

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. MALINDO KARYA LESTARI – PEKANBARU
PROSES PEMBUBUTAN *DRIVE SHAFT* P15**



M. LUTHFI WIRAWAN
NIM: 2103221244

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024**

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. MALINDO KARYA LESTARI PEKANBARU
PROSES PEMBUATAN *DRIVE SHAFT* P15

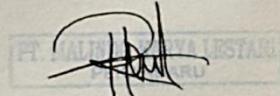
M. LUTHEFI WIRAWAN

NIM:2103221244

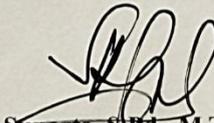
PEKANBARU, 8 JULI – 30 AGUSTUS 2024

PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING



Rio Alfrido Sinaga, ST
Ketua Devisi



Sunarto, S.Pd., M.T
NIP. 197412192021211003

Disetujui Oleh

Ketua Program Studi DIII Teknik Mesin




Sunarto, S.Pd., M.T
NIP. 197412192021211003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang memberikan kesehatan, baik kesehatan jasmani maupun kesehatan rohani, dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP). Sholawat dan salam tidak lupa juga penulis hadiahkan buat junjungan Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW, atas segala perjuangan dan amanah yang diberikannya kepada kita dan selalu kita kenang.

Adapun maksud dan tujuan penulis laporan ini adalah salah satu persyaratan telah selesai mengikuti kegiatan KP di Politeknik Negeri Bengkalis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis selama menyelesaikan laporan KP, bimbingan maupun arahan-arahan dari pihak bersangkutan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KP ini sampai dengan waktu yang telah ditetapkan. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Jhony Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak Ibnu Hajar, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin
3. Bapak Sunarto, S.Pd., MT selaku Ketua prodi DIII Teknik Mesin dan sekaligus pembimbing Laporan Kerja Praktek (KP)
4. Bapak Syahrizal selaku Koordinator Kerja Praktek (KP)
5. Bapak-bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin
6. Kedua orangtua, Ayah dan Ibu yang selalu mendukung baik dari moril, materi dan do'a kepada penulis
7. Jama'ah masjid Nikmatul Ikhlas, yang telah memberi tempat tinggal dan fasilitas yang cukup kepada penulis
8. Ucapkan terimakasih kepada ibu Zuri Yandani selaku H&R manager di PT. Malindo Karya Lestari ini. Serta tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada bapak Rio selaku pembimbing selama saya melaksanakan kegiatan Kerja Praktek, serta saya ucapkan kepada karyawan PT. Malindo Karya Lestari yang telah mengkoordinasi kegiatan saya selama kegiatan Kerja Praktek di PT tersebut.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari kesalahan dan kesilapan baik dari segi isi maupun dari segi penulisannya. Untuk itu, kritik dan saran masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan hasil Kerja Praktek lapangan ini.

Bengkalis, September 2024

M. LUTHFI WIRAWAN

2103221244

KESAN DAN PESAN

I. Kesan secara umum selama Kerja Praktek (KP)

1. Dapat secara langsung mengenali dan terjun langsung ke lapangan untuk melihat
2. Bisa mengenali budaya dan sifat dari masing-masing pekerja
3. Menjaga satu tim kerja yang kompak dan bertanggung jawab
4. Lebih menghormati waktu dan menjadi disiplin
5. Menganggap semua pekerja/karyawan adalah saudara layaknya saudara kandung
6. Banyak ilmu dan pengalaman yang di dapat.

II. Pesan

1. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Malindo Karya Lestari, meminta maaf kepada bapak Rio selaku Ketua Devisi perusahaan, yang belum bisa memberikan upaya terbaik pada saat melakukan Kerja Praktek.
2. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Malindo Karya Lestari, meminta maaf kepada bapak wahyu selaku pembimbing lapangan selama Kerja Praktek.
3. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Malindo Karya Lestari, meminta maaf kepada seluruh pekerja/karyawan di PT. Malindo Karya Lestari, apabila telah melakukan kesalahan kecil maupun kesalahan besar yang disengaja maupun tidak disengaja.
4. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Malindo Karya Lestari, meminta maaf kepada saudara maupu rekan-rekan kerja yang sama-sama sedang melakukan Kerja Praktek di PT. Malindo Karya Lestari.

Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Malindo Karya Lestari, meminta maaf kepada Bapak Sunarto, S.Pd., MT. Selaku dosen pembimbing selama mengerjakan Kerja Praktek, serja banyak mengucapkan terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama mengikuti pembelajaran.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
KESAN DAN PESAN	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.2.1 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.2.2 Manfaat Kerja Praktek.....	2
BAB II PROFIL PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan PT Malindo Karya Lestari	4
2.2.1 Visi.....	4
2.2.2 Misi	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	7
3.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilakukan	9
3.2 Target Yang Diharapkan	10
3.3 Alat Pelindung Diri (APD)	10
3.4 Peralatan Yang Diperlukan.....	12
3.5 Data-Data Lain Yang Diperlukan	16
3.6 Dokumen-Dokumen Dan File Yang Diperlukan.....	17
3.7 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas	17

3.8 Hal-Hal Lain Yang Dianggap Perlu	18
BAB IV PEMBUATAN DRIVE SHAFT P15 DI PT MALINDO KARYA	
LESTARI	19
4.1 Pengertian <i>Screw Press</i>	19
4.2 Fungsi Drive Shaft P15.....	20
4.3 Proses Pembuatan Drive Shaft Screw Press P15	20
BAB V PENUTUP	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kontruksi Worshop PT. Malindo Karya Lestari	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Malindo Karya Lestari.....	6
Gambar 3.3 Baju <i>Safety/Warepack</i>	10
Gambar 3.4 Sepatu Safety.....	11
Gambar 3.5 Kaca Mata	11
Gambar 3.6 Helm <i>Safety</i>	12
Gambar 3.7 Mesin Bubut	12
Gambar 3.8 Mesin <i>Milling Horizontal Frais</i>	13
Gambar 3.9 Kunci <i>Chuck</i>	13
Gambar 3.10 Kunci L.....	14
Gambar 3.11 <i>Vernier Calliper</i>	14
Gambar3.12 Mata Pahat Rata Kanan.....	15
Gambar 3.13 <i>Center</i> Kepala Lepas	15
Gambar 3.14 <i>Dial Indocator</i>	16
Gambar 3.15 <i>End Mill</i>	16
Gambar 4.16 Contoh <i>Drive Shaft Screw Press</i>	19
Gambar 4.17 <i>Drive Shaft</i>	20
Gambar 4.18 Benda Kerja Selesai di <i>Center</i>	21
Gambar 4.19 Proses Pemakanan Benda Kerja	21
Gambar 4.20 Proses Pemakanan 50%.....	22
Gambar 4.21 Proses Pemakanan 75%.....	22
Gambar 4.22 Proses <i>Finishing</i>	23

Gambar 4.23 Proses Sekrap.	23
Gambar 4.24 Proses Pembuatan Lubang <i>SPI</i>	24
Gambar 4.25 Proses Pembuatan Lubang Ulir.	24
Gambar 4.26 Proses Pembuatan Ulir.	25
Gambar 4.27 Benda Kerja Selesai di Cat.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -1(satu)	7
Tabel 3. 2 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -2(Dua)	7
Tabel 3. 3 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -3(Tiga)	8
Tabel 3. 4 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -4(Empat)	8
Tabel 3. 5 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -5(Lima)	8
Tabel 3. 6 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -6(Enam)	9
Tabel 3. 7 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -7(Tujuh)	9

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat sekarang ini, membuat kita lebih membuka diri dalam menerima perubahan-perubahan yang terjadi akibat dari kemajuan dan perkembangan tersebut. Dalam masa persaingan yang sedemikian ketatnya sekarang ini, menyadari bahwa sumber daya manusia merupakan modal utama dalam suatu usaha, maka kualitas tenaga kerja harus dikembangkan dengan baik. Jadi, perusahaan atau instansi diharapkan memberikan kesempatan kepada mahasiswa atau mahasiswi untuk lebih mengenal dunia kerja dengan cara menerima mahasiswa atau mahasiswi yang ingin melaksanakan kerja praktek. Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Prodi DIII Teknik Mesin di bawah naungan Jurusan Teknik Mesin. Selain harus berkompentensi didunia kampus, mahasiswa atau mahasiswi harus juga berkompentensi terhadap dunia industri dan masyarakat, Sebagaimana dimaksud dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat. Kerja Praktek adalah penerapan seorang mahasiswa atau mahasiswi pada dunia kerja nyata yang sesungguhnya, yang bertujuan mengembangkan keterampilan dan etika pekerjaan.

Perguruan Tinggi adalah salah satu lembaga pendidikan yang mempersiapkan mahasiswa atau mahasiswi untuk bermasyarakat, khususnya pada disiplin ilmu yang telah dipelajari selama mengikuti perkuliahan. Dalam dunia pendidikan hubungan antara teori dan praktek merupakan hal penting untuk membandingkan dan membuktikan sesuatu yang telah dipelajari dalam teori dengan keadaan sebenarnya dilapangan. Untuk itu, Politeknik Negeri Bengkalis mewajibkan setiap mahasiswa/i nya untuk melaksanakan kerja praktek.

1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek

1.2.1 Tujuan Kerja Praktek

Penulis Laporan Kerja Praktek diselenggarakan untuk tujuan-tujuan berikut:

1. Memberi kesempatan kepada mahasiswa atau mahasiswi untuk mengaplikasikan teori atau konsep ilmu pengetahuan sesuai program studinya yang telah dipelajari dibangku kuliah pada suatu organisasi atau perusahaan.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa atau mahasiswi untuk memperoleh pengalaman praktisi sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan program studinya.
3. Memberi kesempatan kepada mahasiswa atau mahasiswi untuk menganalisis mengkaji teori/konsep dengan kenyataan kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan disuatu organsasi/perusahaan.
4. Menguji kemampuan mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis (sesuai program studi terkait) dalam pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam penerapan pengetahuan dan *attitude*/perilaku mahasiswa dalam bekerja.
5. Mendapat umpan balik dari dunia usaha mengenai kemampuan mahasiswa dan kebutuhan dunia usaha guna perkembangan kurikulum dan proses pembelajaran bagi Politeknik Negeri Bengkalis (sesuai program studi terkait).

1.2.2 Manfaat Kerja Praktek

Manfaat dalam kegiatan Kerja Praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep dalam dunia pekerjaan secara nyata
2. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep sesuai dengan program studinya.

3. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk dapat menganalisa mengenai masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai dengan program studinya.
4. Politeknik Negeri Bengkalis memperoleh umpan balik dari organisasi/perusahaan terhadap kemampuan mahasiswa/i yang mengikuti kerja praktek di dunia pekerjaannya.
5. Politeknik Negeri Bengkalis memperoleh umpan balik dari dunia pekerjaan guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran.

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

PT.Malindo Karya Lestari berdiri pada tanggal 14 September 2006, dengan tujuan menyediakan pelayanan units & parts berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan pabrik kelapa sawit. Perkembangan PT.Malindo Karya Lestari hingga saat ini telah mencakup wilayah Sumatera, Kalimantan & Sulawesi dengan data berikut: 1.Head Office & central work shop berlokasi di Pekanbaru, untuk wilayah Riau, Medan, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jambi, Lampung, Bengkulu, Aceh 2.Branch Office & work shop di Banjar Baru untuk wilayah Kalimantan & Sulawesi.



Gambar 2. 1 Konstruksi worshop PT. Malindo Karya Lestari
(Sumber: PT. Malindo Karya Lestari)

2.2 Visi dan Misi Perusahaan PT Malindo Karya Lestari

PT. Malindo Karya Lestari merupakan perusahaan yang memiliki kehadiran kuat disektor manufaktur, dengan fokus pada produksi produk berkualitas tinggi untuk pabrik kelapa sawit.

2.2.1 Visi:

Menjadi perusahaan terkemuka dalam bidang perdagangan dan manufaktur di Indonesia yang menjadi lahan pekerjaan bagi masyarakat.

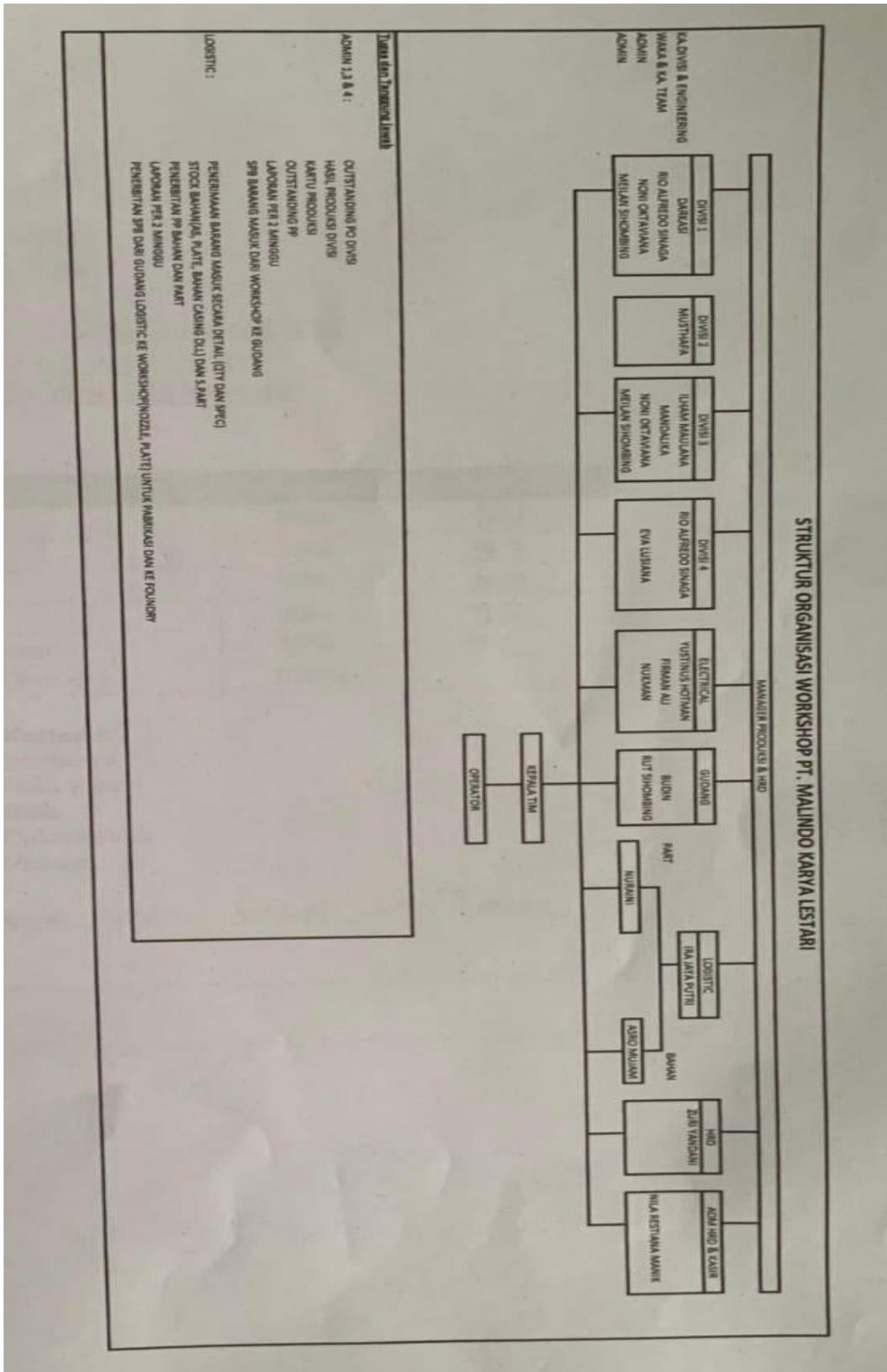
2.2.2 Misi:

- Menyediakan produk berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan konsumen.
- Meningkatkan nilai bagi para pemegang saham melalui pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan
- Memberikan layanan pelanggan terbaik dengan standar internasional.

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Pembentukan struktur organisasi didalam perusahaan merupakan salah satu faktor yang tidak kalah pentingnya untuk diperhatikan oleh pimpinan perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi yang telah disusun sesuai dengan kebutuhan aktivitas perusahaan akan dapat membantu pimpinan dalam mencapai tujuan yang telah direncanakan oleh perusahaan, sehingga kesalahan didalam menerima dan melaksanakan perintah atasan dapat dihindarkan.

Tujuan utama dari pengadaan struktur organisasi ini adalah upaya dalam mengkoordinir semua kegiatan yang diarahkan dalam usaha mencapai tujuan perusahaan, berikut struktur organisasi PT. Malindo Karya Lestari kota Pekanbaru.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Malindo Karya Lestari
(Sumber: PT. Malindo Karya Lesta)

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilakukan

Dalam sebuah pekerjaan tidak terlepas dari yang namanya laporan agenda pekerjaan ataupun absensi kehadiran yang diterapkan oleh sebuah perusahaan. Disini penulis akan menjelaskan laporan kegiatan harian selama (KP) di PT Bumi Karyatama Raharja (Bukara). Selama penulis dapat melakukan kegiatan (KP) di PT Malindo Karya Lestari kota Pekanbaru, penulis berkonsentrasi dibagian Workshop Maintenance dibagian Pembubutan. Secara terperinci pekerjaan (kegiatan) yang telah penulis laksanakan selama (KP) dari tanggal 09 Juli 2024 sampai dengan tanggal 24 Agustus 2024 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke -1(satu)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Nama PIC
1.	Selasa/09-07-2024	- Perkenalan lingkungan KP - Mengetahui mesin-mesin yang digunakan diworkshop	Wahyu
2.	Rabu/10-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu
3.	Kamis/11-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu
4.	Jum'at/12-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu
5.	Sabtu/13-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MM 12	Wahyu

Tabel 3. 2 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke-2(dua)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Nama PIC
6.	Senin/15-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu
7.	Selasa/16-07-2024	- membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu
8.	Rabu/17-07-2024	- membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu

9.	Kamis/18-07-2024	- membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu
10.	Jum'at/19-07-2024	- membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu
11.	Sabtu/20-07-2024	- membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing</i> MK 12	Wahyu

Tabel 3. 3 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke-3(tiga)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Nama PIC
12.	Senin/22-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
13.	Selasa/23-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
14.	Rabu/24-07-2024	- Mengamati dan membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
15.	Kamis/25-7-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
16.	Jum'at/26-07-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
17.	Sabtu/27-07-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu

Tabel 3. 3 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke-4(empat)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Nama PIC
18.	Senin/29-07-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
19.	Selasa/30-07-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
20.	Rabu/31-07-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
21.	Kamis/01-08-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
22.	Jum'at/02-08-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
23.	Sabtu/03-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel

Tabel 3.4 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke-5(lima)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Nama PIC
24.	Senin/05-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel
25.	Selasa/06-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel
26.	Rabu/07-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel
27.	Kamis/08-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel

28.	Jum'at/09-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel
29.	Sabtu/10-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel

Tabel 3. 5 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke-6(enam)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Nama PIC
30.	Senin/12-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel
31.	Selasa/13-08-2024	- Membantu milling <i>key spi</i>	Samuel
32.	Rabu/14-08-2024	- membantu milling <i>cover bearing</i> - membantu milling <i>Mall Gear Pinion</i> <i>Mesin Obbing</i>	Samuel
33.	Kamis/15-08-2024	- membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing MK 08</i>	Wahyu
34.	Jum'at/16-08-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing MK 08</i>	Wahyu
35.	Senin/19-08-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Housing Bearing MK 08</i>	Wahyu

Tabel 3. 6 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) minggu ke-7(tujuh)

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Nama PIC
36.	Selasa/20-08-2024	- Membantu proses pembuatan <i>Drive Shaft</i>	Wahyu
37.	Rabu/21-08-2024	- Membantu proses pembubutan <i>Shaft Hidrolik Wy New</i>	Wahyu
38.	Kamis/22-08-2024	- Membantu proses pembubutan <i>Shaft Hidrolik Wy New</i>	Wahyu
39.	Jum'at/23-08-2024	- Membantu proses pembubutan <i>Shaft Hidrolik Wy New</i>	Wahyu
40.	Sabtu/24-08-2024	- Membantu proses pembubutan <i>Shaft Hidrolik Wy New</i>	Wahyu

3.2 Target Yang Diharapkan

Di era globalisasi yang semakin maju dan berkembang pesat saat ini, persaingan manusia untuk memiliki suatu pekerjaan sangatlah ketat, baik dibidang perdagangan maupun industri. Maka setiap orang harus mempunyai kemampuan dan keahlian hard skill yaitu sebuah kemampuan yang dapat setiap orang asah

melalui berlatih dan juga menempuh jenjang pendidikan, Serta harus memiliki soft skill yaitu kemampuan yang dimiliki oleh individu secara alami yang mencakup kecerdasan, baik emosional maupun sosial, komunikasi atau berinteraksi dengan individu lain dalam bidang tertentu. Adapun target yang diharapkan dari kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Menegakkan disiplin saat jam kerja dan menghargai waktu.
2. Dapat Menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan tepat.
3. Dapat melihat, mengetahui dan memahami secara langsung dan dapat mempraktekkan setiap pekerjaan di perusahaan dengan teori yang telah dipelajari dibangku perkuliahan.
4. Menjalin kerjasama yang baik dalam suatu tim.
5. Belajar beradaptasi terhadap dunia industri agar lebih bekerja secara professional.
6. Mengetahui komponen-komponen yang ada di PT. Malindo Karya Lestari.

3.3 Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah suatu alat kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dari bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang lain disekelilingnya. Adapun Alat Pelindung Diri (APD) yang digunakan adalah:

1. Baju *safety/wearpack*

Fungsi *wearpack* pada umumnya adalah untuk melindungi tubuh dari hal yang dapat membahayakan atau mengakibatkan kecelakaan saat bekerja. Adapun bentuk baju *safety* dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3. 3 Baju Safety/Wearpack
(Sumber: Dokumentasi)

2. Sepatu *Safety*

Berfungsi untuk kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau benda berat, benda panas, cairan kimia dan lain sebagainya. Adapun bentuk sepatu *Safety* dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini.



Gambar 3. 4 Sepatu *Safety*
(Sumber: Dokumentasi)

3. Kacamata

Berfungsi untuk melindungi mata dari serpihan besi yang kecil, tajam dan juga panas, dan melindungi mata dari bahan-bahan korosif, debu, atau partikel-partikel yang melayang diudara serta pancaran cahaya yang menyebabkan iritasi pada mata, adapun bentuk kaca matanya dapat dilihat pada Gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3. 5 Kaca mata
(Sumber: Dokumentasi)

4. Pelindung kepala (*Safety Helm*)

Berfungsi untuk pelindung kepala dari benda yang dapat mengenai kepala secara langsung. Pelindung kepala yang digunakan pada PT. Malindo Karya Lestari dapat dilihat pada gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3. 6 Helm *Safety*
(Sumber: Dokumentasi)

3.4 Peralatan Yang Diperlukan

1. Mesin bubut

Mesin bubut adalah merupakan proses pengerjaan material dimana benda kerja dan alat pahat bergerak mendatar (searah meja/bed mesin), melintang atau membentuk sudut secara perlahan dan teratur baik secara otomatis ataupun manual. Adapun bentuk mesin bubut dilihat pada gambar 3.7 dibawah ini.



Gambar 3. 7 Mesin bubut
(Sumber: Dokumentasi)

2. Mesin *Milling Horizontal Frais*

Mesin Milling adalah salah satu mesin konvensional yang mampu mengerjakan penyayatan datar, sisi tegak, miring bahkan membuat alur dan roda gigi. Gerakan pemotonga terjadi saat alat potong berputar yang diikuti dengan gerakan pemakanan dan gerak pengikat benda kerja. Adapun bentuk mesin milling dilihat pada gambar 3.8 dibawah ini.



Gambar 3. 8 Mesin *Milling Horizontal Frais*
(Sumber: Dokumentasi)

3. Kunci *Chuck*

Adalah berfungsi untuk mengencangkan atau mengendorkan posisi rahang cekam (Main Spindel) yang ada pada mesin bubut sehingga benda bisa dipasang dengan sempurna. Adapun bentuk kunci *chuck* dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini.



Gambar 3. 9 Kunci *Chuck*
(Sumber: Dokumentasi)

4. Kunci L

Kunci L adalah kunci yang dering digunakan untuk melepas baut yang kepala bautnya berbentuk bulat tetapi didalamnya terdapat lubang yang berbentuk segi enam. Adapun bentuk Kunci L dapat dilihat pada gambar 3.10 dibawah ini.



Gambar 3. 10 Kunci L
(Sumber: Dokumentasi)

5. Jangka Sorong (*Vernier Calliper*)

Vernier calliper adalah alat ukura yang ketelitiannya dapat mencapai seperatus millimeter. Terdiri dari dua bagian, bagian diam dan bagian bergerak. Pembacaan hasil pengukuran sangat tergantung pada keahlian dan ketelitian pengguna maupun alat. Adapun *Vernier Calliper* dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah ini.



Gambar 3. 11 *Vernier Calliper*
(Sumber: Dokumentasi)

6. Mata pahat rata kanan

Digunakan untuk membubut rata memanjang yang pemakanannya dimulai dari kiri ke arah kanan mendekati posisi cekam. Adapun mata pahat rata kanan dapat dilihat pada gambar 3.12 dibawah ini.



Gambar 3. 12 Mata Pahat Rata Kanan
(Sumber:Dokumentasi)

8. Center kepala lepas

Center kepala lepas adalah bagian dari mesin bubut yang letaknya dipasang pada kepala lepas dengan tujuan untuk mendukung ujung benda kerja agar putarannya stabil. Adapun senter kepala lepas dapat dilihat pada gambar 3.13 dibawah ini.



Gambar 3. 13 *Center* Kepala Lepas
(Sumber:Dokumentasi)

9. *Dial indicator*

Digunakan untuk mengukur serta memeriksa kerataan pada sebuah bidang atau benda kerja lainnya. Adapun bentuk *Dial Indicator* dapat dilihat pada gambar 3.14 dibawah ini.



Gambar 3. 14 *Dial Indicator*
(Sumber: Dokumentasi)

10. *End Mill*

Fungsi *end mill* adalah untuk membuat bentuk lubang dasar, fungsi dari lubang dasar tersebut adalah untuk kedudukan *Center* kepala lepas. Adapun bentuk *End Mill* dapat dilihat pada gambar 3.15 dibawah ini.



Gambar 3. 15 *End Mill*
(Sumber:Dokumentasi)

3.5 **Data-Data Lain Yang Diperlukan**

Dalam melakukan pengumpulan data dan mendapatkan serta memperoleh data yang akurat dan benar penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya. Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang bekerja.

2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada di ruang lingkup industri/perusahaan.

3. Studi Perpustakaan

Studi Perpustakaan adalah metode pengumpulan data yang tidak ditujukan langsung kepada subjek penelitian. Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur–literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan–catatan yang didapatkan di bangku kuliah.

3.6 Dokumen-Dokumen Dan File Yang Diperlukan

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung di PT. Malindo Karya Lestari perusahaan hanya memberikan beberapa dokumen dan file yang dapat diakses oleh mahasiswa seperti profil perusahaan. Pihak perusahaan juga memiliki dokumen rahasia yang tidak dapat diakses oleh pekerja/mahasiswa magang, karena dokumen dan file itu merupakan rahasia perusahaan.

3.7 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

Adapun kendala–kendala yang di hadapi dalam pembuatan dan penyelesaian tugas praktek ini yaitu:

1. Keterbatasan informasi dan materi dalam menyelesaikan laporan KP.

2. Kurangnya pengetahuan tentang penyusunan laporan kerja praktek yaitu dari segi bahasa, tata tulis, paragraf, dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatannya.
3. Terbatasnya waktu kerja praktek sehingga pada saat pengumpulan data untuk penyelesaian laporan tidak semua di dapati dari perusahaan tempat kerja praktek.
4. Kesulitan dalam menentukan judul laporan KP.

3.8 Hal-Hal Lain Yang Dianggap Perlu

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini ada beberapa hal yang dianggap perlu di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus diambil untuk persyaratan penulisan laporan KP
2. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk menyusun laporan dari buku maupun internet
3. Mencari referensi di modul-modul yang berkaitan dengan pembahasan judul laporan Kerja Praktek di internet maupun di buku-buku.
4. Lembar pengesahan dari perusahaan sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai.

BAB IV

PROSES PEMBUBUTAN *DRIVE SHAFT* P15

4.1 Pengertian *Screw Press*

Mesin *Screw Press* kepala sawit merupakan alat yang bisa digunakan dalam proses pemisahan minyak dimesin digester. *Worm Screw* (Kempa ulir) dimesin *Screw Press* adalah salah satu komponen utama pada mesin pengestrasi *CPO* (*Crude Palm Oil*) atau minyak mentah sawit dari tandan buah segar. Pabrik minyak kelapa sawit memproses bahan baku berupa buah sawit atau sering disebut Tandan Buah Segar (TBS) menjadi minyak kelapa sawit *CPO* (*Crude Palm Oil*) dan inti sawit (*Palm Kernel*). *Screw Press* pabrik kelapa sawit berfungsi untuk memproses buah sawit. Kapasitas *Screw Press* ada : P10, P15, P20, dan bahkan ada merk tertentu sampai P30. Supaya hasil *Press* baik, maka harus dijaga kondisi banyak *Sparepart* didalam mesin *Screw Press* atau kempa ulir sawit.

Dari penyampaian diatas, mesin tersebut tentu memiliki banyak komponen dan salah satunya adalah *Drive Shaft*. *Drive Shaft* adalah komponen untuk menghantarkan tenaga dari motor ke komponen lainnya. Adapun gambar *Screw Press* dapat dilihat pada gambar 4.16 dibawa ini.



Gambar 4. 16 Contoh *Drive Shaft Screw Press*
(Sumber: <https://mesinsawit.com/sparepart-mesin-screw-press/>)

4.2 Fungsi *Drive Shaft* P15

Fungsi *Drive Shaft* secara umum adalah komponen yang berupa poros maupun tabung yang berfungsi sebagai media transmisi daya dari transmisi menuju *Differential*. *Drive Shaft* berfungsi untuk meneruskan dan memindahkan tenaga putar dari *Front Universal Joint* ke *Rear Universal Joint* (Sambungan *Universal* pada bagian belakang). Adapun gambar *Drive Shaft* dapat dilihat pada gambar 4.17 dibawah ini.



Gambar 4. 27 *Drive Shaft*
(Sumber:Dokumentasi)

4.3 Proses Pembuatan *Drive Shaft Screw Press* P15

Dalam sebuah proses, tentu ada proses awal dan proses akhir, dalam hal ini proses awal dari pembuatan komponen menggunakan besi AS S45c diameter 130mm yang berbentuk bulat dan padat seperti gambar 4.15 dibawah ini. Bahan mentah ini dibeli oleh PT. Malindo Karya Lestari dan langsung dibawa ke mesin bubut untuk proses awalnya.

a. Proses menentukan titik *center* pada benda kerja

Ketika benda kerja dalam bentuk yang masih utuh, disitu kita harus menentukan *center* atau titik tengahnya agar tidak terjadi kebalingan pada benda kerja. Proses ini sangat penting jika salah akan mengakibatkan fatal, maka dari itu proses ini dilakukan secara teliti, untuk membuat proses tersebut menggunakan mesinbubut dan dilakukan oleh orang berpengalaman

(Pembimbing Lapangan). Adapun gambar menentukan titik *Center* dapat dilihat pada gambar 4.18 dibawah ini.



Gambar 4. 38 Benda Kerja Selesai Di *center*
(Sumber:Dokumentasi)

b. Proses Pemakanan Pada Benda Kerja

Sebelum melakukan pemakanan. Benda kerja harus disenterkan terlebih dahulu didalam mesin CNC. Menyetel *Center* pada benda kerja dilakukan dengan teliti seperti pada gambar 4.19 dibawah ini.



Gambar 4. 49 Proses Pemakanan Benda kerja
(Sumber:Dokumentasi)

Setelah selesai *disetting* selanjutnya dilakukan proses pemakanan benda kerja yang mana setelah diberi *center* pada benda kerja. Proses ini menggunakan mesin CNC yang mana telah diberi program sesuai benda kerja yang akan dibuat. Proses ini memakan setengah atau 50% dari benda kerja. Pengerjaan ini cukup memakan waktu yang cukup lama, karena mesin dan mata pahatnya tidak bisa memakan benda kerja terlalu dalam karena bisa berakibat fatal seperti mata pahatnya patah atau rusaknya benda kerja. Adapun gambar 4.20 proses pemakan hingga 50% dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 4. 20 Proses pemakanan 50%
(Sumber:Dokumentasi)

Setelah melakukan proses pemakanan 50% benda kerja dibalik dan dilakukan *Setting* kembali untuk proses pemakanan 75%. Proses ini tidak memakan waktu yang lama karena hanya sedikit pemakanan yang dilakukan oleh mesin CNC tersebut. Hasil dari pemakanan ini bisa dilihat pada gambar 4.21 dibawah ini.



Gambar 4. 21 Proses pemakanan 75%
(Sumber:Dokumentasi)

c. Proses *Finishing Drive Shaft*

Proses ini dilakukan diseluruh benda kerja yang mana di proses sebelumnya permukaannya masih terasa kasar dan di proses ini dilakukan penghalusan atau finishing dengan pemakanan yang sedikit dan lumayan singkat. Namun sebelum itu semua benda kerja mesti di center kembali agar tidak ada kebalingan. Adapun gambar 4.22 benda kerja yang sedang proses *Finishing* dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 4. 22 Proses *Finishing*
(Sumber:Dokumentasi)

d. Proses Sekrap atau *Shaping*

Setelah benda kerja selesai melakukan proses pemakanan tahap selanjutnya dilakukan tahap sekrap atau shaping. Tujuan dilakukannya tahap sekrap karena bagian yang bulat sempurna tersebut dipotong sehingga menjadi rata atas dan bawah. Proses ini dilakukan pada dua mesin yaitu mesin sekrap itu sendiri dan mesin CNC milling, namun utamanya dilakukan pada mesin sekrap.



Gambar 4. 23 Proses *Sekrap*
(Sumber:Dokumentasi)

e. Pembuatan lubang *SPI*

Lubang spi berfungsi sebagai pengikat antara drive shaft dengan mesin utama di ikatkan atau diletakan bos spi di lubang yang telah dibuat supaya bisa menghantarkan gerak dari motor ke drive shaft. Lubang spi dibuat dengan mesin milling universal dan juga mesin CNC milling, namun proses ini lebih mengutamakan mesin milling universa karena CNC milling digunakan untuk

hal lain. Pembuatan lubang spi lumayan memakan waktu yang lama karena selain harus teliti, proses ini juga tidak bisa melakukan banyak pemakanan sehingga harus sedikit demi sedikit dan harus selalu diperhatikan agar tidak melewati batas yang telah ditentukan.



Gambar 4. 24 Proses Pembuatan Lubang *SPI*
(Sumber:Dokumentasi)

f. Proses Pembuatan Lubang Dan Ulir Pada *Center* Benda kerja

Tahap ini tahap ini dibuat pada kedua center benda kerja berfungsi sebagai pengikat dan penguat ketika disatukan didalam mesin utama. Pembuatan lubang ulir tersebut tidak dilakukan dengan satu mesin saja melainkan dua mesin, jadi satu lubang satu mesin yang mengerjakan.



Gambar 4. 25 Pembuatan Lubang Ulir
(Sumber:Dokumentasi)

Proses pada gambar diatas menggunakan mesin bubut dan dilakukan sekaligus dengan pembuatan ulirnya, sementara untuk membuat lubang satu lagi

dilakukan pada mesin bor radial dan ulirnya dibuat dengan cara manual menggunakan alat tap. Adapun proses pembuatan ulir dapat dilihat pada gambar 4.26 dibawah ini.



Gambar 4. 26 Proses Pembuatan Ulir
(Sumber:Dokumentasi)

g. Proses Pengecatan

Setelah semua proses dilakukan maka tahap pengecatan dilakukan agar mempercantik penampilan benda kerja. Proses ini merupakan proses yang sangat mudah untuk dilakukan namun sebelum melakukan pengecatan operator harus mempertahankan fisik benda kerja terlebih dahulu. Biasanya operator mengikir permukaan bekas pembiasaan lubang spi karena bagian tersebut sedikit tajam dan membahayakan. Setelah selesai mengikir lalu dicat dengan menggunakan cat minyak yang warnanya biru. Setelah selesai mengecat benda kerja, operator juga meletakkan bos spi pada lubang spi yang telah dibuat dan di beri perekat agar tidak lepas dan terjatuh.



Gambar 4. 27 Benda Kerja Selesai Di Cat
(Sumber:Dokumentasi)

h. Proses Pengecekan

Proses ini adalah proses terakhir sebelum benda kerja siap di pasarkan. Proses ini dilakukan dengan teliti dan seksama oleh pekerja yang berpengalaman, mereka harus melihat benda yang dikerjakan apakah sudah sesuai dengan spesifikasi dan desain yang telah ditentukan atau belum. Jika benda kerja berhasil melewati proses pengecekan, maka benda kerja siap untuk dipasarkan dan jika benda kerja gagal dala, tahap tersebut maka akan diperbaiki atau bahkan dianggap barang gagal sehingga tidak bisa dipasarkan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan selama kerja praktek dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Setiap perusahaan memiliki standarisasi masing-masing
- b. Dengan adanya KP, mahasiswa dapat melatih kerjasama tim, melatih keahlian, dan keterampilan sebagai tenaga kerja yang profesional dalam dunia industri
- c. Agar aman dan meminimalisir kecelakaan kerja, dalam pelaksanaan KP diperlukan pengetahuan tentang APD (Alat Pelindung Diri) maupun HSE
- d. Memiliki kemampuan dan pemahaman yang baik dalam berkomunikasi
- e. Untuk memahami teori yang telah dipelajari saat perkuliahan, KP sangat dibutuhkan untuk merealisasikannya

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diuraikan ialah sebagai berikut :

- a. Sebelum memulai kegiatan bekerja hendaknya pekerja memeriksa safety dan APD (Alat Pelindung Diri) yang telah ditentukan untuk meminimalisir kecelakaan kerja dan kerusakan benda kerja
- b. Lakukan pengecekan terlebih dahulu sebelum menggunakan peralatan yang ada, terutama peralatan yang berhubungan dengan listrik
- c. Jika sudah selesai dalam menggunakan alat yang berhubungan dengan listrik, pastikan alat itu benar-benar dalam keadaan tidak aktif
- d. Jika sudah selesai menggunakan peralatan maka diletakkan pada tempatnya agar memudahkan dalam penggunaan berikutnya
- e. Periksa keadaan lingkungan tempat bekerja sebelum memulai kerja untuk kenyamanan dalam bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Subekti, P. (2010). Analisa kerusakan short drive shaft kempa ulir pada pabrik kelapa sawit. *Jurnal Aptek, Jurusan mesin dan peralatan pertanian Universitas Pasir Pangaraian*, 3.
- Pasaribu, M. I., Ritonga, D. A. A., & Irwan, A. (2021). Analisis Perawatan (Maintenance) Mesin *Screw Press* di Pabrik Kelapa Sawit Dengan Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Di PT. XYZ. *JITEKH*, 9(2), 104-110.
- ANWAR, S. (2016). Analisa penurunan fungsi *Hydraulic Pump Tipe Gear Pump Pada Forklift Truck (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana)*.
- Buku panduan Kerja Praktek (KP) Politeknik Negeri Bengkalis-Riau 2017 <https://kemahasiswaan.polbeng.ac.id/konten-20160921165631> diakses pada 30 Juli 2024
- N Rizal, (2023). Laporan Kerja praktek untuk membuat p15 tersebut menggunakan mesin bubut. <https://youtube.com/shorts/PuIJJ3-3SGM?si=x-ujhlmFIJ5mdgRS>
- AS Rambe, (2017). Kapasitas Screw Press ada : P10 , P15.
- Z Zaidi · (2023). Proses pengolahan kelapa sawit di PT Murini Sam Sam.
- Patar, (2023). Laporan Kerja Praktek.

LAMPIRAN

LAMPIRAN SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK

SURAT KETERANGAN

NOMER : 001/MKI-HRD/IX/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

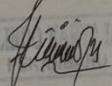
Nama : M. LUTHFI WIRAWAN
Tempat/Tgl.Lahir : MENGGIRAU, 12 Agustus 2005
Alamat : MENGGIRAU, Jl. Harapan, Kec. Tasik Putri Puyu,
Kab. Kepulauan Meranti.

Telah melakukan kerja praktek pada perusahaan kami, PT. Malindo Karya Lestari sejak tanggal 09 juli sampai dengan 30 agustus 2024 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP).

Selama Kerja Praktek diperusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan Kerja Praktek dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Demikian agar yang berkepentingan maklum.

PEKANBARU, Agustus 2024


PT. MALINDO KARYA LESTARI

ZURI YANDANI, S.E.

HRD