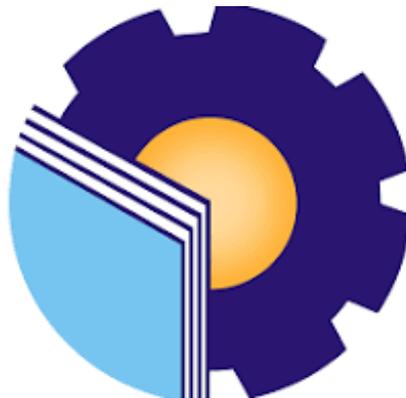


LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. SEMUNAI SAWIT PERKASA
PERBAIKAN *SCREW PRESS* BIJI SAWIT KAPASITAS
15 TON/JAM

MUHAMMAD ALI SAHDAN
NIM 2103221223



JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. SEMUNAI SAWIT PERKASA**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Muhammad Ali Sahdan
NIM: 2103221223

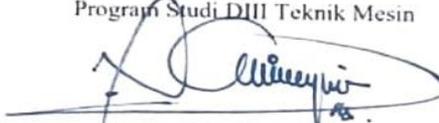
Semunai, 29 Agustus 2024

Asisten Maintenance
PT. Semunai Sawit Perkasa



Zulmambri
NIK: 1708010285

Dosen Pembimbing
Program Studi DIII Teknik Mesin



Firman Alhaffis, S.T., M.T.
NIP: 198401302019031005

Disetujui/Disahkan
KA Prodi DIII-Teknik Mesin



Suparto, S.T., M.T.
NIP: 197412192021211003

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia–nya penulis dapat menyusun Laporan KP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KP dari tanggal 08 Juli s/d 30 Agustus 2024 di PT. Semunai Sawit Perkasa.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu *program* Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Jurusan Teknik Mesin, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan dunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

Dalam rangka penyusunan laporan kerja praktek ini penulis telah memperoleh bantuan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung, moril maupun material, mental dan spritual, maka melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar – besarnya terutama kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Sunarto, S.Pd., M.T. selaku Ketua *Program* Studi D-III Teknik Mesin.
4. Bapak Syahrizal, S.T., M.T. selaku Koordinator kerja praktek.
5. Bapak Firman Alhaffis, S.T., M.T. selaku Pembimbing kerja praktek.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
7. Orang tua tercinta, dan keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik moral maupun materi dan do'a nya.
8. Bapak Zulmambi selaku asisten maintenance yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Semunai Sawit Perkasa.

9. Bapak Boyok selaku instruktur selama penulis melakukan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Semunai Sawit Perkasa.
10. Semua karyawan di PT. Semunai Sawit Perkasa.
11. Semua pihak yang telah turut membantu penulis, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan umum praktek kerja lapangan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih banyak kesalahan sehingga masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik serta saran dari pembaca diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan laporan kerja praktek ini kedepannya.

Akhirnya, semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan Teknik Mesin pada khususnya.

Aamiin Yaarobbal Alamiin.

Pinggir , 30 Agustus
2024



Muhammad Ali Sahdan
NIM 2103221223

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| HALAMAN JUDUL | 1 |
| LEMBAR PENGESAHAN | 2 |
| KATA PENGANTAR..... | I |
| DAFTAR ISI..... | III |
| DAFTAR GAMBAR | V |
| DAFTAR TABEL | VI |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan Kerja Praktek | 2 |
| 1.3 Manfaat Kerja Praktek..... | 2 |
| BAB II DESKRIPSI SINGKAT PT. SEMUNAI SAWIT PERKASA..... | 4 |
| 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan | 4 |
| 2.2 Visi dan Misi Perusahaan..... | 5 |
| 2.3 Struktur Organisasi PT. Semunai Sawit Perkasa | 6 |
| 2.4 Ruang Lingkup Perusahaan | 6 |
| BAB III TOPIK LAPORAN | 7 |
| 3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan | 7 |
| 3.2 Target Yang Diharapkan | 19 |
| 3.3 Perangkat Keras/Lunak Yang Digunakan | 19 |
| 3.4 Data Yang Diperlukan..... | 22 |
| 3.5 Dokumen-Dokumen/File-File Yang Dihasilkan | 22 |
| 3.6 Kendala Yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek | 22 |
| 3.7 Hal Yang Dianggap Perlu | 23 |
| BAB IV PERBAIKAN <i>SCREW PRESS</i> BIJI SAWIT KAPASITAS 15 TON/JAM | 24 |
| 4.1 Pengertian Mesin <i>Press</i> | 24 |
| 4.2 Prinsip Kerja <i>Screw Press</i> | 25 |

| | | |
|----------------------------|---|-----------|
| 4.3 | Komponen Pada Mesin <i>Press</i> | 26 |
| 4.4 | Pengertian <i>Screw Press</i> P15..... | 29 |
| 4.5 | Tekanan Pada <i>Screw Press</i> | 30 |
| 4.6 | Kerusakan Pada <i>Screw Press</i> | 30 |
| 4.7 | Perbaikan Pada <i>Screw Press</i> | 32 |
| BAB V | PENUTUP | 34 |
| 5.1 | Kesimpulan | 34 |
| 5.2 | Saran..... | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 35 |
| LAMPIRAN..... | | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Kantor PT. Semunai Sawit Perkasa..... | 4 |
| Gambar 2. 2 Struktur PT. Semunai Sawit Perkasa..... | 6 |
| Gambar 3. 10 Kunci pas..... | 20 |
| Gambar 3. 11 Kunci L..... | 20 |
| Gambar 3. 12 Kunci <i>inggris</i> | 20 |
| Gambar 3. 13 Katrol..... | 21 |
| Gambar 3. 14 <i>Safety</i> | 21 |
| Gambar 4. 1 Mesin <i>press</i> | 24 |
| Gambar 4. 2 Sketsa mesin <i>press</i> | 25 |
| Gambar 4. 3 <i>Double feed screw</i> | 26 |
| Gambar 4. 4 <i>Press cage</i> | 26 |
| Gambar 4. 5 <i>Cassing/ body</i> | 27 |
| Gambar 4. 6 <i>Gearbox</i> | 27 |
| Gambar 4. 7 <i>Hydraulic double cone</i> | 28 |
| Gambar 4. 8 <i>Adjusing cone</i> | 28 |
| Gambar 4. 9 Spareparts pendukung mesin <i>press</i> | 29 |
| Gambar 4. 10 Gambar <i>Screw Press P15</i> | 30 |
| Gambar 4. 11 <i>Screw</i> yang aus..... | 31 |
| Gambar 4. 12 <i>Bearing</i> yang pecah..... | 31 |
| Gambar 4. 13 Penggantian <i>Screw Press</i> | 33 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3. 1 Kegiatan KP minggu 1 tanggal 08 juli s/d 13 juli 2024..... | 7 |
| Tabel 3. 2 Kegiatan KP minggu 2 tanggal 15 juli s/d 20 juli 2024..... | 9 |
| Tabel 3. 3 Kegiatan KP minggu 3 tanggal 22 juli s/d 27 juli 2024..... | 10 |
| Tabel 3. 4 Kegiatan KP minggu 4 tanggal 29 juli s/d 3 agustus 2024..... | 11 |
| Tabel 3. 5 Kegiatan KP minggu 5 tanggal 5 agustus s/d 10 agustus 2024..... | 12 |
| Tabel 3. 6 Kegiatan KP minggu 5 tanggal 12 agustus s/d 17 agustus 2024..... | 13 |
| Tabel 3. 7 Kegiatan KP minggu 7 tanggal 19 agustus s/d 24 agustus 2024..... | 14 |
| Tabel 3. 8 Kegiatan KP minggu 8 tanggal agustus s/d 26 agustus 2024..... | 16 |
| Tabel 3. 9 Dokumentasi Kegiatan Selama KP..... | 17 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerja Praktek (KP) merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi pemahaman teori/konsep ilmu pengetahuan yang diaplikasikan dalam pekerjaan sesuai profesi bidang studi. Kerja praktek merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa di Politeknik Negeri Bengkalis dan mahasiswa diwajibkan mengikuti kerja praktik ini sebagai salah satu syarat untuk lulus.

Seperti yang sudah diketahui selama dalam bangku perkuliahan mahasiswa telah banyak mempelajari tentang alat-alat yang digunakan dalam dunia industri, namun hal ini hanya merupakan teori dasar saja, maka dengan diadakannya kerja praktek lapangan sehingga mahasiswa dapat memahami dan mengetahui aplikasi lapangan. Oleh karena itu, dengan kerja praktek mahasiswa dapat menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam dunia kerja yang sesungguhnya.

PT. Semunai Sawit Perkasa merupakan salah satu pengaplikasi yang nyata saat ini. Dalam menjalankan suatu industri yang besar, tentunya membutuhkan *equiepmnt* yang handal. PT. Semunai Sawit Perkasa sebagai salah satu perusahaan agribisnis yang bergerak di industri kelapa sawit. Kegiatan utama antara lain Operasional Pabrik Kelapa Sawit yang mengolah Tandan Buah Segar (TBS) bagi bahan baku dari hasil kebun Masyarakat / Kelompok Tani / *Supplier* dan Kebun Inti usaha budidaya kelapa sawit, yang selanjutnya kami proses menjadi produk *Crude Palm Oil (CPO)*, *Palm Kernel Cell* dan *Palm Kernel*.

Untuk menjalankan proses produksi minyak di PT. Semunai Sawit Perkasa perlu adanya perhatian khusus. Mesin *press* minyak kelapa sawit adalah alat yang digunakan untuk mengekstraksi minyak dari buah kelapa sawit. Proses ini melibatkan pemerasan daging buah kelapa sawit untuk memisahkan minyak dari serat dan bijinya. Cara kerjanya dimulai dengan memasukkan buah sawit yang

telah diolah kedalam *hopper*. Kemudian, *screw press* akan memeras buah sawit dengan tekanan tinggi sehingga minyak keluar dari daging buah. Minyak yang dihasilkan kemudian disaring untuk memisahkan dari kotoran dan ampas. Minyak sawit yang dihasilkan selanjutnya dikumpulkan untuk proses lebih lanjut, seperti pemurnian.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun manfaat yang didapat selama kerja praktek yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat melihat, mengetahui, dan memahami secara langsung serta menerapkan ilmu yang didapatkan di- perkuliahan pada lingkungan kerja industri.
2. Mahasiswa memperoleh gambaran nyata mengenai pengoperasian sistem pemrosesan dan *utilitas* yang digunakan untuk pengolahan minyak kelapa sawit.
3. Mengetahui permasalahan-permasalahan yang timbul di industri serta mencari solusi penyelesaian.
4. Mahasiswa dapat mengenal suasana kerja di lingkungan industri secara langsung.

1.3 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat yang didapat selama kerja praktek yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses kerja sesungguhnya yang ada di PT. Semunai Sawit Perkasa yang sesuai SOP.
2. Melihat dan memahami dunia kerja secara langsung
3. Mengetahui berbagai macam permasalahan yang sering terjadi pada dunia kerja dan solusinya.
4. Mahasiswa dapat membentuk karakter dan dapat berinteraksi dengan baik antara karyawan dan staff yang ada di perusahaan.

5. Mahasiswa dapat melatih keterampilan untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun berkelompok.
6. Mahasiswa dapat melatih keterampilan dengan menerapkan apa yang telah dipelajari di perkuliahan dalam dunia kerja nyata.

BAB II

DESKRIPSI SINGKAT PT. SEMUNAI SAWIT PERKASA

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan



Gambar 2. 1 Kantor PT. Semunai Sawit Perkasa
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

PT. Semunai Sawit Perkasa berdiri pada tahun 2017, yang berlokasi di desa Semunai Kec. Pinggir. PT. Semunai Sawit Perkasa menyadari bahwa dalam menjalankan bisnis saat ini, keberlanjutan adalah merupakan kepastian keberhasilan jangka panjang yang berkontribusi dalam pengembangan bisnis, ekonomi sosial pemangku kepentingan yang bertanggung jawab. Wilian Perkasa Group sangat yakin bahwa memastikan keberlanjutan operasional jangka panjang merupakan suatu tujuan strategis.

Dalam rangka memperkuat dan menunjukkan komitmen untuk keberlanjutan, PT. Semunai Sawit Perkasa telah melaksanakan suatu tata Kelola perusahaan. Proses mengembangkan dan melaksanakan Sistem Manajemen Mutu, Lingkungan dan K3 telah memberikan titik tolak kinerja operasional dan sebagai alat manajemen untuk perbaikan kinerja berkelanjutan. Sistem manajemen terintegrasi digunakan secara luas di dunia dan menyediakan suatu pendekatan terstruktur dalam mengimplementasikan Visi Misi dan Kebijakan perusahaan dalam membantu pencapaian perbaikan berkelanjutan melalui monitoring dan umpan balik terhadap kinerja program sesuai target perusahaan. Manual ini telah

disiapkan untuk memberikan informasi mengenai sistem pengelolaan proses pabrik kelapa sawit. Manual ini menguraikan elemen-elemen dan bagian proses produksi pabrik dan support unit yang secara efektif memberikan identifikasi, evaluasi dan kontrol operasional yang baik.

Seiring dengan semakin berkembangnya perkebunan kelapa sawit terutama sektor pengolahan kelapa sawit dan perkembangan isu global terkait lingkungan, maka peningkatan produktivitas, kualitas dan efisiensi sudah selayaknya dijalan praktek terbaik "*good agricultural practices*" berstandar internasional, inovatif dan berkesinambungan berdasarkan praktek perkebunan secara lestari "*sustainable palm oil*". Wilian Perkasa Group sebagai salah satu Perusahaan agribisnis yang bergerak di industri kelapa sawit senantiasa mengintegrasikan "*voice of environmenf*" perspektif dan ekspektasi para *stakeholder* (*Customer*, pasar, pemerintah, komunitas, pemerhati lingkungan dan sosial) ke dalam strategi bisnis dan proses produksinya. Hanya dengan tindakan ini, bisnis Perusahaan menjadi *sustainable* karena selalu relevan dengan perkembangan dan persyaratan nasional dan global.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

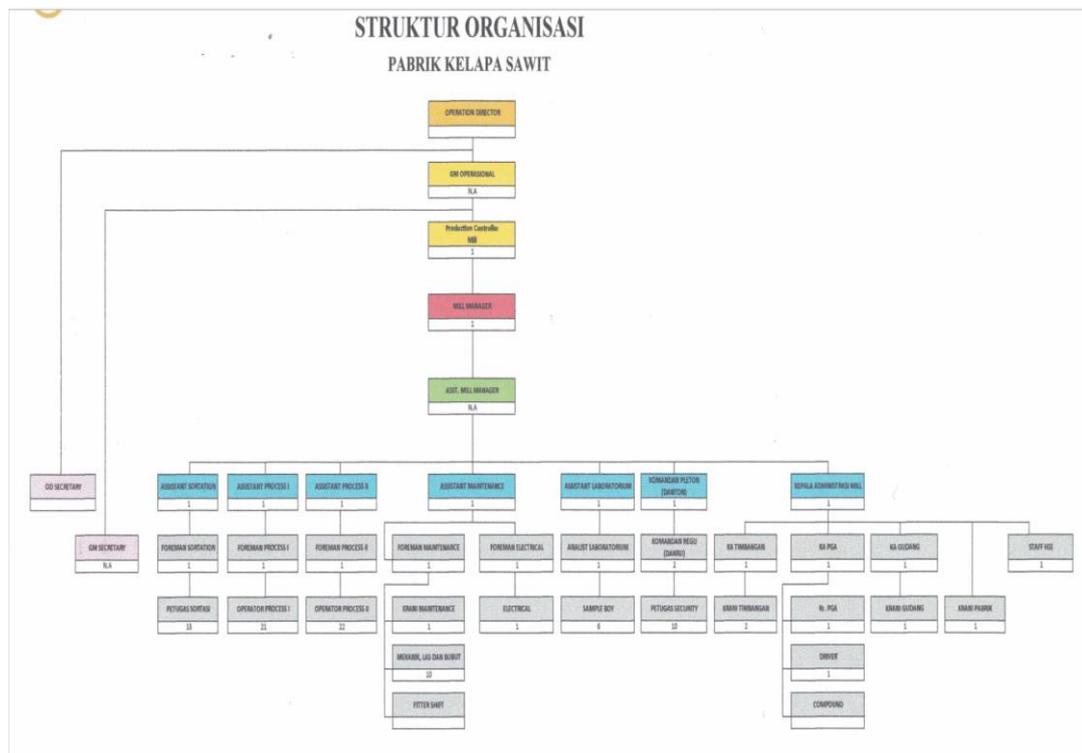
Visi : Perusahaan memiliki visi menjadi perusahaan perkebunan dan Industri pengolahan kelapa sawit terpadu yang mengembangkan kualitas hidup melalui pengembangan multi industry dan menjadi perusahaan yang dipercaya.

Misi : Misi Perusahaan Diantaranya;

- a) Menyediakan produk alami untuk bisnis maupun pelanggan dengan memberikan harga yang kompetitik dan mutu yang baik
- b) Menyediakan berbagai kesempatan bagi karyawan dan komunitas lokal agar mereka mempunyai standar kehidupan yang lebih baik
- c) Bertansformasi menjadi perusahaan dengan menejemen yang professional.

2.3 Struktur Organisasi PT. Semunai Sawit Perkasa

PT. Semunai Sawit Perkasa sudah berdiri sejak tahun 2017 yang bergerak dibidang pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) ,Crude palm oil (CPO), dan kernel. Seiring berjalannya waktu struktur organisasi PT. Semunai Sawit Perkasa sudah beberapa kali mengalami perubahan, berikut struktur organisasi PT. Semunai Sawit Perkasa:



Gambar 2. 2 Struktur PT. Semunai Sawit Perkasa
(Sumber : PT. Semunai Sawit Perkasa)

2.4 Ruang Lingkup Perusahaan

Ruang lingkup perusahaan PT. Semunai Sawit Perkasa adalah Operasional Pabrik Kelapa Sawit yang mengolah Tandan Buah Segar (TBS) bagi bahan baku dari hasil kebun Masyarakat / Kelompok Tani / Supplier dan Kebun Inti usaha budidaya kelapa sawit, yang selanjutnya kami proses menjadi produk Crude Palm Oil (CPO), Palm Kernel Cell dan Palm Kernel.

BAB III TOPIK LAPORAN

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. Semunai Sawit Perkasa merupakan kegiatan yang sangat penting bagi mahasiswa yang mempunyai keinginan tinggi untuk mengetahui atau memperdalam ilmu pengolahan minyak kelapa sawit terkhusus di PT. Semunai Sawit Perkasa, karena di sini Mahasiswa dapat menambah wawasan dan pengalaman terkait pengolahan *Crude Palm Oil (CPO)*, *Palm Kernel Cell* dan *Palm Kernel*, karena pada saat kerja praktek dapat melihat semua secara langsung mulai dari proses pengolahan hingga menghasilkan *Crude Palm Oil (CPO)*, *Palm Kernel Cell* dan *Palm Kernel* yang baik dari segi pengerjaan, peralatan maupun lainnya.

Adapun kegiatan kegiatan yang penulis lakukan selama lima puluh empat (54) hari mulai terhitung dari 08 Juli 2024 – 30 Agustus 2024 di PT. Semunai Sawit Perkasa yaitu dari hari Senin – Sabtu dengan waktu mulai bekerja pukul 06:50 WIB sampai 16:00 WIB.

Berikut lampiran kegiatan selama Kerja Praktek di PT. Semunai Sawit Perkasa yang sudah saya rangkum dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Kegiatan KP minggu 1 tanggal 08 juli s/d 13 juli 2024

| No | Hari/ Tanggal | Uraian Kegiatan |
|-----|--------------------|--|
| 1. | Senin/08 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Pengenalan stasiun pengoperasian Pengawas Kegiatan : Riki Uraian : Pengenalan Stasiun yang dimulai dari loading <i>ram</i> , <i>sterilizer</i> , <i>stasioner</i> , <i>press</i> , klarifikasi, <i>kernel</i> , serta area <i>workshop</i> dan <i>laboraturium</i> |
| .2. | Selasa/09 Juli | Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif elevator</i> dan perbaikan kopling pompa limbah. |

| | | |
|----|---------------------|---|
| | 2024 | <p>Pengawas Kegiatan : Hariadi</p> <p>Uraian : Perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>stasioner</i> terutama <i>fruit elevator</i> dan perbaikan kopling pompa <i>sentrifugal</i> pada pompa air waduk.</p> |
| 3. | Rabu/10 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> stasiun <i>press</i> dan pabriaksi</p> <p>Pengawas Kegiatan : Boyok</p> <p>Uraian : Pengenalan stasiun <i>press</i> serta perawatan <i>Preventif</i> stasiun <i>press</i> seperti <i>fruit elevator</i> ,<i>conveyor</i>,mesin <i>press</i> serta pabriaksi <i>ring plate tipler</i></p> |
| 4. | Kamis/11 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Perawatan dan perbaikan <i>fruit elevator</i>.</p> <p>Pengawas Kegiatan : Hariadi</p> <p>Uraian : Perawatan <i>Preventif fruit elevator</i> seperti pengecekan <i>bearing</i>, motor penggerak serta melakukan penggantian pada <i>bucket fruit elevator</i> yang sudah robek.</p> |
| 5. | Jum'at/12 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Pengenalan stasiun loading <i>ram</i> serta perawatan <i>Preventif</i> pada <i>transfer carry</i>.</p> <p>Pengawas Kegiatan : Bembeng</p> <p>Uraian : Pengenalan stasiun loading <i>ram</i> serta perawatan <i>Preventif</i> pada <i>transfer carry</i> seperti pengecekan <i>bearing transfer carry</i> dan pengecekan hidrolik pada pintu loading.</p> |
| 6. | Sabtu/13 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Pabriaksi <i>scraver ieb</i> dan <i>bolar</i></p> <p>Pengawas Kegiatan : Bembeng</p> <p>Uraian : Pembuatan <i>scraver ieb</i> yang di pantau oleh pengawas lapangan serta perbaikan as <i>bolar</i> yang sudah aus.</p> |

Tabel 3. 2 Kegiatan KP minggu 2 tanggal 15 juli s/d 20 juli 2024

| No | Hari/Tanggal | Uraian Kegiatan |
|------|------------------------|--|
| 7. | Senin/ 15 Juli 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pada <i>fruit elevator</i> dan <i>conveyor</i> Pengawas Kegiatan : Bembeng Uraian : Perawatan <i>Preventif</i> pada <i>fruit elevator</i> dan <i>conveyor</i> seperti pengecekan <i>bearing conveyor</i> , daun <i>conveyor</i> , dan penempelan <i>body top cross conveyor</i> dengan las. |
| 8.. | Selasa/16 Juli 2024 | Tidak hadir / sakit (pijar) |
| 9. | Rabu/17 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Pembongkara <i>screw press</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian : Pembongkaran mesin <i>press</i> untung mengganti komponen <i>press cage</i> yang sudah mencapai batas hm/jam kerja. |
| .10. | Kamis/18 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Pembongkaran <i>screw press</i> no 1 Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian : Penggantian komponen mesin <i>press</i> yaitu <i>drive hand shaft left, drive hand shaft right</i> , dan <i>worm screw</i> . |
| .11. | Jum'at/19 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Perbaiki <i>fluid</i> kopling Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian : Perbaiki <i>fluid</i> kopling <i>sentrifugal</i> yang meliputi penggantian komponen yang rusak yaitu <i>bearing</i> dan <i>oil seal</i> . |
| . | | Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan perbaikan pada stasiun <i>press</i> |

| | | |
|-----|--------------------|--|
| 12. | Sabtu/20 Juli 2024 | <p>Pengawas Kegiatan : Hariadi</p> <p>Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>press</i> serta perbaikan <i>sprocket</i> pada <i>fruit elevator</i> yang sudah aus.</p> |
|-----|--------------------|--|

Tabel 3. 3 Kegiatan KP minggu 3 tanggal 22 juli s/d 27 juli 2024

| No | Hari/Tanggal | Uraian Kegiatan |
|-----|---------------------|---|
| 13. | Senin/22 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan perbaikan</p> <p>Pengawas Kegiatan : Hariadi</p> <p>Uraian : Perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>press</i> , perbaikan <i>bump press</i> dengan cara pengelasan serta pemasangan as roda <i>transfer carry</i>.</p> |
| 14. | Selasa/23 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan perbaikan pada stasiun <i>press</i></p> <p>Pengawas Kegiatan : Hariadi</p> <p>Uraian : Pemeriksaan dan perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>press</i> serta perbaikan <i>body elevator</i> dengan cara penempelan.</p> |
| 15. | Rabu/24 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Pemeriksaan <i>conveyor</i></p> <p>Pengawas Kegiatan : Hariadi</p> <p>Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>press</i> serta perbaikan pada <i>body conveyor top cross</i> yang sudah bolong dengan cara penempelan .</p> |
| 16. | Kamis/25 Juli 2024 | <p>Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan perbaikan</p> <p>Pengawas Kegiatan : Bembeng</p> <p>Uraian : Perawatan <i>Preventif</i> pagi pada stasiun <i>press</i>, perbaikan <i>bearing transfer carry</i> yang sudah goyang serta penggantian <i>valve</i> 1,5 inci pada tangki</p> |

| | | |
|-----|---------------------|---|
| | | klarifikasi. |
| 17. | Jum'at/26 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan pabriikasi Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>press</i> yaitu <i>elevator</i> serta pabriikasi pembuatan rantai <i>elevator</i> untuk stok penggantian rantai yg akan datang. |
| 18. | Sabtu/27Juli 2024 | Nama Kegiatan : Perbaikan pipa <i>kondensor</i> Pengawas Kegiatan : Bembeng Uraian : Perbaikan pipa <i>kondensor sterilizer</i> no 2 yang mengalami kebocoran. |

Tabel 3. 4 Kegiatan KP minggu 4 tanggal 29 juli s/d 3 agustus 2024

| No | Hari/Tanggal | Uraian Kegiatan |
|------|---------------------|---|
| 19.. | Senin/29 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan perbaikan Pengawas Kegiatan : Nanang Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>conveyor fiber</i> , <i>polishing room</i> , serta perbaikan glend paking pompa <i>sentrifugal</i> waduk. |
| 20. | Selasa/30 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> stasiun <i>kernel</i> Pengawas Kegiatan : Nanang Uraian : <i>Preventif</i> pagi pada stasiun <i>kernel</i> meliputi <i>elevator kernel</i> , <i>polishing room</i> , <i>fiber</i> dan <i>nut conveyor</i> . serta perbaikan <i>body elevator</i> yang bolong |
| 21. | Rabu/31 Juli 2024 | Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan perbaikan Pengawas Kegiatan : Nanang Uraian : Perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> serta melakukan perbaikan pada valve pipa boiler. |
| 22.. | Kamis/1 agustus | Nama Kegiatan : Perawatan <i>Preventif</i> dan pabriikasi Pengawas Kegiatan : Boyok |

| | | |
|-----|--------------------------|--|
| | 2024 | Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>press</i> yaitu <i>elevator</i> serta pabrikasi pembuatan rantai <i>elevator</i> untuk stok penggantian rantai yg akan datang. |
| 23. | Jum'at/2 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penggantian <i>mechanical seal</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> serta penggantian <i>mechanical seal</i> pada pompa <i>sentrifugal</i> . |
| 24. | Sabtu/3 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan <i>rotor bar</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> ; <i>konveyor</i> serta perbaikan pada <i>rotor bar</i> |

Tabel 3. 5 Kegiatan KP minggu 5 tanggal 5 agustus s/d 10 agustus 2024

| | | |
|-----|--------------------------|---|
| 25. | Senin/5 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penggantian <i>bucket elevator</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian : perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>konveyor</i> , <i>polishing room</i> serta penggantian <i>bucket elevator</i> yang sudah bolong. |
| 26. | Selasa/6 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan <i>rotor bar</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> ; <i>konveyor</i> serta perbaikan pada <i>rotor bar</i> . |
| | | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan <i>body</i> |

| | | |
|-----|--------------------------|---|
| 27. | Rabu/7 agustus 2024 | <i>sensitun ltds</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta penempelan <i>body sensitun ltds</i> . |
| 28. | Kamis/8 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan <i>rotor bar</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta perbaikan pada <i>rotor bar</i> . |
| 29. | Jum'at/9 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan rekon roda transfer <i>carry</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta merekon roda <i>transfer carry</i> . |
| 30. | Sabtu/10 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penggantian <i>screw</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta penggantian <i>screw</i> mesin <i>press</i> . |

Tabel 3. 6 Kegiatan KP minggu 5 tanggal 12 agustus s/d 17agustus 2024

| | | |
|-----|--------------------------|--|
| 31. | Senin/12 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penggantian <i>packing gland</i> pompa Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta penggantian <i>packing gland</i> pompa serta perbaikan <i>body</i> lori. |
|-----|--------------------------|--|

| | | |
|-----|---------------------------|--|
| 32. | Selasa/13 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penggantian <i>packing gland</i> pompa Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta penggantian <i>packing gland</i> pompa serta perbaikan <i>body</i> lori. |
| 33. | Rabu/14 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan <i>body conveyor riple mill</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta perbaikan <i>body conveyor riple mill</i> . |
| 34. | Kamis/15 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan pompa limbah Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor , polishing room</i> serta perbaikan pompa limbah. |
| 35. | Jum'at/16 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan <i>body</i> lori Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta perbaikan <i>body</i> lori. |
| 36. | Sabtu/17 agustus 2024 | Libur 17 agustus |

Tabel 3. 7 Kegiatan KP minggu 7 tanggal 19 agustus s/d 24 agustus 2024

| | | |
|-----|--------------------------|---|
| 37, | Senin/19 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi pada stasiun <i>kernel</i> Pengawas Kegiatan : Nanang Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> harian pada stasiun |
|-----|--------------------------|---|

| | | |
|------|---------------------------|---|
| | | <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>konveyor</i> serta <i>polishing room</i> . |
| 38. | Selasa/20 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan pabriaksi <i>scraver</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>konveyor</i> serta pabriaksi pembuatan <i>scraver</i> . |
| 39. | Rabu/21 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan <i>body nut cyclone</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>konveyor</i> serta perbaikan penempelan <i>body nut cyclone</i> . |
| 40. | Kamis/22 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan as pompa Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>konveyor</i> serta perbaikan as pompa dengan cara merekon. |
| 41. | Jum'at/23 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan pabriaksi <i>body lory</i> Pengawas Kegiatan : Heri Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>konveyor</i> serta pabriaksi pembuatan <i>body lori</i> . |
| 42.. | Jum'at/24 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penggantian <i>Vibrating Screen</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator</i> , <i>konveyor</i> serta penggantian komponen <i>Vibrating Screen</i> . |

Tabel 3. 8 Kegiatan KP minggu 8 tanggal agustus s/d 26 agustus 2024

| | | |
|-----|---------------------------|--|
| 43. | Senin/26 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan perbaikan as lory Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada <i>stasiun kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta perbaikan as lory dengan cara merekonstruksi. |
| 44. | Selasa/27 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penempelan <i>body digester</i> Pengawas Kegiatan : Bembeng Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta penempelan <i>body digester</i> dan pabrikasi pembuatan tapak pompa limbah. |
| 45. | Rabu/28 agustus 2024 | Nama Kegiatan : <i>Preventif</i> pagi dan penggantian <i>boshing konveyor</i> Pengawas Kegiatan : Boyok Uraian ; perawatan <i>Preventif</i> pada stasiun <i>kernel</i> yaitu <i>elevator, konveyor</i> serta penggantian <i>boshing konveyor boiler</i> . |
| 46. | Kamis/29 agustus 2024 | Penyelesaian administrasi |
| 47. | Jum'at/30 agustus 2024 | Penyelesaian administrasi |

A. PM (*Preventif maintenance*)

Merupakan kegiatan pemeliharaan terhadap komponen atau peralatan yang reguler (rutin) dan terencana. Terdiri dari inspeksi yang terjadwal, pembersihan, pelumasan yang dilakukan secara rutin.

1. PM di stasiun *press*

Kegiatan pemeliharaan berupa penambahan oli pada pada Gearbox, pengecekan pada konveyor dan fruit elevator

2. PM di stasiun kernel

Kegiatan pemeliharaan berupa pemeriksaan polishing room pemberian pelumas oli, serta pengecekan pada rotor bar, elevator, dan konveyor.

B. CM (corrective maintenance)

Merupakan kegiatan pemeliharaan yang dilakukak terhadap komponen setelah komponen tersebut mengalami kerusakan.

1. CM di stasiun press

Kegiatan pemeliharaan yang terdiri dari melakukan penggantian komponen screw press, press cage, dan penggantian shaft mesin press yang patah

2. CM di stasiun kernel

Kegiatan pemeliharaan pada stasiun kernel yang meliputi penggantian kompoen bucket pada elevator, serta penggantian komponen pada riple mill.

C. Dokumentasi saat kerja praktek

Tabel 3. 9 Dokumentasi Kegiatan Selama KP

| No | DOKUMENTASI | URAIAN |
|----|---|--|
| 1. |  | Perbaikan pada mesin <i>press</i> yang meliputi penggantian <i>screw</i> dan <i>Press cage</i> |
| 2. |  | Perbaikan fluit kopling yang meliputi penggantian <i>bearing</i> dan <i>fluid</i> |

| | | |
|----|---|--|
| 3. |  | Rekonstruksi roda lori |
| 4. |  | Perbaikan <i>body</i> lori |
| 5. |  | Penggantian <i>roller Polishing room</i> |
| 6. |  | Penggantian <i>bucket Nut elevator</i> |
| 7. |  | Pabrikasi <i>Scraver</i> |

| | | |
|----|---|---|
| 8. |  | Perbaiki pompa yang meliputi merekonstruksi as pompa dan penggantian <i>bearing</i> |
|----|---|---|

3.2 Target Yang Diharapkan

Dalam pelaksanaan kerja praktek yang dilakukan di Departement Maintenance yang terhitung sejak 8 juli 2024 s/d 30 agustus 2024, terdapat beberapa target yang ingin dicapai, diantaranya :

1. Memahami dunia kerja dibidang teknik mesin serta mendapat wawasan tentang pengolahan minyak kelapa sawit.
2. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang dunia kerja dan pemanfaatan ilmu teknik mesin di perusahaan.
3. Mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan di tempat KP yaitu PT. Semunai Sawit Perkasa.
4. Memahami setiap kegiatan yang dilaksanakan bersama mentor.

3.3 Perangkat Keras/Lunak Yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan di PT. Semunai Sawit Perkasa selama kerja praktek diantaranya:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras dalam penggunaannya didalam bidang perawatan biasanya dipakai untuk pengerjaan perbaikan susatu sistem atau alat yang mengharuskan pengerjaan dilapangan.

- a. Kunci Pas

Dalam pelaksanaan pengerjaan, kunci pas banyak dipergunakan saat pemeliharaan atau perbaikan komponen mesin di PT. Semunai Sawit perkasa.



Gambar 3. 1 Kunci pas

(Sumber : <https://www.ruparupa.com/blog/rekomendasi-kunci-pas-yang-wajib-kamu-bawa/>)

b. Kunci L

Kunci L digunakan untuk mengencangkan ataupun mengendurkan baut berbentuk bulat, tapi memiliki lubang segi enam pada bagian dalamnya.



Gambar 3. 2 Kunci L

(Sumber : <https://www.monotaro.id/p101000424.html>)

c. Kunci Inggris

Dalam praktek kunci inggris sering digunakan dalam pemeliharaan mesin. Penggunaan kunci inggris lebih efisien karena 1 alat saja bisa untuk membuka atau menutup berbagai ukuran baut pada komponen mesin.



Kunci Inggris

Gambar 3. 3 Kunci inggris

(Sumber : <https://www.ruparupa.com/p/krsibow-kunci-inggris-6-inci.html>)

d. Katrol

Katrol digunakan untuk pesawat sederhana berupa roda beralur yang terhubung dengan tali dan digunakan untuk memudahkan pekerjaan. Hal ini karena katrol dapat mengubah arah gaya ketika menarik atau mengangkat beban.



Gambar 3. 4 Katrol

(Sumber : <https://www.istanamotorindo.com/product/chain-blocktakelkatrol-segitiga-2-ton-x-5-meter-ats-p1047347.aspx>)

e. Perlengkapan *Safety*

Suatu alat yang digunakan untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya kecelakaan kerja. Jadi alat pelindung diri merupakan salah satu cara untuk mencegah dan secara teknis APD tidak sempurna dapat melindungi tubuh akan tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terjadi.



Gambar 3. 5 *Safety*

(Sumber : <https://belajark3.com/ragam-k3/apd/>)

2. Perangkat lunak

Perangkat lunak berujuan untuk menopang suata pengerjaan di perusahaan. *Microsoft office* seperti *excel* dan *word* digunakan untuk menginput data hasil pengujian atau penjadwalan perbaikan suatu komponen.

3.4 Data Yang Diperlukan

Dalam menyelesaikan tugas kerja praktek maka saya membutuhkan beberapa data yang diperlukan diantaranya yaitu :

- a. Sejarah singkat perusahaan.
- b. Struktur organisasi perusahaan.
- c. Visi dan Misi perusahaan.
- d. Data kegiatan harian

3.5 Dokumen-Dokumen/File-File Yang Dihasilkan

Dokumen Dokumen yang dihasilkan setelah melaksanakan kegiatan dalam kerja praktek adalah :

- a. Dokumen tentang sejarah singkat perusahaan dan struktur organisasi.
- b. Data kegiatan harian.
- c. Laporan kerja praktek yang di kerjakan.
- d. Dokumen tentang topik khusus yang dibahas.

3.6 Kendala Yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek

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

- a. Kurangnya pengetahuan tentang penyusunan laporan kerja praktek yaitu dari segi bahasa, tata tulis, paragraph, dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatannya.
- b. Adanya beberapa peralatan yang belum pernah ditemui dan diketahui fungsi dari alat tersebut.
- c. Terbatasnya waktu kerja praktek sehingga saat pengumpulan data untuk penyelesaian laporan tidak semua didapati dari perusahaan tempat kerja praktek.

d. Kurangnya dokumentasi saat kerja praktek dikarenakan pekerjaan yang dilakukan sering kotor.

3.7 Hal Yang Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini, ada beberapa hal yang dianggap perlu diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mengambil data data yang dianggap perlu guna membantu penyelesaian laporan kerja praktek.
- b. Mengambil dokumentasi yang dianggap perlu guna membantu menyelesaikan kerja praktek.
- c. Memperbanyak referensi baik dari buku, media internet, serta teknis lapangan

BAB IV

PERBAIKAN *SCREW PRESS* BIJI SAWIT KAPASITAS 15 TON/JAM

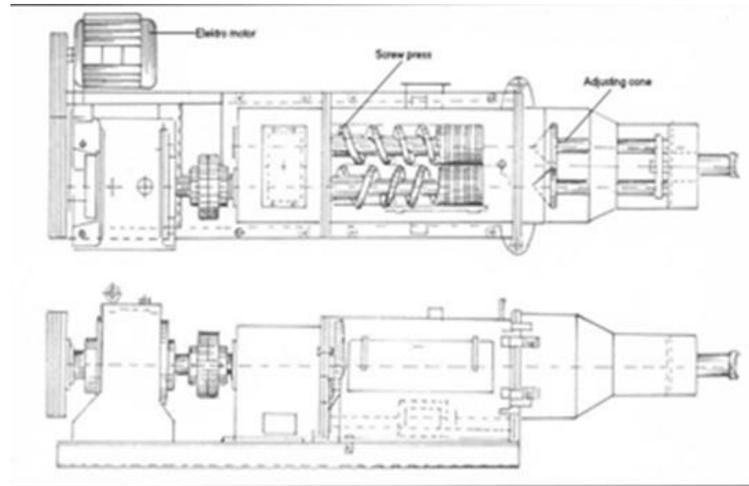
4.1 Pengertian Mesin *Press*

Mesin *press* kelapa sawit merupakan alat vital dalam industri pengolahan minyak kelapa sawit, dirancang untuk mengekstraksi minyak dari buah sawit dengan efisiensi tinggi. Mesin *press* yang ada di PT. Semunai Sawit Perkasa memiliki spek atau pun jenis P15 yaitu dengan kapasitas 15 ton tbs/jam. Dengan berbagai jenis mesin seperti *screw press* dan *hydraulic press*, proses *pressing* ini berperan penting dalam memastikan kualitas dan kuantitas minyak yang dihasilkan, serta mendukung keberlangsungan produksi minyak kelapa sawit di berbagai skala industri. Maka dari itu apabila mesin *press* ini mengalami masalah maka pengolahan pengepressan minyak *CPO* jadi terganggu dan mengakibatkan hasil minyak *CPO* yang dihasilkan lebih sedikit dan pemisahan cangkang dan *fiber* tidak maksimal. Untuk mendukung hasil yang optimal pada proses pengolahan buah kelapa sawit maka kondisi mesin *Press* harus di pelihara dengan baik, sehingga proses aktivitas produksi tidak mengalami gangguan. Terjadinya gangguan pada unit mesin *Press* akan mengakibatkan berhentinya proses aktivitas pengolahan buah sawit menjadi minyak sawit, yang berimbas pada berkurangnya stok *CPO*.



Gambar 4. 1 Mesin *press*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada sketsa mesin *press* yang ada pada gambar berikut:



Gambar 4. 2 Sketsa mesin *press*
(Sumber : PT. Semunai Sawit Perkasa)

4.2 Prinsip Kerja *Screw Press*

Prinsip kerja mesin *press* kelapa sawit dengan kapasitas 15 ton/jam, terutama jenis *screw press*, didasarkan pada konsep penekanan bertahap dengan sekrup berputar yang menggerakkan dan menekan buah sawit untuk memeras minyaknya. Proses ini memastikan bahwa minyak dapat diekstraksi dengan efisien, sementara ampas yang tersisa dapat diolah atau digunakan kembali. Prinsip kerja ini membuat mesin *press* kelapa sawit menjadi alat yang sangat efektif dan vital dalam industri pengolahan minyak kelapa sawit. *Screw Press* adalah alat untuk memisahkan minyak kasar (*crude oil*) dari serat-serat dalam daging buah. Alat ini dilengkapi sebuah silinder (*press check*) yang berlubang-lubang dan didalamnya terdapat 2 buah ulir (*screw*) yang berputar berlawanan arah. Fungsi dari *Screw Press* adalah untuk memeras berondolan yang telah dicincang, dilumat dari digester untuk mendapatkan minyak kasar. Mesin ini terdiri dari 2 batang besi campuran yang berbentuk spiral (*screw*) dengan susunan horizontal dan berputar berlawanan arah. Sawit yang telah dilumatkan akan terdorong dan ditekan oleh *cone* pada sisi lainnya, sehingga buah sawit menjadi terperas. Di dalam proses pengempaan, bubur buah yang telah lumat akan diperas dari ampas secara padat dari segala arah serta mendapat gaya perlawanan hidrolis.

Putaran *screw* juga akan membawa ampas keluar dari *pressan* menuju *Cake Breaker Conveyor* untuk proses selanjutnya.

4.3 Komponen Pada Mesin *Press*

Komponen utama mesin *press* terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. *Double feed screw*

Double feed screw terbuat dari material baja tuang dengan ukuran yang berbeda tergantung kapasitas olah yang dilayani. Satuan kapasitas mesin *screw press* adalah Ton TBS/Jam. Umumnya dalam membeli spare part *screw* dipasaran ditentukan jam kerja yang mampu dicapai alat tersebut untuk penggantian berikutnya (kecuali jika *screw* patah).



Gambar 4. 3 *Double feed screw*
(Sumber : Dokumentasi Pemulis)

2. Silinder *press* (*press cage*)

Silinder *press* atau disebut juga *strainer/press cage* yang terbuat dari material plat baja yang diperkuat dengan tulangan plat *mild steel* setebal 8 mm. Silinder *press* berbentuk kaca mata yang bagian tengahnya terhubung. Silinder *press* dapat juga disebut saringan, dimana *fiber*/serabut daging buah sawit tidak terikut ke cairan minyak yang telah di-*press*.



Gambar 4. 4 *Press cage*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3. *Casing/Body*

Body mesin *screw press* terbuat dari plat mild steel minimal 10 mm berbentuk kotak dengan dilengkapi pintu sebelah kanan, kiri dan atas. Di bagian atas ada 2 pintu yaitu 1 pintu untuk melihat kondisi silinder *press* & satu pintu/lubang untuk menghubungkan mesin *screw press* dengan corong umpan dari *digester*.



Gambar 4. 5 *Casing/ body*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

4. *Gearbox*

Gearbox terdapat di bagian belakang *body* mesin *screw press* yang di dalamnya terdapat *primary* dan *secondary screw* yang dihubungkan dengan gear agar putaran *double feed screw* saling berlawanan arah. Permasalahan yang sering terjadi di *Gearbox* yaitu sering patahnya *bearing* poros akibat *over pressure*, minyak pelumas kurang bahkan mungkin juga akibat kualitas *bearing* yang tidak sesuai. Di sisi *Gearbox* umumnya dilengkapi dengan selang *sight glass* untuk melihat level pelumas dari luar dan dilengkapi dengan lubang intip di bagian atas untuk melihat kondisi *bearing*.



Gambar 4. 6 *Gearbox*
(Sumber : <https://suryamentariindah.co.id/helical-bevel-gear-box-digester-drive/>)

5. *Hydraulic double cone*

Hydraulic double cone merupakan alat yang ditambahkan ke sistem mesin *screw press* untuk memberikan tekanan lawan terhadap daya dorong *double feed screw* di *fiber/ampas kempa*, dengan ditekannya ampas kempa oleh *hydraulic double cone*, maka minyak akan keluar dari massa *pressed* melalui silinder *press*.



Gambar 4. 7 *Hydraulic double cone*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

6. *Adjusting Cone*

Adjusting cone merupakan komponen mesin *press* yang berfungsi untuk menekan *fiber* yang sudah di *press*.



Gambar 4. 8 *Adjusting cone*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

7. *Spare Parts*

Spare Parts mesin *press* yaitu komponen pendukung pada mesin *press*. *Spare parts* mesin *press* terdiri dari as *press*, *spaccer*, *gear*, *spherical roller trust bearing*, dan *spherical roller*.



Gambar 4. 9 *Spareparts* pendukung mesin *press*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

4.4 Pengertian *Screw Press* P15

Screw press adalah salah satu peralatan yang terdapat pada pabrik kelapa sawit. Dimana *screw press* ini terdapat pada mesin pengepress (*Screw press*). Fungsi dari pada *screw press* untuk memindahkan sekaligus meng-*press* buah sawit sehingga ampas terpisah dari cairan baik itu berupa air maupun minyak. Kapasitas mesin pada *screw press* berbeda-beda, tentunya disesuaikan pada olahan di setiap pabrik kelapa sawit. Pada *screw press* menawarkan tipe mulai dari P10, P15, dan P20. Ada juga beberapa merek yang menyediakan hingga P30. PT. Semunai Sawit Perkasa sendiri menggunakan *screw press* P15. Pada *screw press* P15 diartikan bahwa proses pengepress-an bisa mencapai 15 ton per jam.

Screw press terdiri atas dua unit, yang mana masing-masing unit memiliki ulir yang berlawanan dan arah putar yang berlawanan. Jarak ulir yang satu dengan yang lainnya tidak sama, dimana jarak ulir yang satu dengan yang lain semakin mengecil. *Screw press* yang digunakan terbuat dari baja material cor, yaitu baja paduan seperti terlihat pada Gambar baja merupakan paduan yang terdiri atas besi, karbon dan unsur lainnya. Karbon merupakan salah satu unsur terpenting karena dapat meningkatkan kekerasan dan kekuatan baja. *Screw press* adalah salah satu komponen utama mesin pengestraksi minyak kelapa sawit mentah (*Palm Crude Oil*) yang sangat rentan dengan keausan, masa pakai *screw press* di pabrik kelapa sawit PT. Semunai Sawit Perkasa memiliki standar hm 900 jam kerja.



Gambar 4. 10 Gambar Screw Press P15
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

4.5 Tekanan Pada *Screw Press*

Penggerak as *screw press* dilakukan dengan *electromotor* yang dipindahkan dengan belt, gigi dan *hydraulic*. Power yang diperlukan menggerakkan alat *screw* adalah 19-21 KWH dengan putaran shaft 9-13 rpm. Efektifitas tekanan ini tergantung pada tahanan lawan pada *adjusting cone*. Tekanan pada *hydraulic cone* yang sesuai untuk *doubl pressing* menggunakan tekanan 50 – 60 bar. Tekanan yang terjadi pada *screw press* yaitu tekanan hidrostatis yaitu dimana bubur buah yang masuk kedalam *press cage* melakukan tekanan terhadap dinding *press cage* karena adanya *screw press* yang berfungsi sebagai pembawa dan sekaligus penekan massa buah yang telah dilumat didalam digester.

4.6 Kerusakan Pada *Screw Press*

Kerusakan pada *screw press* kelapa sawit umumnya terjadi pada beberapa komponen utama, antara lain:

1. *Screw*

Kerusakan yang terjadi pada *screw* seperti Aus, patah, ataupun deformasi akibat beban berlebih atau material asing dan korosi. Keausan terjadi pada permukaan dan diujung dari sisi *worm screw press*, Laju kenaikan ulir *screw*

(*pitch*) karena putaran *screw* menyebabkan buah sawit yang ada di dalam sisi *screw* terdorong dan dari sisi lainnya, tekanan hidrolis dari konus menekan buah sawit yang telah di hancurkan tersebut. Hal ini tentu membuat buah sawit mengalami tekanan yang begitu besar dari kedua sisi, sehingga menyebabkan

sisi terluar *screw* dimana buah sawit berada mengalami gaya tekan seperti yang dialami buah sawit akibat tekanan konus. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya gesekan antara buah sawit dengan sisi ulir *screw* dan dalam jangka panjang mengakibatkan *screw* menjadi aus.



Gambar 4. 11 *Screw* yang aus
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

2. *Bearing*

Kerusakan pada *bearing screw press* seperti aus, panas berlebih, *bearing* yang pecah atau kerusakan akibat pelumasan buruk atau beban yang tidak merata.



Gambar 4. 12 *Bearing* yang pecah
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Penyebab Kerusakan terdiri dari beberapa faktor yang dapat menyebabkan kerusakan pada *screw press* antara lain:

- a. Beban berlebih: Beban yang berlebih tidak sesuai kapasitas desain *screw press*.
- b. Material asing: Masuknya benda asing seperti batu, kayu, atau logam ke dalam mesin.
- c. Pelumasan yang buruk: Kurangnya pelumas atau penggunaan pelumas yang tidak sesuai.

- d. Kualitas material yang buruk: Penggunaan material komponen yang tidak memenuhi standar.
- e. Korosi: Terjadi akibat paparan lingkungan yang lembab atau bahan kimia.
- f. Kesalahan operasi: Kesalahan dalam pengoperasian mesin, seperti start-stop yang terlalu sering atau kelebihan beban.
- g. Getaran: Getaran yang berlebihan akibat ketidakseimbangan atau kerusakan pada komponen lain.
- h. Tekanan: Tekanan yang tidak sesuai standar operasional saat *hydraulic cone* menekan akan berdampak kerusakan pada *screw*.

Dampak Kerusakan Kerusakan pada *screw press* dapat menimbulkan beberapa dampak negatif, antara lain:

- a. Penurunan produktivitas: Proses produksi terhenti atau melambat akibat kerusakan mesin.
- b. Kualitas produk menurun: Minyak sawit yang dihasilkan tidak memenuhi standar kualitas karena minyak sawit yang dihasilkan tidak maksimal dari proses pengepressan.
- c. Biaya perawatan yang tinggi: Dibutuhkan biaya yang besar untuk perbaikan atau penggantian komponen yang rusak.

4.7 Perbaikan Pada *Screw Press*

Perbaikan pada *screw press* di PT. Semunai Sawit Perkasa dilakukan saat komponen *screw press* sudah mengalami aus atau kerusakan. Standar hm kerja *screw press* di PT. Semunai Sawit Perkasa adalah 900 jam kerja. Perbaikan *screw press* dapat dilakukan mengikuti standar hm kerja *screw press* namun dapat lebih dan kurang, dapat dilihat dari *laboratorium* apakah sudah banyak terjadinya *losing* minyak. Perbaikan yang dilakukan pada *screw press* di PT. Semunai Sawit Perkasa adalah dengan penggantian komponen *screw press* dengan komponen yang baru dan dilakukan ketika terjadinya kerusakan.



Gambar 4. 13 Penggantian *Screw Press*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil kerja praktek yang dilakukan selama 2 bulan, dapat Di tarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Setiap perusahaan memiliki standarisasi masing masing
2. Memiliki kemampuan problem solving baik,karena dalam dunia pekerjaan kita harus mampu menyelesaikan masalah dengan cara cepat dan tepat
3. Memiliki kemampuan dan pemahaman yang baik dalam berkomunikasi
4. Perlunya mempelajari hal hal baru diluar mata kuliah
5. Dalam mengerjakan proyek sebagai tugas KP,perlu komunikasi yang baik dengan mentor untuk mencapai kesepakatan dan hasil yang baik.

5.2 Saran

Adapun saran yang disampaikan terkait kerja praktek ini adalah;

1. PT. Semunai Sawit Perkasa dapat menjadi kerja praktek bagi mahasiswa jurusan teknik mesin yang ingin mengenal dunia pekerjaan di Perusahaan
2. Hal menarik saat melakukan kerja praktek di dept MTC adalah setiap hari adalah hari untuk belajar. Karna banyak hal hal yang tidak penulis
3. dapatkan di kampus dan dilingkungan lainnya.
4. Kepada setiap operator yang ada didalam stasiun pengolahan hendaknya
5. konsisten memakai alat pelindung diri seperti Helm,sarung
6. tangan,masker,wearpack dan alat APD lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Siregar, N., & Munthe, S. (2019). Analisa Perawatan Mesin Digester dengan Metode There are no sources in the current document. Reliability Centered Maintenance pada PTPN II Pagar Merbau. *JIME (Journal of Industrial and Manufacture Engineering)*, 3(2), 51.
- Maulana, R., Rafliansyah, M., Feriadi, I., & Sateria, A. (2023, July). PERENCANAAN PERAWATAN *PREVENTIF* MAINTENANCE MESIN *SCREW PRESS* DI PT. GUNUNG MARAS LESTARI. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan* (Vol. 3, pp. 3 01-305).
- Zakaria, P. R. (2014). Perbaikan Mesin Digester Dan Press Untuk Menurunkan Oil Losses Di Stasiun Press Dengan Metode Pdca (Studi Kasus Di Pt. Xyz). *Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri*, 8(2), 182906.

LAMPIRAN

1. Lampiran surat balasan KP dari PT. Semunai Sawit Perkasa



PT. SEMUNAI SAWIT PERKASA

Jl. Lintas Duri – Pekanbaru, Kel. Semunai, Kec. Pinggir
Kab. Bengkalis – Riau

Semunai, 20 Juni 2024

No : 258/PKS - SSP/VI/2024
Lamp : -
Hal : **Surat Balasan**
Permohonan Kerja Praktek (KP)

Kepada Yth.
Bapak Plh Direktur
Wakil Direktur Bidang III
Politeknik Negeri Bengkalis
Di –
Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dengan nomor 1730PK31/TU/2024 pada tanggal 31 Mei 2024 tentang permohonan tempat Kerja Praktek, maka bersama surat ini kami dari pihak perusahaan menyetujui atas permohonan surat tersebut. Adapun dengan ketentuan sebagai berikut:

17. Pihak Management perusahaan menerima Mahasiswa magang sebanyak 2 orang (Mahasiswa/i sesuai pengajuan dari pihak Universitas)
18. Mahasiswa/i yang akan mengikuti magang dipastikan telah terdaftar dalam kepesertaan program BPJS Kecelakaan kerja dan jaminan BPJS Kesehatan atau asuransi dari pihak Universitas (*fotocopy kartu*)
19. Mahasiswa/i selama magang wajib mengikuti aturan perusahaan baik aturan tertulis maupun tidak tertulis yang telah berjalan
20. Membawa Fotocopy KTP dan Kartu Mahasiswa
21. Membawa surat berperilaku baik dan bebas narkoba dari Kepolisian
22. Mahasiswa/i wajib melengkapi diri dengan APD seperti helm dan sepatu safety
23. Selama magang Mahasiswa/i tidak mendapat fasilitas mess dan uang saku dari perusahaan
24. Perusahaan berhak memulangkan Mahasiswa/i sebelum masa waktu magang selesai apabila diketahui melanggar aturan perusahaan

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu Direktur kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,


Abdian Dipasapta
KTU

2. Lampiran absensi penulis selama melakukan KP.

Daftar hadir kuliah praktek 08 juli s/d 30 agustus 2024 PT. Semunai Sawit Perkasa sebagai berikut :

| No. | Tgl. Kegiatan | Pembimbing | Penulis | Topik | Aksi |
|-----|-------------------------|--|-------------------------------------|---|---------|
| 1 | Jumat, 30 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 2 | Jumat, 30 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA | [Icons] |
| 3 | Kamis, 29 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 4 | Kamis, 29 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 5 | Rabu, 28 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 6 | Rabu, 28 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA | [Icons] |
| 7 | Selasa, 27 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 8 | Selasa, 27 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA | [Icons] |
| 9 | Senin, 26 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 10 | Senin, 26 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA | [Icons] |
| 11 | Sabtu, 24 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 12 | Sabtu, 24 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA | [Icons] |
| 13 | Jumat, 23 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK | [Icons] |
| 14 | Jumat, 23 Agustus 2024 | IRB401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA | [Icons] |

| | | | | | |
|----|-------------------------|--|-------------------------------------|--|---|
| 15 | Kamis, 22 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 16 | Rabu, 21 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 17 | Rabu, 21 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 18 | Selasa, 20 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 19 | Selasa, 20 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 20 | Senin, 19 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 21 | Senin, 19 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 22 | Sabtu, 17 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 23 | Jumat, 16 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 24 | Jumat, 16 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |

| | | | | | |
|----|-------------------------|--|-------------------------------------|--|---|
| 25 | Kamis, 15 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 26 | Kamis, 15 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 27 | Rabu, 14 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 28 | Rabu, 14 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 29 | Selasa, 13 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 30 | Selasa, 13 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 31 | Senin, 12 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 32 | Senin, 12 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 33 | Sabtu, 10 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 34 | Sabtu, 10 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 35 | Jumat, 9 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |

| | | | | | |
|----|------------------------|--|-------------------------------------|--|---|
| 36 | Jumat, 9 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 37 | Kamis, 8 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 38 | Kamis, 8 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 39 | Rabu, 7 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 40 | Rabu, 7 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 41 | Selasa, 6 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 42 | Selasa, 6 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 43 | Senin, 5 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 44 | Senin, 5 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 45 | Sabtu, 3 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 46 | Sabtu, 3 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 47 | Jumat, 2 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 48 | Jumat, 2 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 49 | Kamis, 1 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 50 | Kamis, 1 Agustus 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 51 | Rabu, 31 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 52 | Rabu, 31 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 53 | Selasa, 30 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 54 | Selasa, 30 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 55 | Senin, 29 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 56 | Senin, 29 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 57 | Sabtu, 27 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |

| | | | | | |
|----|----------------------|--|--------------------------------------|--|---|
| 58 | Sabtu, 27 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 59 | Jumat, 26 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 60 | Jumat, 26 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI DI- PT SEMUNAI SAWIT PERKASA |    |
| 61 | Kamis, 25 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 62 | Kamis, 25 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 63 | Rabu, 24 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 64 | Rabu, 24 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 65 | Selasa, 23 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 66 | Selasa, 23 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 67 | Senin, 22 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 68 | Senin, 22 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 69 | Sabtu, 20 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 70 | Sabtu, 20 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 71 | Jumat, 19 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 72 | Jumat, 19 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 73 | Kamis, 18 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 74 | Kamis, 18 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 75 | Rabu, 17 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 76 | Rabu, 17 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 77 | Selasa, 16 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 78 | Selasa, 16 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTIKI |    |
| 79 | Senin, 15 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Willyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |

| | | | | | |
|----|---------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| 80 | Senin, 15 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammed Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI |    |
| 81 | Sabtu, 13 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 82 | Sabtu, 13 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammed Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI |    |
| 83 | Jumat, 12 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 84 | Jumat, 12 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammed Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI |    |
| 85 | Kamis, 11 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 86 | Kamis, 11 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammed Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI |    |
| 87 | Rabu, 10 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 88 | Rabu, 10 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammed Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI |    |
| 89 | Selasa, 9 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 90 | Selasa, 9 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammed Ali | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI |    |
| 91 | Senin, 8 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221226 - Wilyam Gilberth Sinaga | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTEK |    |
| 92 | Senin, 8 Juli 2024 | 198401302019031005 - FIRMAN ALHAFFIS, S.T., M.T. | 2103221223 - Muhammad Ali Sahdan | KEGIATAN HARIAN KULIAH PRAKTISI |    |

3. Lampiran SK dari PT. Semunai Sawit Perkasa.

SURAT KETERANGAN

No. 339/PKS – SSP/VIII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Muhammad Ali Sahdan
Tempat/ Tgl. Lahir : Tenganau, 17 Juli 2024
Alamat : Jl. Bunta, RT/RW 002/006, Desa Tenganau, Kec. Pinggir, Kab.
Bengkalis – Riau.

Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PKS PT Semunai Sawit Perkasa sejak tanggal 08 Juli 2024 sampai dengan 30 Agustus 2024 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP).

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

Surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Semunai, 28 Agustus 2024

PKS PT Semunai Sawit Perkasa



Nofy Saputra Masri
Mill Manager

4. Lampiran penilaian dari PT. Semunai Sawit Perkasa.

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. SEMUNAI SAWIT PERKASA

Nama : Muhammad Ali Sahdan
NIM : 2103221223
Program Studi : D3 Teknik Mesin
Politeknik Negeri Bengkalis

| No. | Aspek Penilaian | Bobot | Nilai |
|-----|----------------------------|-------|-------|
| 1 | Disiplin | 20% | 20 % |
| 2 | Tanggung- jawab | 25% | 25 % |
| 3 | Penyesuaian diri | 10% | 10 % |
| 4 | Hasil Kerja | 30% | 25 % |
| 5 | Perilaku secara umum | 15% | 15 % |
| 6 | Total Jumlah (1+2+3+4+5) | 100% | 85 % |

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa

71 – 80 : Baik sekali

66 – 70 : Baik

61 – 65 : Cukup Baik

56 – 60 : Cukup

Catatan :

Catatan dari saya tetap jaga kerja keras , tanggung
jawab -serta semangatmu karena usaha yang kamu
lakukan hari ini akan memberikan arti di masa akan datang .

Semunai 30 Agustus 2024


(.....)

5. Lampiran sertifikat dari PT. Semunai Sawit Perkasa.

