yang luas dan dapat mencakup ke segala bidang pekerjaan. Program Studi Teknik Industri mempelajari banyak hal dimulai dari faktor manusia yang bekerja (sumber daya manusia) beserta faktor-faktor pendukungnya seperti mesin yang digunakan, proses pengerjaan, serta meninjaunya dari segi ekonomi, sosiologi, keergonomian alat (fasilitas) maupun lingkaran yang ada. Teknik Industri juga memperhatikan segi sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang wajib dimiliki, bagaimana pengendalian suatu sistem produksi, pengendalian (*control*) kualitas, dan sebagainya. Mahasiswa Program Studi Teknik Industri diwajibkan untuk mampu menguasai ilmu pengetahuan yang telah diajarkan kemudian mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari antara lain dalam kehidupan (*realita*) dunia kerja yang sesungguhnya. Mahasiswa Teknik Industri diharapkan mampu bersaing dalam dunia kerja karena luasnya wawasan ilmu pengetahuan yang telah dimilikinya.

Mahasiswa diberikan sebuah kesempatan untuk mengalami lalu mengaplikasikan dan kemudian menemukan permasalahan serta menyelesaikannya ke dalam dunia kerja. Kesempatan itu diberikan Universitas kepada mahasiswa melalui suatu program kuliah kerja praktek. Mahasiswa diharapkan setelah mengikuti kerja

praktek ini mampu menemukan solusi yang dibutuhkan untuk permasalahan yang terjadi dalam sebuah perusahaan dengan berbagai pendekatan yang sesuai. Selain itu dengan adanya kerja praktek ini diharapkan mampu menciptakan hubungan yang positif antara mahasiswa, universitas dan perusahaan yang bersangkutan. Hubungan yang baik ini pun dapat dimungkinkan dilanjutkan antara mahasiswa dengan perusahaan yang bersangkutan setelah mahasiswa tersebut menyelesaikan pendidikannya.

Maka dari itu berdasarkan berbagai pertimbangan yang telah dikemukakan di atas, program mata kuliah kerja praktek adalah suatu hal yang cukup penting untuk dilakukan setiap mahasiswa agar menunjang pengetahuan dan pengalaman kerja yang dibutuhkan dalam dunia kerja yang akan dihadapi dewasa ini. Adapun perusahaan yang dipilih sebagai tempat kerja praktek ini adalah CV. Hamparan Sawit Makmur, yang bergerak dibidang industri kelapa sawit.

1.2. Tujuan Kerja Praktek

Adapun yang menjadi tujuan dalam kerja praktek adalah :

1. Menerapkan pengetahuan mata kuliah ke dalam pengalaman nyata.
2. Mengetahui perbedaan antara penerapan teori dan pengalaman kerja nyata yang sesungguhnya.
3. Menyelesaikan salah satu tugas pada kurikulum yang ada pada Fakultas Teknik Industri, Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.

4. Mengenal dan memahami keadaan di lapangan secara langsung, khususnya di bagian produksi.

1.3. Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat yang diharapkan dalam kegiatan kerja praktek ini adalah :

1. Manfaat bagi mahasiswa sendiri antara lain sebagai berikut :
 - a. Dapat mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh pada saat mengikuti perkuliahan dengan praktek lapangan.
 - b. Mahasiswa dapat mengenalkan dan membiasakan diri terhadap suasana kerja sebenarnya sehingga dapat membangun etos kerja yang baik, serta sebagai upaya untuk memperluas cakrawala wawasan kerja.
2. Manfaat bagi perguruan tinggi antara lain sebagai berikut :
 - a. Dapat menjalin kerjasama yang baik antar perusahaan dengan Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Industri Universitas Medan Area.
 - b. Program Studi Teknik Industri dapat lebih dikenal secara luas sebagai forum disiplin ilmu terapan yang sangat bermanfaat bagi perusahaan.
3. Manfaat bagi perusahaan antara lain sebagai berikut ;
 - a. Hasil kerja praktek dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam mengoreksi kembali sistem kerja yang ada di CV. Hampanan Sawit Makmur.
 - b. Dapat mengetahui perkembangan ilmu pengetahuan yang ada di perguruan tinggi khususnya Program Studi Teknik Industri sehingga menjadi tolak ukur bagi perusahaan untuk pengembangan kedepan.

- c. Sebagai wadah bagi perusahaan untuk menciptakan citra yang positif bagi masyarakat.

1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek

Adapun ruang lingkup kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Setiap mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan harus melakukan kerja praktek pada perusahaan, pemerintahan atau swasta.
2. Kerja praktek dilakukan pada CV. Hampan Sawit Makmur, yang bergerak dalam bidang Industri Kelapa Sawit.
3. Kerja praktek ini meliputi bidang-bidang yang berkaitan dengan disiplin ilmu Teknik Industri, antara lain :
 - a. Organisasi dan manajemen.
 - b. Teknologi.
 - c. Proses produksi.
4. Kerja praktek ini harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut :
 - a. Latihan kerja yang disiplin dan bertanggungjawab terhadap pekerjaan, serta dengan para pekerja dalam perusahaan yang bersangkutan.
 - b. Mengajukan usulan-usulan perbaikan seperlunya dari sistem kerja atau proses yang selanjutnya dimuat dalam berupa laporan.

1.5. Metodologi Kerja Praktek

Prosedur yang dilaksanakan dalam kerja praktek meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan.

Yaitu mempersiapkan hal-hal yang penting untuk kegiatan penelitian antara lain :

- a. Pemilihan perusahaan tempat kerja praktek.
- b. Pengenalan perusahaan baik melalui secara langsung ke tempat perusahaan ataupun melalui internet.
- c. Permohonan kerja praktek kepada program Studi Teknik Industri dan perusahaan.
- d. Konsultasi dengan koordinator kerja praktek dan dosen pembimbing.
- e. Penyusunan laporan.
- f. Pengajuan proposal kepada ketua program Studi Teknik Industri.
- g. Seminar proposal.

2. Tahap Orientasi.

Mempelajari buku-buku karya ilmiah, jurnal, majalah dan referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi perusahaan.

3. Peninjauan Lapangan.

Melihat cara ini dan metode kerja dari persoalan perusahaan sekaligus mempelajari aliran bahan dan wawancara langsung dengan karyawan dan

pimpinan perusahaan. Melihat cara dan metode kerja dari perusahaan sekaligus mempelajari aliran bahan dan wawancara langsung dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.

4. Pengumpulan Data.

Pengumpulan data untuk tugas khusus dan data-data yang berhubungan dengan judul proposal.

5. Analisis dan Evaluasi.

Data yang diperoleh/dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan.

6. Membuat Draft Laporan Kerja Praktek.

Penulisan draft kerja praktek dibuat sehubungan dengan data yang diperoleh dari perusahaan.

7. Asistensi.

Draft laporan kerja praktek diasistensi pada dosen pembimbing.

8. Penulisan Laporan Kerja Praktek

Draft Laporan Kerja Praktek yang telah diasistensi diketik rapi dan dijilid rapi.

1.6. Metode Pengumpulan Data

Untuk kelancaran kerja praktek di perusahaan, maka perlu dilakukan pengumpulan data yang telah diperoleh sesuai dengan yang diinginkan dan kerja praktek sesuai dengan yang diinginkan dan kerja praktek selesai tepat waktunya. Data-data yang telah diperoleh dari perusahaan dapat dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan langsung di lapangan bertujuan agar dapat melihat secara langsung proses-proses yang ada di lapangan serta mencari permasalahan yang ada di lapangan.
2. Melihat laporan administrasi serta catatan-catatan perusahaan yang berhubungan dengan data-data yang dibutuhkan.
3. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan/pabrik mengenai proses produksi, organisasi dan manajemen, pemasaran dan semua yang berkenaan dengan perusahaan/pabrik.
4. Melakukan diskusi dengan pembimbing dan para karyawan untuk mencari jawaban terkait masalah-masalah yang ada di lapangan.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

Perusahaan ini diawali dengan adanya ide memulai usaha perdagangan di bidang komoditi hasil bumi pada tahun 2016 yang di prakarsai oleh Bapak Sudarno, Bapak Suhartoyo, dan Bapak Syamsudin yang diberi nama CV. Hamparan Sawit Makmur.

Akan tetapi, selama 8 bulan berjalan usaha tersebut tidak berjalan dengan baik, pada awal tahun 2017 badan usaha ini beserta pabrik di sewakan kepada salah satu masyarakat selama 2 tahun. Dan dipenghujung tahun 2018 badan usaha ini di ambil alih kembali dan memulai kegiatan produksi. Pertengahan 2019, badan usaha ini melakukan ekspansi pasarnya dan memulai kegiatan ekspornya ke Negara India dan di distribusikan ke agen-agen minyak setempat.

2.2 Ruang Lingkup Bidang Usaha

CV. Hamparan Sawit Makmur merupakan usaha perdagangan di bidang komoditi hasil bumi yang fokus pada produk minyak mentah kelapa sawit.

2.3 Lokasi Perusahaan



Lokasi CV. Hampanan Sawit Makmur terletak di Desa Paya Bakung, Pasar 1D Impres, Kec.Hampanan Perak, Kab.Deli Serdang. Lokasi tersebut dinilai cukup jauh dengan titik pertengahan kota sehingga sulit dijangkau.

Dari Kota :

- Medan : 35 Menit
- Binjai : 15 Menit

Lokasi pabrik tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan – pertimbangan sebagai berikut :

1. Tanah Keluarga.
2. Tenaga kerja mudah diperoleh.
3. Tidak terlalu dekat dengan pemukiman penduduk.

2.4 Daerah Pemasaran

Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, CV. Hampan Sawit Makmur melakukan kegiatan ekspor ke Negara India dan di distribusikan ke agen-agen minyak setempat.

2.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Pengertian struktur organisasi adalah sebuah susunan berbagai komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi yang ada di masyarakat. Dengan adanya struktur organisasi maka kita bisa melihat pembagian kerja dan bagaimana fungsi atau kegiatan yang berbeda bisa dikoordinasikan dengan baik.

Selain itu, dengan adanya struktur organisasi kita bisa mengetahui beberapa spesialis dari sebuah pekerjaan, saluran perintah, maupun penyampaian laporan. Dalam struktur organisasi terdapat hubungan antar komponen dan posisi yang ada di dalamnya, dan semua komponen tersebut mengalami saling ketergantungan. Artinya masing-masing komponen dalam struktur organisasi akan saling mempengaruhi yang pada akhirnya akan berpengaruh pada sebuah organisasi secara keseluruhan.

Struktur organisasi dibuat untuk menjalankan perusahaan sesuai dengan tugas dan fungsinya masing-masing jabatan. Struktur organisasi secara jelas mampu memisahkan tanggung jawab dan wewenang anggotanya.

Jika dalam suatu bisnis atau perusahaan tidak memiliki komponen penting dalam struktur organisasi tersebut bisa jadi akan mengalami gangguan kedepannya, salah satunya dalam hal alur manajemen dan pengelolaan.

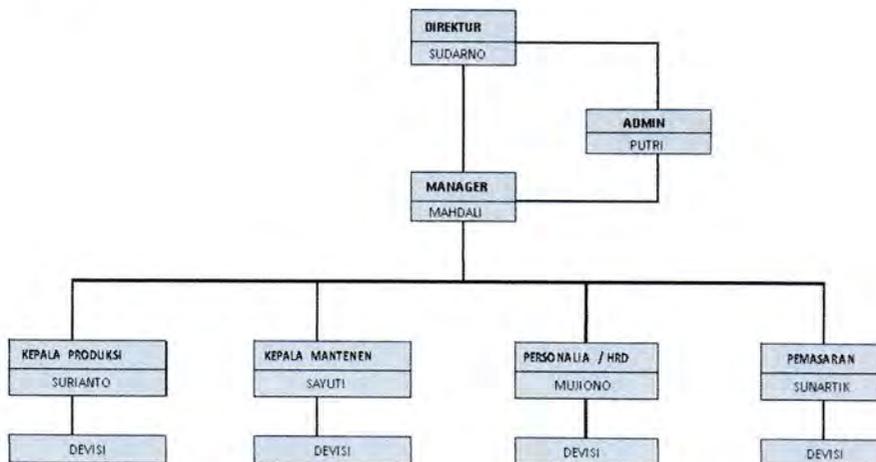
Sesuai dengan pengertian struktur organisasi, berikut ini beberapa alasan penting kenapa struktur organisasi harus ada dalam bisnis yang sedang berkembang:

1. Setiap anggota dalam organisasi memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing. Tumpang tindih wewenang dapat menjadi masalah serius dalam sebuah struktur organisasi, misalnya saja jika dalam sebuah perusahaan memiliki 2 pimpinan sekaligus dapat menyebabkan adanya kebingungan dalam hal pengambilan keputusan cepat. Idealnya memang seharusnya hanya satu pimpinan saja, namun jika memang terdapat lebih dari satu, masing-masing pimpinan dapat dibedakan berdasarkan tanggung jawabnya. Di sinilah pentingnya struktur organisasi dalam bisnis yang sedang berkembang.
2. Struktur organisasi menjelaskan kedudukan dan posisi dari masing-masing anggota. Dalam hal ini melalui bagan struktur organisasi dapat memperjelas alur komunikasi antar tim. Koordinasi dibutuhkan untuk menghindari adanya *missed communication* yang dapat memberikan dampak negatif bagi bisnis yang sedang berkembang dan dapat digunakan sebagai dasar dalam penyelesaian pekerjaan yang membutuhkan komunikasi antar jabatan.
3. Fungsi struktur organisasi berikutnya adalah kejelasan dalam jalur hubungan. Dalam melakukan tugas dan tanggung jawab, setiap anggota dalam organisasi

harus terlihat jelas dalam struktur organisasi sehingga proses pekerjaan lebih efisien dan saling memberikan keuntungan.

4. Adanya struktur organisasi penting untuk pengendalian dan pengawasan dari seorang pimpinan terhadap bawahannya. Tercapainya tujuan dari berdirinya suatu bisnis adalah melalui pengendalian dan pengawasan rutin untuk melakukan evaluasi kinerja sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing anggota. Bisnis yang ideal adalah bisnis yang dijalankan dari tim yang terkoordinasi dengan baik dan benar. Tujuan berdirinya suatu bisnis sangat ditentukan dari kerjasama tim yang terkoordinasi tugas dan fungsinya melalui struktur organisasi.

Struktur organisasi yang digunakan CV. Hamparan Sawit Makmur mengikuti sistem atau struktur yang digunakan oleh pusat seperti yang diperlihatkan pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi CV Hamparan Sawit Makmur

2.5.1 Deskripsi dan Uraian Tugas

Setiap karyawan mempunyai tugas dan tanggung jawab yang sudah diatur oleh perusahaan tersebut. Kedisiplinan dalam melaksanakan tugas yang telah diberikan akan meningkatkan kinerja perusahaan sehingga tujuan dapat tercapai. Pembagian tugas dari tiap-tiap jabatan pada struktur organisasi CV. Hamparan Sawit Makmur diatas adalah:

1. Direktur

Tugas dan tanggung jawab direktur adalah :

- a. Memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan perusahaan atau institusi.
- b. Menyetujui anggaran tahunan perusahaan atau institusi.
- c. Memilih, menetapkan, mengawasi tugas dari karyawan dan kepala bagian (manajer) atau wakil direktur.

2. Manager

Tugas dan tanggung jawab manager adalah :

- a. Menyelesaikan dan mengevaluasi kinerja staf dengan berkomunikasi, perencanaan, monitoring, dan menilai hasil pekerjaan.
- b. Menetapkan tujuan strategis dengan mengumpulkan bidang bisnis yang bersangkutan, keuangan, layanan dan informasi.
- c. Pengambilan keputusan, pembuatan rencana, menyusun organisasi, pengarahan organisasi, pengendalian, penilaian dan pelaporan.

3. Admin

Tugas dan tanggung jawab admin adalah :

- a. Menjawab dan menerima telepon, pengetikan, dokumen, surat menyurat offline maupun online.
- b. Membuat agenda kantor.
- c. Menyapa dan melayani klien.
- d. Mengisi data entri perusahaan.

4. Kepala produksi

Tugas dan tanggung jawab kepala produksi adalah :

- a. Melakukan perencanaan dan pengorganisasian jadwal produksi.
- b. Menentukan standart control kualitas.
- c. Mengawasi proses produksi.

5. Kepala maintenance

Tugas dan tanggung jawab kepala maintenance adalah :

- a. Memantau anggaran untuk pemeliharaan.
- b. Merencanakan dan mengawasi semua kegiatan perbaikan dan pemasangan.
- c. Melakukan inspeksi terhadap fasilitas untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah.
- d. Mengembangkan prosedur perawatan.

6. Personalia / HRD

Tugas dan tanggung jawab personalia/hrd adalah ;

- a. Bertanggung jawab untuk melakukan rekrutmen dan seleksi calon karyawan baru.
- b. Bertugas untuk mengembangkan dan memberikan pelatihan karyawan.
- c. Menjaga hubungan antar karyawan.
- d. Memberikan kompensasi dan perlindungan terhadap karyawan.

7. Pemasaran / Marketing

Tugas dan tanggung jawab pemasaran/marketing adalah :

- a. Melakukan riset untuk menentukan harga.
- b. Memahami dan mencukupi kebutuhan dan harapan konsumen.
- c. Memberikan pelayanan terbaik untuk konsumen.
- d. Membuat strategi dan perencanaan produk.
- e. Membuat strategi pemasaran produk.

2.5.2 Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja

Jumlah tenaga kerja di CV. Hamparan Sawit Makmur ialah berjumlah 24 orang dan terbagi dengan jobdesknya masing-masing.

Total waktu produksi pada CV. Hamparan Sawit Makmur yaitu 23 jam, dengan pembagian shift menjadi 2 shift, dibagi dengan tenaga kerja yang ada 24 orang sehingga, pershift melibatkan 12 orang tenaga kerja. Dengan waktu istirahat hanya pada pukul 18.00 – 19.00.

Dan setiap bulannya pabrik mengadakan *maintenance* mesin sehingga meliburkan proses produksi dalam waktu kurun 1 minggu.

2.5.3 Sistem Pengupahan dan Fasilitas dari perusahaan

Gaji merupakan hak bagi setiap karyawan yang sudah bekerja untuk perusahaan, dan sebaliknya, merupakan kewajiban perusahaan untuk membayarkan hasil kerja kepada karyawan. Gaji atau upah memiliki 2 standart dalam pemberiannya, yaitu diberikan atas satuan waktu bekerja dan satuan hasil. Satuan waktu berarti perusahaan akan menggaji karyawannya berdasarkan waktu tertentu dia bekerja, biasanya 1 bulan sekali. Sedangkan satuan hasil berarti menggaji karyawan berdasarkan proyek atau pekerjaan yang sudah mereka selesaikan meskipun tidak ada waktu pastinya.

Sistem gaji di CV. Hampan Sawit Makmur sama seperti sistem penggajian yang digunakan perusahaan lain pada umumnya, yaitu memberikan gaji pada awal bulan. Gaji pokok yang diberikan sesuai dengan jam kerja dan harian kerja.

Jika pekerja ada yang libur maka hitungan gaji akan diberikan pada awal bulan juga bersamaan dengan diberikannya gaji pokok. Setiap pekerja tanpa terkecuali akan menerima sistem pengupahan yang sama.

Fasilitas yang disediakan oleh perusahaan dan dapat digunakan oleh semua pekerja ialah sebagai berikut :

1. Adanya musholah yang diberikan agar umat muslim dapat beribadah disekitar perusahaan.
2. Rumah untuk pegawai yang berjaga pada malam hari.
3. Loker untuk menyimpan perlengkapan pekerja ketika mereka sedang bekerja.
4. Adanya disediakan ruang istirahat untuk digunakan ketika waktu beristirahat.
5. Area parkir yang memadai untuk pekerja.
6. Adanya cuti disetiap bulan selama satu minggu ketika pabrik melakukan *maintenance* pada seluruh mesin.
7. *Wi-fi* yang digunakan untuk kelancaran pegawai mengakses internet dan membantu pekerjaan mereka.

BAB III

PROSES PRODUKSI

3.1 Proses Produksi

Proses produksi adalah serangkaian kegiatan berupa cara, metode, dan teknik untuk menciptakan atau meningkatkan nilai tambah suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber daya berupa tenaga, mesin, bahan baku dan modal yang ada.

Produksi dapat diklasifikasikan menjadi *make to order* dan *make to stock*. *Make to order* timbul karena pesanan pelanggan, sedangkan *make to stock* ditentukan oleh kelengkapan persediaan.

Setiap perusahaan mempunyai keinginan untuk meningkatkan produktivitasnya, sehingga diperlukan pemahaman terhadap proses produksi yang ada agar dapat mempermudah dalam menganalisis kerja perusahaan guna perbaikan sistem kerja.

Secara umum proses produksi kelapa sawit di CV. Hamparan Sawit Makmur agar berjalan dengan lancar memiliki persediaan bahan baku, bahan penolong, bahan tambahan serta tahapan proses produksi.

3.2. Standart Mutu Bahan / Produk

CV. Hampan Sawit Makmur memiliki standart mutu untuk kualitas produk yang dihasilkan yaitu :

1. Hasil minyak dapat rendemen 30%
2. Dan FFA dibawah 30%

3.3 Bahan Yang Digunakan

3.3.1 Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan CV. Hampan Sawit Makmur dalam memproduksi minyak kelapa sawit yaitu hanya buah kelapa sawit tanpa campuran bahan apapun seperti kima.

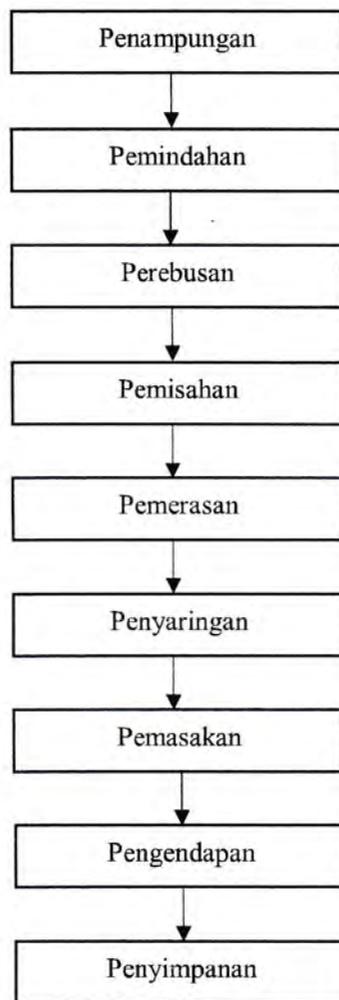
3.3.2 Bahan Penolong

CV. Hampan Sawit Makmur tidak menggunakan bahan penolong berupa bahan kimia untuk memproduksi minyak kelapa sawit demi menjaga kemurnian minyak tersebut.

3.4 Uraian Proses Produksi

Proses Produksi dapat diartikan sebagai cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang dan jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin dan dana) yang ada.

Dalam aktivitas produksinya CV. Hamparan Sawit Makmur memiliki tahapan-tahapan yaitu penimbangan, perebusan, penyaringan yang akan dijelaskan pada diagram dari proses produksi pembuatan minyak kelapa sawit secara singkat sebagai berikut.



Gambar 3.1 Block Diagram proses pengolahan kelapa sawit

3.4.1 Penampungan

Pertama sekali ketika buah tiba, buah- buah tersebut di simpan sebelum diproses.

3.4.2 Pemindahan

Ketika buah-buah tersebut hendak di proses, maka buah-buah tersebut di letakkan kedalam empty bunch scraper, alat ini adalah alat pendorong buah hingga mencapai dandang perebusan.

3.4.3 Perebusan

Setelah buah masuk kedalam dandang perebusan, buah-buah tersebut dimasak sealam 60 menit.

3.4.4 Pemisahan

Ketika buah telah direbus maka proses selanjutnya yaitu memisahkan daging buah dengan biji (nut) nya. Dalam proses pengadukan digester ini digunakan uap air yang stabil antara 80° - 90° selama 10 menit.

3.4.5 Pemerasan

Setelah dipisahkan maka berondolan buah tersebut diperas sehingga mengeluarkan minyak kasar.

3.4.6 Penyaringan

Setelah itu, maka minyak tersebut disaring sehingga menghasilkan minyak yang bersih tanpa ada campuran kotoran didalam minyak tersebut.

3.4.7 Pemasakan

Setelah dapat minyak murninya, maka langkah selanjutnya dilakukan perebusan terhadap minyak tersebut.

3.4.8 Pengendapan

Ketika minyak telah dimasak maka dilakukan pengendapan selama 4 jam sehingga menghasilkan minyak murni.

3.4.9 Penyimpanan

Setelah mendapatkan minyak murni maka minyak tersebut disimpan didalam oil tank sampai para pembeli mengambil hasil olahan tersebut.

3.5 Spesifikasi Mesin dan Peralatan

CV. Hambaran Sawit Makmur dalam melaksanakan proses produksi menggunakan sarana produksi berupa mesin-mesin dan peralatan.

3.5.1 Spesifikasi Mesin Produksi

Adapun mesin-mesin yang digunakan pada proses pengolahan buah kelapa sawit di CV. Hambaran Sawit Makmur antara lain :

1. Scraper



Gambar 3.2 Scraper

Dimensi : 65x65x7 mm.

Kapasitas : 14 ton / jam.

Fungsi : Untuk meneruskan janjangan buah ke dalam dandang.

2. Sterilizer



Gambar 3.3 Sterilizer

Diameter dalam : 2.700 mm

Panjang : 18.000 mm

Kapasits/unit : 7 lori

Fungsi : untuk merebus berondolan kelapa sawit

3. Digester



Gambar 3.4 Digester

Bentuk : tabung silinder

Ukuran : 9-12 mm

Putaran : 1.450 rpm

Fungsi : untuk memisahkan buah dengan biji (nut) nya

4. Screw Press



Gambar 3.5 Screw Press

Kapasitas : 10 ton / jam

Fungsi : memeras berondolan sehingga mendapatkan minyak kasar

5. Vibro Seperator



Gambar 3.6 Vibro Seperator

Diameter : 60 inch

Model : MA 60 S 888

Fungsi : memisahkan ampas atau kotoran yang ada pada minyak sawit

6. Continuous Settling Tank

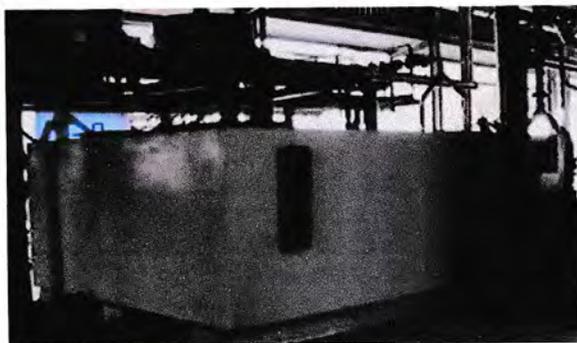


Gambar 3.7 Continuous Settling Tank

Kapasitas : 150 m³

Fungsi : memisahkan minyak dengan air dengan cara di endapkan

7. Crude Oil Tank



Gambar 3.8 Crude Oil Tank

Ukuran	: $10m^3$
Waktu	: 30 – 45 menit
Kapasitas	: 30 ton/jam
Fungsi	: mengendapkan partikel-partikel yang tidak larut

3.6 Utilitas

Utilitas adalah suatu bagian dalam suatu industri pengolahan yang berfungsi mensupply/melayani segala sesuatu kebutuhan pendukung selain bahan baku dan adiktif yang dipakai untuk proses itu sendiri agar proses pengolahan dapat berlangsung sehingga dapat dihasilkan produk dari bahan baku yang diolah. Utilitas yang terdapat di CV. Hampan Sawit Makmur adalah genset. Genset di CV. Hampan Sawit Makmur sama dengan genset pada umumnya yang berfungsi sebagai sumber daya cadangan yang akan dipergunakan ketika sumber listrik dari PLN padam secara mendadak.

3.7 Safety and Fire Protection

CV. Hampan Sawit Makmur belum memiliki standart safety and fire protection sesuai dengan protokol yang ditetapkan oleh pemerintah kepada pelaku usaha. Adapun sarana dan prasana tersebut antara lain :

1. Keamanan

Tidak ada kegiatan keamanan pada CV. Hampan Sawit Makmur.

2. Keselamatan

Tidak ada kegiatan keselamatan kerja pada CV. Hampan Sawit Makmur sehingga memiliki tingkat kecelakaan yang tinggi pada setiap pekerjanya.

3. Kondisi lingkungan kerja

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh bahwa potensi yang ada dilingkungan kerja berhubungan dengan gangguan terhadap kebersihan dan kebisingan serta tidak ada penggunaan APD di area kerja.

CV. Hampan Sawit Makmur belum melaksanakan kegiatan keselamatan kerja di area kerja sehingga memiliki tingkat keselamatan kerja yang rendah dan memiliki resiko yang tinggi dalam keselamatan kerja pada saat kegiatan proses produksi berlangsung.

BAB IV

TUGAS KHUSUS

4.1 Pendahuluan

Tugas khusus ini merupakan bagian dari laporan kerja praktek yang menjelaskan gambaran dasar mengenai tugas akhir yang akan disusun oleh mahasiswa nantinya, dengan judul “*Analisa K3 pekerja pabrik dalam proses produksi dengan menggunakan metode HIRARC (Hazard Identification, Assesment Risk and Control)* di CV. Hampan Sawit Makmur.

4.2 Latar Belakang Permasalahan

Pelaksanaan suatu kegiatan proses produksi banyak menggunakan tenaga kerja manusia dan kegiatan produksi sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik pekerja. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan proses produksi sangat rawan dan beresiko terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas kerja yakni dengan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik.

Penerapan K3 akan meningkatkan produktivitas kerja karena perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya untuk para pekerja yang mengalami kecelakaan sehingga biaya tersebut bisa digunakan untuk kepentingan lainnya. Tujuan K3 adalah untuk memelihara kesehatan dan keselamatan kerja, K3 juga melindungi rekan kerja, keluarga kerja, konsumen dan orang lain yang mungkin juga terpengaruh kondisi lingkungan kerja pada perusahaan.

CV. Hampanan Sawit Makmur merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang komoditi hasil bumi. Dalam hal ini faktor utama yang perlu dilakukan adalah meningkatkan produktivitas kerja karena dengan meningkatnya produktivitas kerja maka diperlukan K3 sehingga karyawan dapat menjaga kesehatan dan keselamatan kerja dalam proses produksi.

Pada masa globalisasi, perusahaan begitu memerlukan sumber daya manusia yang mempunyai tingkat ketrampilan spesifik juga mempunyai kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta berakhlak mulia yang bisa diraih lewat pendidikan. Pendidikan berpartisipasi membina kesehatan serta keselamatan kerja tiap individu hingga bisa membuat pribadi yang baik. Untuk itu penelitian ini mencoba memberi sarana dalam menjaga kesehatan dan keselamatan kerja dibidang produksi kelapa sawit dengan konsep *HIRARC*.

4.3 Asumsi

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang ada di CV. Hampanan Sawit Makmur tahun 2020.

4.4 Rumusan Masalah

Pokok permasalahan yang dibahas adalah bagaimana hubungan interaksi dari faktor lain antara lain :

- a. *Machine* (Mesin)
- b. *Man* (Manusia)

- c. *Method* (Metode)
- d. *Material* (Bahan Baku)
- e. *Environment* (Lingkungan)

4.5 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari pemecahan masalah adalah untuk mengetahui sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada proses produksi di CV. Hampanan Sawit Makmur.

4.6 Landasan Teori

4.6.1 Pengertian K3

K3 adalah suatu bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan dan kesejahteraan manusia yang bekerja disebuah institusi maupun lokasi proyek. Dalam ilmu pengetahuan dan penerapannya, K3 adalah usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Jadi dapat disimpulkan bahwa, K3 adalah suatu upaya guna memperkembangkan kerja sama, saling pengertian dan partisipasi efektif dari pengusaha atau pengurus dan tenaga kerja dalam tempat-tempat kerja untuk melaksanakan tugas dan kewajiban bersama dibidang keselamatan, kesehatan dan keamanan kerja dalam rangka melancarkan usaha berproduksi.

Istilah-istilah yang ditemui dalam dunia kerja :

- a. **Hazard** adalah suatu keadaan yang dapat menimbulkan kecelakaan, penyakit dan kerusakan yang menghambat kemampuan bekerja.

- b. **Danger** adalah tingkat bahaya suatu kondisi yang dapat mengakibatkan peluang bahaya yang mulai tampak sehingga mengakibatkan memunculkan suatu tindakan.
- c. **Risk** adalah prediksi tingkat keparahan bila terjadi bahaya dalam siklus tertentu.
- d. **Incident** adalah memunculnya kejadian yang bahaya yang dapat mengadakan kontak dengan sumber energi yang melebihi batas ambang normal.
- e. **Accident** adalah kejadian bahaya yang disertai dengan adanya korban atau kerugian baik manusia maupun peralatan.

1. Cara pengendalian ancaman bahaya keselamatan kerja

- a. Pengendalian pada proses produksi pembuatan minyak kelapa sawit

Contoh :

- Memberikan Briefing.
- Menggunakan otomatisasi pekerja.
- Menutup bahan bahaya.

- b. Pengendalian administrasi

Contoh :

- Mengatur waktu yang pas/sesuai antara jam kerja dengan istirahat.
- Menyusun peraturan K3.
- Memasang tanda – tanda peringatan.
- Membuat data bahan – bahan yang berbahaya dan yang aman.
- Mengadakan dan melakukan pelatihan sistem penanganan darurat.

2. Standart Keselamatan Kerja

Pengamanan sebagai tindakan keselamatan kerja pada proses produksi pembuatan minyak kelapa sawit.

- a. Perlindungan badan yang meliputi seluruh badan.
- b. Perlindungan mesin.
- c. Pengamanan listrik yang harus mengadakan pengecekan berkala.
- d. Pengamanan ruangan, meliputi sistem alarm, alat pemadam kebakaran, penerangan yang cukup, jalur evakuasi.

3. Alat Pelindung Diri

Adalah perlengkapan wajib yang digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya.

Adapun bentuk peralatan dari alat pelindung :

1. Penutup telinga

Berfungsi : sebagai penutup telinga ketika bekerja di tempat yang bising.

2. Penutup wajah

Berfungsi : sebagai pelindung wajah ketika bekerja.

3. Masker

Berfungsi : sebagai penyaring udara yang dihisap di tempat yang kualitas udaranya kurang bagus.

4. Sepatu

Berfungsi : sebagai pelindung kaki pada proses produksi.

5. Sarung tangan kulit

Berfungsi : sebagai pelindung tangan pada saat proses produksi pembuatan CVO.

Tujuan utama dalam penerapan K3 berdasarkan Undang – Undang No.1 Tahun 1970 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja yaitu antara lain :

1. Melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja.
2. Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.
3. Meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas nasional.

4.6.2 Konsep Hirarc (*Hazard Indetification, Risk Assessment and Risk Control*)

Hazard Indentification, Risk Assessment, and Risk Control adalah salah satu metode dalam manajemen resiko. Tahapan dalam melakukan metode ini adalah dengan mengindetifikasi bahaya. Indentifikasi dilakukan berdasarkan sumber bahaya, lokasi terjadinya bahaya atau aktivitas yang berbahaya. Selanjutnya, dari hasil indentifikasi tersebut dilakukan penilaian resiko. Penilaian untuk mengetahui beberapa tingkat resiko, maka semakin diutamakan untuk dilakukan pengendalian resiko.

Tujuan *HIRARC (Hazard Indentification, Risk Assessment and Risk Control)* ini adalah :

- a. Mengurangi peluang kecelakaan, karena identifikasi bahaya berkaitan dengan faktor penyebab kecelakaan.
- b. Untuk memberikan pemahaman bagi semua pihak mengenai potensi bahaya dari aktivitas perusahaan sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan dalam menjalankan operasi perusahaan
- c. Sebagai landasan sekaligus masukan untuk menentukan strategi pencegahan dan pengamanan yang tepat dan efektif. Dengan mengenal bahaya yang ada, manajemen dapat menentukan skala prioritas penanganannya sesuai dengan tingkat resikonya sehingga diharapkan hasilnya akan lebih efektif.
- d. Memberikan informasi yang terdokumentasi mengenai sumber bahaya dalam perusahaan kepada semua pihak khususnya pemangku kepentingan. Dengan demikian mereka dapat memperoleh gambaran mengenai resiko suatu usaha yang akan dilakukan.

4.7 Penilaian Resiko

Menurut *International Labour Organization (ILO)* (1998) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu promosi, perlindungan dan peningkatan derajat kesehatan yang setinggi - tingginya mencakup aspek fisik, mental, dan social untuk kesejahteraan seluruh pekerja di semua tempat kerja. Pelaksanaan K3 merupakan bentuk penciptaan tempat kerja yang aman, bebas dari pencemaran lingkungan sehingga mampu mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja

yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)* merupakan sebuah metode dalam mencegah atau meminimalisir kecelakaan kerja. *HIRARC* merupakan metode yang dimulai dari menentukan jenis kegiatan kerja yang kemudian diidentifikasi sumber bahayanya sehingga di dapatkan risikonya. kemudian akan dilakukan penilaian resiko dan pengendalian risiko untuk mengurangi paparan bahaya yang terdapat pada setiap jenis pekerjaan. (Purnama, 2015). Menurut AS/NZS 4360:1999, risiko (*risk*) adalah peluang terjadinya sesuatu yang akan mempunyai dampak terhadap sasaran, diukur dengan hokum sebab akibat. Risiko diukur berdasarkan nilai likelihood dan consequence.

Penilaian risiko (*Risk Assessment*) adalah proses penilaian yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat terjadi. Tujuan dari risk assessment adalah memastikan kontrol risiko dari proses, operasi atau aktifitas yang dilakukan berada pada tingkat yang dapat diterima. Penilaian dalam risk assessment yaitu *Likelihood* (L) dan *Severity* (S) atau *Consequence* (C). *Likelihood* menunjukkan seberapa mungkin kecelakaan itu terjadi, sedangkan *Severity* atau *Consequence* menunjukkan seberapa parah dampak dari kecelakaan tersebut. Nilai dari *Likelihood* dan *Severity* akan digunakan untuk menentukan *Risk Rating* atau *Risk Level*. (Wijaya, Panjaitan, Palit, 2015).

Berikut ini merupakan tabel *consequence*, tabel *likelihood* dan *risk matrix* menurut standar.

Tabel 4.7.1 Kriteria Consequence

Level	Kriteria	Penjelasan
1	Insignification	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial kecil
2	Minor	P3K, penanganan di tempat, dan kerugian finansial sedang
3	Moderate	Memerlukan perawatan medis, penanganan ditempat dengan bantuan pihak luar, kerugian finansial besar
4	Major	Cidera berat, kehilangan kemampuan produksi, penanganan luar area tanpa efek negative, kerugian finansial besar
5	Catastrophic	Kematian, keracunan, hingga kelur area dengan efek gangguan, kerugian finansial besar

Tabel 4.7.2 Kriteria Likelihood

Level	Kriteria	Penjelasan
1	Almost Certain	Terjadi hampir disemua keadaan
2	Likely	Sangat mungkin terjadi hampir disemua keadaan
3	Possible	Dapat terjadi sewaktu – waktu
4	Unlikely	Kemungkinan terjadi jarang
5	Rare	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu

Tabel 4.7.3 Risk Matrix

Likelihood	Consequence				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	H	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

Keterangan :

- H : *High*

- M : *Moderate*

- E : *Extreme*

- L : *Low*

4.8 Pengendalian Resiko

Pengendalian risiko (*Risk Control*) adalah cara untuk mengatasi potensi bahaya yang terdapat dalam dalam lingkungan kerja. Potensi bahaya tersebut dapatdikendalikan dengan menentukan suatu skala prioritas terlebih dahulu yang kemudian dapat membantu dalam prioritas terlebih dahulu yang kemudian dapat

membantu dalam pemilihan pengendalian resiko yang disebut hirarki pengendalian resiko. (Wijaya, Panjaitan, Palit, 2015). Pengendalian resiko dapat mengikuti Pendekatan Hirarki Pengendalian (*Hierarchy of Control*). Hirarki pengendalian resiko adalah suatu urutan-urutan dalam pencegahan dan pengendalian resiko yang mungkin timbul yang terdiri dari beberapa tingkatan secara berurutan (Tarwaka, 2008). Hirarki atau metode yang dilakukan untuk mengendalikan resiko antara lain :

- a. Eliminasi (*Elimination*) Eliminasi dapat didefinisikan sebagai upaya menghilangkan bahaya. Eliminasi merupakan langkah ideal yang dapat dilakukan dan harus menjadi pilihan utama dalam melakukan pengendalian resiko bahaya. Hal ini berarti eliminasi dilakukan dengan upaya mengentikan peralatan atau sumber yang dapat menimbulkan bahaya.
- b. Substitusi (*Substitution*) Substitusi didefinisikan sebagai penggantian bahan yang berbahaya dengan bahan yang lebih aman. Prinsip pengendalian ini adalah menggantikan sumber resiko dengan sarana atau peralatan lain yang lebih aman atau lebih rendah tingkat resikonya.
- c. Rekayasa (*Engineering*) Rekayasa / *Engineering* merupakan upaya menurunkantingkat resiko dengan mengubah desain tempat kerja, mesin, peralatan atau proses kerja menjadi lebih aman. Ciri khas dalam tahap ini adalah melinatkan pemikiran yang lebih mendalam bagaimana membuat lokasi kerja yang memodifikasi peralatan, melakukan

kombinasi kegiatan, perubahan prosedur, dan mengurangi frekuensi dalam melakukan kegiatan berbahaya.

- d. Administrasi Dalam upaya secara administrasi difokuskan pada penggunaan prosedur seperti SOP (*Standard Operating Procedure*) sebagai langkah mengurangi tingkat risiko.
- e. Alat Pelindung Diri (APD) Alat pelindung diri merupakan langkah terakhir yang dilakukan yang berfungsi untuk mengurangi keparahan akibat dari bahaya yang ditimbulkan. Diagram sebab-akibat atau sering disebut diagram tulang ikan (*fishbone*) adalah suatu diagram yang menunjukan hubungan antara sebab-akibat. Dari diagram sebab akibat ini akan diketahui faktor-faktor penyebab terjadinya suatu masalah. Metode ini dikembangkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1963.

4.9 Metode Penelitian

4.9.1 Deskripsi Lokasi dan Waktu Penelitian

4.9.1.1 Deskripsi Lokasi

CV. Hampan Sawit Makmur berada di Desa Paya Bakung, Pasar 1D Impres, Kec.Hampan Perak, Kab. Deli Serdang. CV. Hampan Sawit Makmur adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi pembuatan minyak kelapa sawit. Objek penelitian yang diamati adalah apakah penerapan K3 pada bagian produksi menggunakan metode *HIRARC* di CV. Hampan Sawit Makmur sudah terlaksana

dengan baik, penelitian ini dilakukan agar karyawan yang bekerja dilingkungan pabrik bisa bekerja dengan baik dan nyaman.

4.9.1.2 Deskripsi Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan selama 30 hari terhitung pada tanggal 2 September sampai 3 Oktober 2020 di CV. Hamparan Sawit Makmur.

4.10 Jenis Penelitian dan Sumber Data Penelitian

Berdasarkan sifatnya, maka penelitian ini digolongkan sebagai penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang berusaha untuk memaparkan pemecahan masalah terhadap suatu masalah yang ada sekarang secara sistematis dan aktual berdasarkan data – data. Jadi penelitian ini meliputi proses pengumpulan, penyajian, dan pengolahan data, serta analisis dan pemecahan masalah.

Berdasarkan sumber data – data yang nantinya akan digunakan dalam penyusunan adalah data yang diperoleh langsung melalui pengamatan dan pencatatan yang dilakukan di CV. Hamparan Sawit Makmur. Data untuk penyusunan laporan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Data Fasilitas Mesin dan Spesifikasinya

Tabel 4.10.1 Fasilitas Mesin dan Spesifikasi

Mesin dan Alat	Spesifikasi
Scrapper	Dimensi : 65x65x7 Mm
Sterilizer	Kapasitas : 14 Ton/Jam Diameter dalam : 2.700 mm Panjang : 18.000 mm
Digester	Kapasitas : 7 Lori Bentuk : Tabung Silinder Ukuran : 9-12 mm Putaran : 1.450 Rpm
Screw Press	Kapasitas : 20 Ton Bentuk : Tabung Silinder Putaran : 1.450 Rpm Kapasitas : 10 Ton/Jam Diameter : 60 Inch
Vibro Seperator	Model : MA 60 S 888
Continius Settling Tank	Kapasitas : 150 m ³
Crude Oil Tank	Ukuran : 10 m ³ Kapasitas : 30Ton/Jam

2. Data Tenaga Kerja

Tabel 4.10.2 Data Tenaga Kerja

Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah Shift	Jadwal Kerja
24 Orang	Dua Shift	Pagi : 08.00-17.00
		Sore : 18.00-07.00

3. Data Waktu Produksi

Tabel 4.10.3 Data Waktu Produksi

Proses	Aktifitas	Rata-rata Waktu Siklus (Menit)
1	Penimbangan sawit/ <i>truck</i>	4,5
2	Pemindahan buah sawit ke stasiun sortasi/ <i>truck</i>	2,6
3	Buah sawit menunggu untuk di <i>un-loading</i> (bongkar muat) dari mobil <i>truck</i>	5,2
4	Buah sawit dibongkar dari mobil <i>truck</i>	10
5	Buah sawit disortir	4,4
6	Buah sawit dipindahkan ke pintu <i>loading ramp</i>	7,8
7	Buah sawit dimasukkan kedalam <i>scraper</i>	2,4
8	Proses pemindahan oleh <i>Scraper</i> ke <i>sterilizer</i>	1,4
9	Proses perebusan buah sawit	120
10	pemindahan hasil rebusan ke <i>screw press</i>	1,4
11	Proses pemerasan buah sawit oleh <i>screw press</i>	8,45
12	Hasil pemerasan dipindahkan ke <i>vibro separator</i>	1,4
13	Proses pemisahan ampas oleh <i>vibro seperator</i>	60
14	Pemindahan hasil pemisahan ke <i>continius settling tank</i>	1,4

4.11 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya merupakan upaya sistematis yang dilakukan untuk mengetahui potensi bahaya dalam aktivitas pekerjaan. Potensi bahaya yang dapat diidentifikasi berguna untuk meningkatkan kehati-hatian dalam melakukan suatu pekerjaan, waspada serta melakukan langkah-langkah pengamanan agar tidak terjadi kecelakaan. Adapun proses pekerjaan yang ada di *section Marking Cutting* terdiri dari proses marking dan proses pemotongan atau cutting.

Tabel 4.11.1 Proses Pekerjaan, Identifikasi Bahaya dan Resiko

Proses	Aktifitas	Identifikasi Bahaya	Resiko
1	Penimbangan sawit/truck	Area Kerja Sempit	Anggota Badan Terjepit
2	Pemindahan buah sawit ke stasiun sortasi/truck	Beban Material	Cedera akibat menangani objek terlalu berat
3	Buah sawit menunggu untuk di <i>un-loading</i> (bongkar muat) dari mobil <i>truck</i>	Material Terjatuh	Anggota tubuh tertimpa material
4	Buah sawit dibongkar dari mobil <i>truck</i>	Material Terjatuh	Anggota tubuh terimpa material
5	Buah sawit disortir	Material bertumpuk sehingga menyebabkan lantai licin	Terpeleset
6	Buah sawit dipindahkan ke pintu <i>loading ramp</i>	Tumpukan material, serta Pemindahan Material menggunakan alat bantu	Terpeleset dan Anggota tubuh bagian kaki Tertimpa alat bantu

7	Buah sawit dimasukkan kedalam <i>scrapper</i>	Tumpukan Material, ceroboh	Lantai licin menyebabkan terpeleset serta dapat menyebabkan pekerja jatuh kedalam <i>scrapper</i>
8	Proses pemindahan oleh <i>Scrapper</i> ke <i>sterilizer</i>	Area kerja	Gangguan pada saluran pernafasan
9	Proses perebusan buah sawit	Suhu pada proses perebusan	Gangguan pernafasan dan anggota tubuh terpapar suhu tinggi
10	pemindahan hasil rebusan ke <i>screw press</i>	Material panas	Tangan melepuh dan terpapar suhu panas
11	Proses pemerasan buah sawit oleh <i>screw press</i>	Material panas	Tangan melepuh dan terpapar suhu panas
12	Hasil pemerasan dipindahkan ke <i>vibroseparator</i>	Material panas	Terpapar suhu panas
13	Proses pemisahan ampas oleh <i>vibro seperator</i>	Area kerja dan terjepit	Gangguan pernafasan dan anggota tubuh bagian tangan dapat terjepit
14	Pemindahan hasil pemisahan ke <i>continius settling tank</i>	Area kerja	Gangguan pernafasan
15	Proses pemisahan oleh <i>continius settling tank</i>	Area kerja	Gangguan pernafasan
16	Pemindahan minyak ke <i>crude oil tank</i>	Area kerja	Gangguan pernafasan
17	Proses pengendapan oleh <i>crude oil tank</i>	Area kerja	Dapat menyebabkan terpeleset dan gangguan pernafasan

18	Minyak dipindahkan ke tangka penyimpanan	Area kerja	Dapat menyebabkan terpeleset dan gangguan pernafasan
----	--	------------	--

Tabel 4.11.2 Data Potensi Kecelakaan

No Kriteria Potensi Bahaya Kecelakaan Kerja

A. Jenis Bahaya Kecelakaan Kerja

- 1 Terjatuh dari ketinggian
- 2 Jatuh / terpeleset karena lantai licin / tidak rata
- 3 Kejatuhan / tertimpa peralatan saat bekerja
- 4 Tertimpa tumpukan material (stok / bahan baku)
- 5 Tersambar objek yang terlempar (pecahan benda)
- 6 Tertabrak / tergores kendaraan / mesin yang bergerak
- 7 Terperangkap / terjepit pada sebuah objek
- 8 Cedera akibat menangani objek yang terlalu berat
- 9 Kontak / terpapar suhu yang ekstrim
- 10 Tersengat aliran listrik
- 11 Kontak / terhirup bahan berbahaya / radiasi
- 12 Terjadinya kebakaran

B. Akibat Sikap Pekerja (Human Error)

C. Akibat Peralatan dan Material

D. Akibat Lingkungan Kerja

E. Akibat Tata Cara Kerja

Kecelakaan yang terjadi di ruang produksi CV. Hampan Sawit Makmur selama 6 bulan berdasarkan no kriteria potensi bahaya kecelakaan kerja yaitu :

Tabel 4.11.3 Data Jumlah Kecelakaan

Jumlah Kecelakaan Kerja						
No	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
A1	-	-	-	-	-	-
A2	-	-	-	-	-	1
A3	-	-	1	-	-	-
A4	-	-	-	-	-	-
A5	-	-	-	-	-	-
A6	-	-	-	-	-	-
A7	-	-	-	-	-	-
A8	-	1	-	-	-	-
A9	-	-	-	1	-	-
A10	-	-	-	-	-	-
A11	-	-	-	-	-	-
A12	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-

Catatan :

- a. Kecelakaan yang terjadi dari kriteria A2 pada bulan Desember terjadi di ruang produksi pada saat buah sawit dipindahkan ke pintu *loading ramp*.
- b. Kecelakaan yang terjadi dari kriteria A3 pada bulan September terjadi di ruang produksi saat buah sawit dimasukkan kedalam *scraper*
- c. Kecelakaan yang terjadi dari kriteria A8 pada bulan Agustus terjadi di ruang produksi pada saat pemindahan buah sawit ke stasiun sortasi/truck
- d. Kecelakaan yang terjadi dari kriteria A9 pada bulan Oktober terjadi di ruang produksi pada saat proses perebusan buah sawit

4.12 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penulisan laporan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Wawancara

Data yang diperoleh dari perusahaan dikumpulkan dengan cara mencatat data yang tersedia di perusahaan dan melakukan wawancara dengan pihak perusahaan.

2. Dokumentasi

Mencari data – data historis atau data cetak lain perusahaan CV. Hampan Sawit Makmur yang ada kaitannya dengan permasalahan yang dibahas.

3. Studi Pustaka

Data yang diperlukan adalah data yang diperoleh dari catatan – catatan, laporan, buku dan bagian terkait seperti data yang telah dimiliki perusahaan, baik data umum perusahaan seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, dan proses produksi maupun data yang diperlukan dalam pengukuran produktivitas seperti data total produksi, tenaga kerja, waktu siklus, dan data kecacatan produk

4.13 Teknik Pengolahan Data

Tahapan dalam melakukan metode ini adalah dengan mengidentifikasi bahaya. Identifikasi dilakukan berdasarkan sumber bahaya, lokasi terjadinya bahaya atau aktivitas berbahaya yang ada didalam ruang produksi. Hasil dari identifikasi potensi bahaya di bagian produksi CV. Hamparan Sawit Makmur.

Tabel 4.12 Data Potensi Bahaya Kecelakaan

No.	Bagian	Kegiatan/Aktifitas	Potensi Bahaya
1.	<i>Scraper</i>	Meneruskan jajangan buah kedalam dandang.	<ul style="list-style-type: none">• Terpeleset• Terjepit
2.	<i>Sterilizer</i>	Merebus Berondolan Kelapa Sawit	<ul style="list-style-type: none">• Terpapar suhu panas• Terpeleset
3.	<i>Digester</i>	Memisahkan buah dengan bijinya	<ul style="list-style-type: none">• Terpapar bising• Terpapar suhu panas• Gangguan pernafasan
4.	<i>Screw Press</i>	Memeras berondolan	<ul style="list-style-type: none">• Terpapar bising
5.	<i>Vibro Seperator</i>	Memisahkan ampas yang ada pada berondolan	<ul style="list-style-type: none">• Jari tangan terjepit dengan mesin

Selanjutnya, dari hasil indentifikasi tersebut dilakukan penilaian resiko.

- a. Mengurangi peluang kecelakaan, karena indentifikasi bahaya berkaitan dengan faktor penyebab kecelakaan
- b. Untuk memberikan pemahaman bagi semua pihak mengenai potensi bahaya dari aktivitas perusahaan sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan.
- c. Sebagai landasan sekaligus masukan untuk menentukan strategi pencegahan dan pengamanan yang tepat dan efektif. Dengan mengenal bahaya yang ada.
- d. Memberikan informasi yang terdokumentasi mengenai sumber bahaya dalam perusahaan kepada semua pihak khususnya pemangku kepentingan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat dijelaskan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. CV. Hampan Sawit Makmur merupakan perusahaan swasta di Medan yang memproduksi minyak kelapa sawit dan belum menerapkan K3 secara baik mengikuti SOP dimana temuan negative lebih banyak daripada temuan positif.
2. Dengan diperlakukannya Program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja guna untuk mencapai tingkat produktivitas karyawan pada CV. Hampan Sawit Makmur belum dinyatakan baik sesuai dengan persepsi karyawan.

5.2 Saran

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan saran dari pelaksanaan Kerja Praktik pada CV. Hampan Sawit Makmur Medan, yaitu :

1. Kondisi peralatan yang dipakai dalam setiap stasiun harus selalu dalam keadaan sehat dan terawat agar selalu dapat menghasilkan produk sesuai standart perusahaan.

2. Harus lebih memperhatikan tingkat Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada karyawan dalam melakukan tugas dan tanggung jawab setiap pekerja guna untuk mengurangi kecelakaan kerja di waktu melakukan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agwu, M.O. 2012. *The Effect of Risk Assesment (HIRARC) on Organisational Performance in Selected Construction Companies in Nigeria*. *British Journal of Economis, Management, and Trade* 2(3): 212-224.
- Ariani, A. R. (2016). *Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) Sebagai Upaya Mengurangi Risiko Kecelakaan Kerja dan Risiko Penyakit Akibat Kerja di Bagian Produksi PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta*. [Skripsi Ilmiah]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan UMS.
- International Labour Organization*. 1998. *Programme on Safety and Health at Wo and the Environment (Safe Work)*.
- Purnama, D.S. 2015. Analisa Penerapan Metode *HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control)* dan *HAZOPS (Hazard and Operability Study)* dalam Kegiatan Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko Pada Proses Unloading Unit di PT. Toyota Astra Motor. *Jurnal Pasti*. Vol. 9. No. (3). pp. 311-319
- Rijanto, B. 2014. Pencegahan Kecelakaan di Industri, Jakarta, Mitra Wacana Media.
- Rinanti, E. (2013). Penerapan *Hazard Identification and Risk Asessment (HIRA)* Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di Bagian Industri PT. Hanil Indonesia Boyolali. [Naskah Publikasi]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan UMS.
- Standard Australia License*. 1999. AS/NZS 4360:1999. *Risk Management in Security Risk Analysis*. Brisbane: ISMCPI.
- Tarwaka. (2015). Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Cetakan ke 1. Surakarta: Harapan Press.



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎(061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Seliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 120/FT.5/01.14/IX/2020
Lamp : -
Hal : **Kerja Praktek**

2 September 2020

Yth. Pimpinan CV.Hamparan Sawit Makmur
Desa Paya Bakung, Pasar 1D Impres, Kec.Hamparan Perak
Di
Deli Serdang

Dengan hormat,
Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI	JUDUL
1	Irvan Kurniawan	178150014	Teknik Industri	Analisis <i>Supplay Chain Management</i> dalam Upaya Meningkatkan Produksi di CV. Hamparan Sawit Makmur
2	Fajar Rizqi Is Siddiqy	178150028	Teknik Industri	Analisis Tingkat Kebisingan Pengolahan Kelapa Sawit di PT. CV. Hamparan Sawit Makmur
3	Yuda Wiratama	178150042	Teknik Industri	Perancangan Sistem Perawatan Mesin Minyak Kelapa Sawit di CV. Hamparan Sawit Makmur dengan Metode <i>Reliability Centered Maintenance (RCM)</i>
4	Fathul Rahman	178150074	Teknik Industri	Analisis Kelayakan Perancangan Ulang Tata Letak Pabrik Pengolah Kelapa Sawit di CV. Hamparan Sawit Makmur
5	Mhd Mar'ie Abdillah	178150099	Teknik Industri	Analisis K3 Pekerja Pabrik dalam Proses Produksi dengan Menggunakan Metode <i>Hirarc</i> di CV. Hamparan Sawit Makmur

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek ini.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dekan,

Grace Yuswita Harahap, ST, MT

Tembusan :
1. Ka. BAMAI
2. Mahasiswa
3. File

PABRIK KELAPA SAWIT
CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR

Jl.Inpres 1D desa payabakung kecamatan hamparan perak

No HP/Telp: 0823 6052 8590

No : -
Perihal : Surat Balasan PKL
Lamp : -

Bapak/Ibu Dekan
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
Medan

Dengan Hormat ,

Sesuai dengan Surat permohonan Kerja Praktek dengan No.120/FT.5/01.14/IX/2020 yang kami terima tanggal 28 Agustus 2020, dengan ini kami sampaikan kepada pihak UNIVERSITAS MEDAN AREA Medan bahwasannya CV. Hamparan Sawit Makmur dapat menerima / menyetujui untuk ketersediaan Kerja Praktek untuk mahasiswa sebagai berikut

Nama : Mhd Mar'ie Abdillah
NPM : 178150099
Prog. Studi : S1/Teknik Industri

Demikian surat balasan ini kami perbuat. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 28 Agustus 2020
CV. Hamparan Sawit Makmur


Sudarno
Direktur

PABRIK KELAPA SAWIT

CV. HAMPARAN SAWIT MAKMUR

Jl.Inpres 1D desa payabakung kecamatan hamparan perak

No HP/Telp: 0823 6052 8590

No : -
Perihal : Surat Selesai PKL
Lamp : -

Bapak/Ibu Dekan
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
Medan

Dengan Hormat ,

Sesuai dengan Surat permohonan selesai Kerja Praktek dengan No.120/FT.5/01.14/IX/2020 dengan ini kami sampaikan kepada pihak UNIVERSITAS MEDAN AREA Medan bahwasannya CV. Hamparan Sawit Makmur dapat menerima / menyetujui mahasiswa tersebut telah menyelesaikan penelitian.

Nama : Mhd Mar'ie Abdillah
NPM : 178150099
Prog. Studi : S1/Teknik Industri
Judul : Analisis K3 Pekerja Pabrik dalam Proses Produksi dengan Menggunakan Metode *Hirarc* di CV. Hamparan Sawit Makmur

Demikian surat selesai riset ini kami perbuat. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 01 Oktober 2020
CV. Hamparan Sawit Makmur

