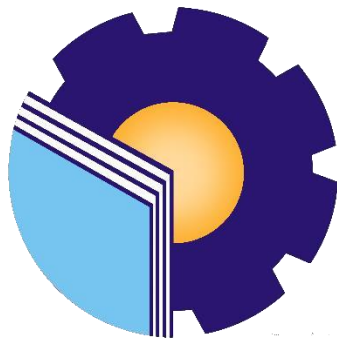


**LAPORAN KERJA PRAKTEK PERKEBUNAN NUSANTARA 4
REGIONAL 3 SEI BUATAN**

**SISTEM PENGOPRASIAN MESIN BOILER PADA PABRIK
PENGOLAHAN MINYAK KELAPA SAWIT**



Rivan Hidayat

3204211454

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO PROGRAM
STUDI D-4 TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS - RIAU
TAHUN 2024/2025**

LAPORAN KERJA PRAKTEK PERKEBUNAN NUSANTARA IV
SEI BUATAN REGIONAL III

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Kerja peraktek

Riyan Hidayat
3204211454

Bengkalis , 30 Agustus , 2024

Manager /astek
PTPN IV Sei Buatn



RICHARD RP SINAGA

Dosen pembimbing program studi
D – IV Teknik Listrik



ZAINAL ABIDIN,ST.,MT
NIP : 196908182021211004

Disetujui/ Disahkan
Ka. Prodi D- IV Teknik Listrik



Muharnis ,ST.,MT
NIP : 1973020420212120

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat serta hidayanya kepada penulis. Penulis juga mengucapkan syukur kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia dari jaman jahilia menuju jaman yang penuh ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan KP (Kerja Praktek) ini dengan baik. Kegiatan KP ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan kurikulum di lembaga pendidikan Politeknik Negeri Bengkalis.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan kegiatan KP ini masih banyak kekurangan baik segi teorinya maupun perakteknya. Hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan yang penulis miliki, namun demikian penulis berharap kiranya kegiatan KP ini akan memberikan manfaat bagi kita semua terutama bagi rekan-rekan sesama mahasiswa di Politeknik Negeri Bengkalis dan juga bermanfaat bagi penulis sendiri.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengungkapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan KP dan selama proses penyusunan laporan ini, yaitu kepada

1. Allah SWT yang telah memberikan bantuan dan hidayah-nya yang tak terhingga banyaknya.
2. Orang tua dan Keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan sampai laporan kerja praktek terselesaikan.
3. Bapak Johnny Custer, ST., MT, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Syaiful Amri, S., ST, MT, selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Ibu Muharnis, ST., MT, selaku ketua dari program studi Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Zainal Abidin, ST., MT, selaku dosen pembimbing kerja praktek.
7. Bapak Richad Sinaga selaku Asisten Teknik Di PTPN IV Sei BUATAN.
8. Bapak Eka Darmawan selaku pembimbing lapangan saat di PTPN IV SEI BUATAN.
9. Bapak Togap Manurung selaku pembimbing lapangan di PTPN IV SEI BUATAN.
10. Seluruh Karyawan PT Perkebunan Nusantara IV Sei Buatan yang telah banyak memberikan ilmu dan dukungan selama kerja praktek.
11. Bapak/Ibu dosen jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Bengkalis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak yang merasa dirugikan atas kehadiran kami selama mengikuti kerja praktek di lapangan, baik dari sikap, perkataan dan tingkah laku penulis yang kurang berkenan di hati Bapak dan Abang pembimbing. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis dengan senang hati menerima saran maupun kritikan yang bersifat membangun dari pembaca untuk menjadi bahan evaluasi penulis untuk lebih baik lagi di masa mendatang. Dan juga diharapkan laporan ini dapat menjadi panduan ataupun referensi bagi penulis lainnya yang akan membuat laporan kerja praktek nantinya. Akhir kata penulis berpesan kepada pembaca agar dapat membaca dan memperhatikan dengan seksama terhadap penulisan yang ada.

Bengkalis , Oktober 2024

RivanHidayat

(3204211454)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.2 Visi dan Misi	2
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Industri	4
1.4 Ruang lingkup PT.Perkebunan Nusantara IV Sei Buatan	4
BAB II DESKRIPSI SELAMA KEGIATAN KP	6
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilakukan	6
2.2 Target Yang Diharapkan	24
2.3 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan	24
2.4 Data yang Diperlukan	26
2.5 Dokumen-Dokumen File-File yang Dibutuhkan	27
2.6 Kendala-Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek ...	27
2.7 Hal-Hal yang Dianggap Perlu Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek.	27
BAB III PROSES PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DI PT.PERKEBUNAN NUSANTARA DI SEI BUATAN	28
3.1 Proses Pengolahan Kelapa Sawit (CPO)	28
3.2 Proses Pengolahan Kelapa Sawit	28
BAB IV SISTEM PENGOPRASIAN BOILER PADA PABRIK	
PENGOLAHAN MINYAK KELAPA	31
4.1 Pengertian Boiler	31
4.2 Komponen Utama Boiler dan Fungsinya	32
4.3 Prinsip Kerja	34
4.4 Proses Kerja Alat	36
4.4 Sistem Pengendalian	38
4.5 Aspek Keselamatan	39
4.6 Tantanga dan Pembagunan	40
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

LAMPIRAN	40
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 struktur organisasi kebun sei buatan	4
<i>Gambar 2.1: Safety Helmet Helm</i>	<i>25</i>
Gambar 2. 2 <i>Safety Shoes Sumber: Dokumen pribadi</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2. 3 Tes Pen Sumber: Dokumen pribadi</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2.4 Tang Ampere Sumber: Dokumen pribadi</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 2.5 Tang Kombinasi Sumber: Dokumen pribadi</i>	<i>26</i>
Gambar 3.1 Diagram Blok Proses Pengelolaan Kelapa Sawit	28
Gambar 4.1 Penerapan Boiler	31
Gambar 4.2 Diagram Boiler	32
Gambar 4.3 Prinsip Kerja Boiler	3

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu KE-1	6
Table 2.2 Agenda Kegiatan Kerja Minggu ke-1	6
Table 2.3 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-2	7
Table 2.4 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-2	8
Tabel 2.5 Agenda Kegiatan di pt.pn IV Minggu ke-3.....	9
Table 2.6 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-3	9
Tabel 2.7. <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu ke-4.....	10
Table 2.8 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-4	10
Table 2.9 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-5	11
Table 2.10 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-5	12
Table 2.11 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-6.....	13
Table 2.12 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-6.....	13
Table 2.13 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-7	14
Table 2.14 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-7	15
Table 2.15 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-8.....	16
Table 2.16 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-8.....	17
Table 2.17 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-9	18
Table 2.18 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-9	18
Table 2.19 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-10.....	19
Table 2.20 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan</i> Minggu Ke-10.....	20

Table 2.21 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-11</i>	21
Table 2.22 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-11</i>	21
Table 2.23 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-12</i>	22
Table 2.24 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-12</i>	22
Table 2.25 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-13</i>	23
Table 2.26 <i>Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-13</i>	23

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah perusahaan

PT Perkebunan Nusantara IV yang selanjutnya disebut “Perusahaan”, pada awalnya merupakan Badan Usaha Milik Negara yang didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PP) No. 10 tahun 1996 tanggal 14 Pebruari 1996 tentang Penyetoran Modal Negara Republik Indonesia untuk pendirian Perusahaan. Pada awalnya merupakan konsolidasi proyek-proyek pengembangan kebun eks PT Perkebunan (PTP) II, PT.P IV dan PT.P IV di Provinsi Riau.

Anggaran Dasar Perusahaan diaktakan oleh Harun Kamil SH., Notaris di Jakarta dengan Akta No. 38 tanggal 11 Maret 1996 dan telah mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia No. C2-8333.HT.01.01TH.96 tanggal 8 Agustus 1996 dan telah diumumkan dalam Berita Negara Republik Indonesia No. 80 tanggal 4 Oktober 1996 serta Tambahan Berita Negara Republik Indonesia No. 8565/196.

Anggaran Dasar Perusahaan telah mengalami beberapa kali perubahan. Perubahan pada tahun 2014 sejalan dengan terbitnya Peraturan Pemerintah No. 72 tahun 2014 tentang Penambahan Penyertaan Modal Negara Republik Indonesia ke dalam Modal Saham Perusahaan Perseroan (Persero) PT.Perkebunan Nusantara III yang mengalihkan 90% saham PT.PN IV dari milik Negara menjadi milik PT.PN III. Perubahan struktur saham ini merubah status Perusahaan dari BUMN menjadi Anak Perusahaan Holding BUMN Perkebunan dengan PT.PN III sebagai *Champion*.

Perubahan Anggaran dasar terakhir dituangkan dengan Akta No. 12 tanggal 25 Juli 2019 dibuat dihadapan Nanda Fauz Iwan, SH. M.Kn. Notaris di Jakarta Selatan. Dan telah mendapat pengesahan dari Menkumham RI melalui Surat Nomor: AHU-0056202.AH.01.02. Tahun 2019 tanggal 23 Agustus 2019.

Perusahaan per November 2019 memiliki kebun inti sawit dengan total luas areal tanaman seluas 78.340,09 Ha dengan komposisi TM seluas 57.419,60 ha, TBM seluas

17.540,09 ha, TB/TU/TK seluas 2.736, areal bibitan seluas 127,40 ha dan areal non produktif seluas 517 ha. Perusahaan juga memiliki kebun inti karet dengan total luas areal 8.184 ha dengan komposisi TM seluas 5.215 ha, TBM seluas 2.898 ha, TB/TU/TK seluas 68 ha dan bibitan seluas 3 ha.

Untuk mengolah komoditi kelapa sawit, Perusahaan memiliki 12 unit Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dengan total kapasitas olah terpasang sebesar 570 ton TBS per jam dengan hasil olahan berupa minyak sawit dan inti sawit. Kemudian untuk mengolah lanjut komoditi inti sawit, Perusahaan memiliki 1 unit Pabrik Palm Kernel Oil dengan kapasitas terpasang sebesar 400 ton inti sawit/hari dengan hasil olahan berupa *Palm Kernel Oil* (PKO) dan *Palm Kernel Meal* (PKM).

Pengelolaan areal tanaman saat ini memasuki peralihan dari siklus tanaman pertama

(Gen-1) menuju siklus tanaman kedua (Gen-2). Siklus pertama dimulai pada era tahun

1980-an melalui proyek-proyek pengembangan kebun eks PT Perkebunan (PTP) II, IV dan V di Provinsi Riau. Peralihan dari Gen-1 menuju Gen-2 telah dimulai sejak tahun 2003 yang ditandai dengan *replanting* areal-areal tanaman usia tua/tua renta yang sudah menurun nilai ekonomis produksinya. Fase peralihan Gen-1 ke Gen-2 ini diperkirakan tuntas pada tahun 2017. Pada saat itulah, seluruh tanaman Perusahaan merupakan tanaman Gen-2 yang diharapkan lebih produktif dibandingkan Gen-1, sebagai buah dari inovasi berlanjut di bidang budidaya tanaman.

1.2 Visi dan Misi

1.2.1 Visi

Menjadi Perusahaan Agribisnis Terintegrasi yang Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan.

1.2.2 Misi

1. Pengelolaan Agro industri Kelapa Sawit dan Karet secara efisien bersama mitra untuk kepentingan stakeholder.
2. Penerapan prinsip-prinsip Good Corporate Governance, kriteria minyaksawit berkelanjutan, penerapan standar industri dan pelestarian lingkungan guna menghasilkan produk yang dapat diterima oleh pelanggan.
3. Penciptaan keunggulan kompetitif di bidang SDM dan Teknologi 4.0 melalui pengelolaan SDM berdasarkan praktek-praktek terbaik, sistem manajemen SDM serta Teknologi Informasi terkini guna meningkatkan kompetensi inti perusahaan.

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Industri

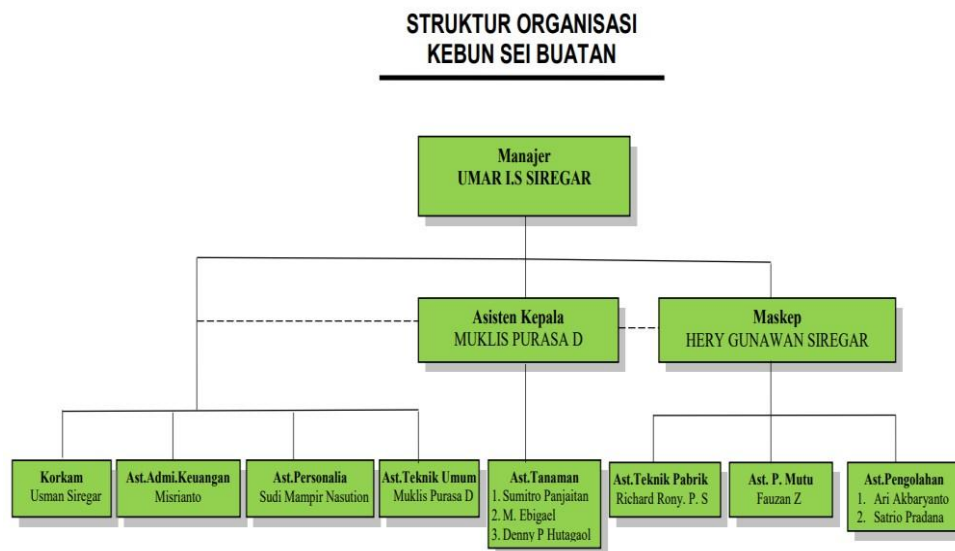
Organisasi adalah persekutuan antara dua pihak atau lebih yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Struktur organisasi adalah Gambaran diri organisasi atau susunan pengurus dalam organisasi berdasarkan kedudukan atau jabatan masing-masing yang di susun berbentuk seperti bagan. Pembentukan struktur organisasi atau instansi serta dengan memperhatikan keterampilan yang dimiliki oleh masing-masing karyawan. Dengan demikian akan mencapai suasana kerja yang baik dan menghindari dapat terjadinya kesalahan-kesalahan dalam melaksanakan tugas- 3 tugas dan wewenang dalam suatu perusahaan sehingga proses produksi perusahaan dapat berjalan baik dan lancar. Yang dimaksud dengan organisasi adalah untuk menunjukkan hubungan antar atasan dengan bawahan sehingga jelas kedudukan, wewenang akan tanggung jawab setiap masing-masing yang telah diberikan dalam suatu organisasi yang teratur. Adapun dasar organisasi mempunyai ciri-ciri dasar sebagai berikut :

1. Adanya hubungan atau pembagian tugas antar pengurus
2. Adanya tujuan yang hendak dicapai

Sedangkan tujuan organisasi adalah :

1. Memudahkan pelaksanaan tugas karena adanya pembagian kerja.
2. Memudahkan pimpinan mengawasi dan meminta pertanggung jawaban dari atasan dan bawahan.
3. Mengkoordinasi kegiatan-kegiatan atasan dan bawahan karena tujuan tertentu.

Mempermudahkannya pembayaran tugas untuk masing-masing karyawan. Dengan demikian agar fungsi, kedudukan maupun antara orang-orang yang menjalankan semua aktifitas dalam organisasi yang lebih jelas, maka suatu organisasi harus mempunyai struktur organisasi. Sedangkan struktur organisasi itu sendiri adalah “Suatu kerangka yang mewujudkan pola tetap dari hubungan yang diantara bidang tertentu”



Gambar 1.1 struktur organisasi kebun sei buatan

1.4 RUANG LINGKUP PT.PERKEBUNAN NUSANTARA IV SEI BUATAN

1.4.1 Bidang Usaha PT.PN IV

Sebagai salah satu Perseroan perkebunan milik negara yang telah cukup lama bergerak di bidang perkebunan sawit dan karet, sampai saat ini Perseroan tetap fokus pada kedua bidang usaha andalan tersebut. Untuk meningkatkan kinerjanya, Perseroan melakukan berbagai usaha antara lain meningkatkan volume dan kualitas produksi hasil olah minyak sawit (CPO), inti sawit, Palm Kernel Oil (PKO), Palm Kernel Meal (PKM), Ribbed Smoked Sheet (RSS), Standard Indonesia Rubber

10/20 (SIR 10/20) dan produk lainnya. Dengan mutu hasil produksi sesuai standar nasional dan internasional diharapkan komoditi tersebut dijual dan dipasarkan dengan hasil yang optimal. Selain itu Perseroan melakukan efisiensi dan

efektifitas di semua lini produksi termasuk didalamnya kegiatan pembukaan lahan, penanaman ulang, pengolahan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, dan kegiatan lainnya seperti pengembangan kebun plasma.

1.4.2 Jenis produk

1. Minyak Sawit dan Inti Sawit

Perseroan mengelola kebun inti dan kebun plasma berikut
12

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dan Pabrik PKO dan PKM yang menjadi tulang punggung operasional Perseroan yang menghasilkan minyak sawit dan inti sawit. Produk yang dihasilkan harus memenuhi kriteria baku mutu standar nasional maupun internasional agar dapat diterima pasar. Untuk itu Perseroan berupaya menjaga kualitas produk dengan penanganan seluruh rangkaian proses produksi dengan baik dan benar sesuai standar. Sekitar

98% CPO dipasarkan di dalam negeri dan sisanya diperuntukkan pasarluar negeri. Sedangkan seluruh produksi inti sawit diolah kembali menjadi PKO dan PKM yang dipasarkan di dalam dan luar negeri.

BAB II

DESKRIPSI SELAMA KEGIATAN KP

2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilakukan


Selama melaksanakan kerja praktek di PT.Perkebunan Nusantara V di Dayun Penulis ditempatkan di bagian Bengkel Listrik selama 3 bulan. Yang dilaksanakan Penulis pada tanggal 5 Juni – 31 Agustus 2023 di mulai pada hari senin – sabtu dengan waktu kerja mulai dari jam 07:00 - 16:00 WIB Untuk hari senin – kamis, jam 07:00 -

12:00 WIB untuk hari jum'at, dan untuk hari sabtu jam 07:00 – 14:00 WIB. Berikut lampiran kerja praktek di PT.Perkebunan Nusantara V di Dayun yang telah dirangkum oleh penulis dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu KE-1

No	Hari dan tanggal	Ulasan kegiatan
1.	Senin 03 juni 2024	Pembongkaran motor Pemasangan litroit pada motor 3 phsa
2.	Selasa 04 juni 2024	Pembongkaean motor
3.	Rabu 05 juni 2024	Pengopelan motor dan uji coba motor 3 phasa Penggantian kontaktor nout polishing room
4.	Kamis 06 juni 2024	Melanjutkan pemasangan motor 3 phasa
5.	Jumat 07 juni 2024	Pemasangan elmot pada motor 1500 rpm
6.	Sabtu 08 juni 2024	Melanjutkan pekerjaan sebelumnya pemasangan elmot 3 phasa

Table 2.2 Agenda Kegiatan Kerja Minggu ke-1

Hari dan Tanggal Kegiatan	Uraian Kegiatan	Dokumentasi
Senin 03 juni 2024	Pembongkaran mesin motor pada pompa dengan kapasitas 3000 rpm di PTPN IV Sei buatan.	

Selasa 04 juni 2024	Dihari kedua ini penulis melakukan pekerjaan pengambilan bahan sisa material pembuatan kolam pupuk organic hasil pengolahan limbah pabrik.	
Rabu 05 juni 2024	Selanjutnya penulis melakukan pekerjaan memasang mesin grenda dengan kapasitas 3000 rpm selanjutnya penulis melanjutkan pekerjaan pemasangan motor <i>confeyor</i> dengan kapasitas 1500 rpm	
Kamis 06 juni 2024	Dihari ini penulis melanjutkan pekerjaan untuk memasang motor <i>confeyor</i> dengan kapasitas 1500 rpm dan dilanjutkan dengan pekerjaan	
Jumat 07 juni 2024	Dihari ini penulis melakukan pekerjaan pembongkaran motor <i>confeyor</i> dengan kapasitas 1500 rpm yang terbakar	
Sabtu 08 juni 2024	Disini penulis melakukan pekerjaan pemasangan isolator pada motor 3000 rpm	

Table 2.3 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-2*

No	Hari dan tanggal	Ulasan kegiatan
1.	Senin 10 juni 2024	Pembongkaran motor Pemasangan litroit pada motor 3 phsa
2.	Selasa 11 juni 2024	Pembongkasaan motor
3.	Rabu 12 juni 2024	Pengopelan motor dan uji coba motor 3 phasa Penggantian kontaktor nout polishing room
4.	Kamis 13 juni 2024	Melanjutkan pemasangan motor 3 phasa
5.	Jumat 14 juni 2024	Pemasangan elmot pada motor 1500 rpm
6.	Sabtu 15 juni 2024	Melanjutkan pekerjaan sebelumnya pemasangan elmot 3 phasa

Table 2.4 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-2

Hari dan Tanggal Kegiatan	Uraian Kegiatan	Dokumentasi
<p>Senin 10 juni 2024</p>	<p>Disini penulis melakukan pekerjaan pembongkaran motor dan dilanjutkan pemasangan litroit pada motor 3 phasa.</p>	
<p>Selasa 11 juni 2024</p>	<p>Disini penulis melakukan pekerjaan pembongkaran motor 3 phasa</p>	
<p>Rabu 12 juni 2024</p>	<p>Disini penulis melakukan pekerjaan pemasangan motor 3 phasa dan dilanjutkan dengan pekerjaan pemasangan kontraktor pada nout polishing room.</p>	
<p>Kamis 13 juni 2024</p>	<p>Di hari ini penulis melakukan pekerjaan melanjutkan pemasangan motor 3 phasa.</p>	
<p>Jumat 14 juni 2024</p>	<p>Disini penulis melakukan pekerjaan pengopelan motor 3 phasa dengan kapasitas 1500 rpm.</p>	
<p>Sabtu 15 juni 2024</p>	<p>Disini penulis melanjutkan pekerjaan pemasangan motor 3 phasa</p>	

Tabel 2.5 Agenda Kegiatan di pt.pn IV Minggu ke-3

No	Hari dan tanggal	Ulasan kegiatan
1.	Rabu 19 juni 2024	Melakukan penggulangan motor 2 kw dengan rfm 1500
2.	Kamis 20 juni 2024	Melanjutkan pemasangan motor 2 kw dengan kapasitas 1500 rpm
3.	Jumat 21 juni 2024	Melakukan perbaikan tombol control pada panel mesin housting kren
4.	Sabtu 22 juni 2024	Merakit panel control rangkaian setar delta



Table 2.6 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-3

Hari dan Tanggal Kegiatan	Uraian Kegiatan	Dokumentasi
Rabu 19 juni 2024	Diminggu ketiga ini penulis melakukan pekerjaan menggulung emeldrat pada motor 2 kw dengan kapasitas 1500 rpm	
Kamis 20 juni 2024	Dihari ini penulis melanjutkan pekerjaan sebelumnya yaitu menggulung emeldrat pada motor 2 kw dengan kapasitas 1500 rpm .	
Jumat 21 juni 2024	Disini penulis melakukan pekerjaan memperbaiki panel control pada mesin houting kren	
Sabtu 22 juni 2024	Disini penulis melakukan sebuah pekerjaan merakit panel box dengan rangkaian setar delta.	

Tabel 2.7. Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu ke-4

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 24 juni 2024	Melanjutkan merakit panel box star delta
2.	Selasa 25 juni 2024	Merakit motor dengan kapasitas 1500 rpm
3.	Rabu 26 juni 2024	Pembongkaran elmot 22 kw dengan kapasitas 1500 rpm
4	Kamis 27 juni 2024	Pemasangan biring pada motor 1500 rpm
5.	Jumat 28 juni 2024	Perbaikan motor pompa waduk 3000 rpm dengan kapasitas 45 kw
6.	Sabtu 29 juni 2024	Melanjutkan memperbaiki motor waduk 45 kw dengan kapasitas 3000 rpm

Table 2.8 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-4

Hari dan Tanggal Kegiatan	Uraian Kegiatan	Dokumentasi
Senin 24 juni 2024	Penulis melakukan pekerjaan melanjutkan perakitan panel box dengan menggunakan system stsr delts.	
Selasa 25 juni 2024	Dihari ini penulis diminta untuk mrrmprtbaiki motor yang mengalami kebakaraan lilitan pada emeldrat pada motor 1500 rpm.	
Rabu 26 juni 2024	Dihari ini penulis diminta untuk melakukan perbaiki motor pada pompa waduk dengakn kapasitas 22 kw dengan jumlah putaran 1500 rpm.	
Kamis 27 juni 2024	Disini penulis diminta untuk melakukan pekerjaan penukaran biring pada motor 1500 rpm.	



Jumat 28 juni 2024	waduk dengan kapa sitas 45 kw dengan jumlah putaran sebanyak 3000 rpm.	
Sabtu 29 juni 2024	Disini penulis diminta untuk melakukan untuk perbaikan motor waduk dengan kapasitas 45 kw dengan jumlah 3000 rpm.	

Table 2.9 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-5

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 01 juli 2024	Disini penulis diminta untuk memasang nitroit pada motor / elmot yang pungsi dari nitroit ini sendiri untuk menjaga agar emeldrat tidak mengalami kerusakan atau pun gesekan.
2.	Selasa 02 juli 2024	Disini penulis diminta untuk membantu pekerjaan perbaikan pompa waduk yang rusak akibat salasatu fasa mengalami kebakaran akibat gesekan rotor pada pompa waduk tersebut.
3.	Rabu 03 juli 2024	Disini penulisdiminta untuk membantu mengecek mesin konfeyer yang mengalami kerusakan pada sisten perkabelannya akibat kerusakan pada kontaktor tersebut.
4	Kamis 04 juli 2024	Disini penulis diminta untuk membantu untuk melakukan perawatan pada panel kolam limbah yang mengalami kerusanak pada mcb 3 fasa .
5.	Jumat 05 juli 2024	Disini penulis diminta untuk mengganti bola lampu yang sudah rusak dikarnakan bolalampu yang sudah mulai tua atau habis limit pemakaian .
6.	Sabtu 06 juli 2024	Pemasangan nitroit bertujuan untuk melindungi emeldrat dari gesekan rotor atau semacamnya yang bisa neyebabkan emeldrat terluka atau koyang .



Table 2.10 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-5

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
<p>Senin 01 juli 2024</p>	<p>Disini penulis diminta untuk memasang nitroit pada motor / elmot yang pungsi dari nitroit ini sendiri untuk menjaga agar emeldrat tidak mengalami kerusakan atau pun gesekan.</p>	
<p>Selasa 02 juli 2024</p>	<p>Disini penulis dimimta untuk membantu pekerjaan perbaikan pompa waduk yang rusak akibat salasatu fasa mengalami kebakaran akibat gesekan rotor pada pompa waduk tersebut.</p>	
<p>Rabu 03 juli 2024</p>	<p>Disini penulisdiminta untuk membantu mengecek mesin konfeyer yang mengalami kerusakan pada sisten perkabelannya akibat kerusakan pada kontaktor tersebut.</p>	
<p>Kamis 04 juli 2024</p>	<p>Disini penulis diminta untuk membantu untuk melakukan perawatan pada panel kolam limbah yang mengalami kerusanak pada mcb 3 fasa.</p>	
<p>Jumat 05 juli 2024</p>	<p>Disini penulis diminta untuk mengganti bola lampu yang sudah rusak dikarnakan bolalampu yang sudah mulai tua atau habis limit pemakaian.</p>	
<p>Sabtu 06 juli 2024</p>	<p>Pemasangan nitroit bertujuan untuk melindungi emeldrat dari gesekan rotor atau semacamnya yang bisa neyebabkan emeldrat terluka atau koyang.</p>	

Table 2.11 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-6*

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 08 juli 2024	Pemasangan emeldrat pada motor 45 kw yangnantinya motor ini digunakan untuk pompa kolam waduk yang berfungsi untuk system perairan pada orasi pengolahan pabrik.
2.	Selasa 09 juli 2024	Disini penulis dininta untuk merakit motor dengan kapasitas 22 kw dengan putaran 1500 rpm motor ini nantinya digunakan untuk pabrik kernel.
3.	Rabu 10 juli 2024	Pemasangan lampu penerangan di area pabrik Pemasangan atau penggantian lapu di area pabrik dimaksudkan untuk sebagai penerangan disekitar area pabrik beroperasi.
4	Kamis 11 juli 2024	Pemasangan pompa waduk 45 kw dengan putaran 3000 rpm. Pemasangan pompa waduk dimaksudkan untuk menggan ti pompa waduk yang sebelumnya mengalami kerusakan akidat terbakar.
5.	Jumat 12 juli 2024	Pemasangan emeldrat pada motor presang dengan kapasitas 22kw dengan putaran 1500 rpm.
6.	Sabtu 13 juli 2024	Pemasangan emeldrat pada konfeyer dengan kapasitas 2,5 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm.

Table 2.12 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-6*

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
Senin 08 juli 2024	Pemasangan emeldrat pada motor 45 kw yangnantinya motor ini digunakan untuk pompa kolam waduk yang berfungsi untuk system perairan pada orasi pengolahan pabrik.	
Selasa 09 juli 2024	Disini penulis dininta untuk merakit motor dengan kapasitas 22 kw dengan putaran 1500 rpm motor ini nantinya digunakan untuk pabrik kernel.	

Rabu 10 juli 2024	Pemasangan lampu penerangan di area pabrik Pemasangan atau penggantian lampu di area pabrik dimaksudkan untuk sebagai penerangan disekitar area pabrik beroperasi.	
Kamis 11 juli 2024	Pemasangan pompa waduk 45 kw dengan putaran 3000 rpm. Pemasangan pompa waduk dimaksudkan untuk mengganti ti pompa waduk yang sebelumnya mengalami kerusakan akibat terbakar.	
Jumat 12 juli 2024	Pemasangan emeldrat pada motor presang dengan kapasitas 22kw dengan putaran 1500 rpm.	
Sabtu 13 juli 2024	Pemasangan emeldrat pada konfeyer dengan kapasitas 2,5 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm.	

Table 2.13 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-7

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 15 juli 2024	Pemasangan nitroit pada motor kapstan dimaksudkan untuk melindungi emeldrat dari gesekan.
2.	Selasa 16 juli 2024	Melakukan perbaikan pada panel control pada panel ripel mil yang mengalami kerusakan pada kontaktornya.
3.	Rabu 17 juli 2024	Pembongkaran pada elmot pesan dimaksudkan untuk mengganti emeldrat yang mengalami kerusakan karan terjadinya kebakaran.
4	Kamis 18 juli 2024	Pemasangan nitroit pada mesin presan dimaksudkan untuk melindungi

		emeldrat agar tidak mengalami kerusakan akibat gesekan.
5.	Jumat 19 juli 2024	Penserian pada motor pemecah kernel berfungsi untuk menguhungkan emeldrat yang ada dalam motor tersebut sehingga emeldrat dapat menghasilkan energi listrik di ubahmendadi energi mekanis.
6.	Sabtu 20 juli 2024	Pemasangan emeldara pada motor gester di maksudkan untuk mengganti emeldrat yang awalnya mengalami kerusakan akibat terbakar .

Table 2.14 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-7*

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
Senin 15 juli 2024	Pemasangan nitroit pada motor kapstan dimaksudkan untuk melindungi emeldrat dari gesekan.	
Selasa 16 juli 2024	Melakukan perbaikan pada panel control pada panel ripel mil yang mengalami kerusakan pada kontaktornya.	
Rabu 17 juli 2024	Pembongkaran pada elmot pesan dimaksudkan untuk mengganti emeldrat yang mengalami kerusakan karan terjadinya kebakaran.	
Kamis 18 juli 2024	Pemasangan nitroit pada mesin presan dimaksudkan untuk melindungi emeldrat agar tidak mengalami kerusakan akibat gesekan.	



Jumat 19 juli 2024	Pensierian pada motor pemecah kernel berfungsi untuk menghancurkan emeldrat yang ada dalam motor tersebut sehingga emeldrat dapat menghasilkan energi listrik di ubahmendadi energi mekanis.	
Sabtu 20 juli 2024	Pemasangan emeldara pada motor gester di maksudkan untuk mengganti emeldrat yang awalnya mengalami kerusakan akibat terbakar.	

Table 2.15 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-8*

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 22 juli 2024	Perbaikan pada panel control pada kolam limbah yang mengalami kerusakan pada kontraktor 3 phsa .
2.	Selasa 23 juli 2024	Pemasanga motor pada kolam limbah di maksudkan untuk memompa air yang ada dalam kolam pemisa antar air dan minyak .
3.	Rabu 24 juli 2024	Pembuatan parit berutujuan untuk menanam kabel bawah tanah yang nantinya kabel ini di tujukan untuk pemasangan system kelistrikan yang di gunakan untuk kolam limbah .
4	Kamis 25 juli 2024	Melakukan pemolesan pada ujung rotor di maksudkan untuk meratakan ujung rotor yang sebelumnya mengembang akibat pukulan palu yang terlalu keras atau berlebihan .
5.	Jumat 26 juli 2024	Perbaikan motor pompa waduk 3000 rpm dengan kapasitas 45 kw
6.	Sabtu 27 juli 2024	Perawatan ini bertujuan untuk menjaga jalur mesin cren tetap normal tanpa mengalami kendala apa pun yang nantinya bisa menghambat pekerjaan.



Table 2.16 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-8*

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
<p>Senin 22 juli 2024</p>	<p>Perbaikan pada panel control pada kolam limbah yang mengalami kerusakan pada kontraktor 3 phsa .</p>	
<p>Selasa 23 juli 2024</p>	<p>Pemasangan motor pada kolam limbah di maksudkan untuk memompa air yang ada dalam kolam pemisa antar air dan minyak .</p>	
<p>Rabu 24 juli 2024</p>	<p>Pembuatan parit ber tujuan untuk menanam kabel bawah tanah yang nantinya kabel ini di tujukan untuk pemasangan system kelistrikan yang di gunakan untuk kolam limbah .</p>	
<p>Kamis 25 juli 2024</p>	<p>Melakukan pemolesan pada ujung rotor di maksudkan untuk meratakan ujung rotor yang sebelumnya mengembang akibat pukulan palu yang terlalu keras atau berlebihan .</p>	
<p>Jumat 26 juli 2024</p>	<p>Perbaikan motor pompa waduk 3000 rpm dengan kapasitas 45 kw</p>	
<p>Sabtu 27 juli 2024</p>	<p>Perawatan ini bertujuan untuk menjaga jalur mesin cren tetap normal tanpa mengalami kendala apa pun yang nantinya bisa menghambat pekerjaan.</p>	

Table 2.17 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-9

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 29 juli 2024	Motor ini digunakan untuk system penyaluran minyak yang tumpah dari rebusan menuju kolan pisah.
2.	Selasa 30 juli 2024	Pemasangan nitroit pada motor waduk dengan kapasitas 45 kw yang punsi nitroit itu sendiri sebagai pelindun pada kawat emeldrat yang nantinya akan dipasan ke motor tersebut.
3.	Rabu 31 juli 2024	Pemasangan motor pada mesin hosting cren bertujuan untuk menggantikan motor yang sebelumnya mengalami kerusakan akibat terbakar .
4	Kamis 01 juli 2024	Memasng lilitan pada motor hosting cren Pemasangan emeldrat pada mesin motor hosting cren bertujuan untuk menggantikan emeldrat yang seblumnaya mengalami kebakaran akibat hubungan arus singkat.
5.	Jumat 02 juli 2024	Melanjutkan pemasangan lilitan pada motor hosting cren dengan kapasitas 7,5 kw dengan putaran 1500 rpm.
6.	Sabtu 03 juli 2024	Mencopel motor pada digester dengan kapsitas 22 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm.

Table 2.18 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-9

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
Senin 29 juli 2024	Motor ini digunakan untuk system penyaluran minyak yang tumpah dari rebusan menuju kolan pisah.	
Selasa 30 juli 2024	Pemasangan nitroit pada motor waduk dengan kapasitas 45 kw yang punsi nitroit itu sendiri sebagai pelindun pada kawat emeldrat yang nantinya akan dipasan ke motor tersebut.	
Rabu 31 juli 2024	Pemasangan motor pada mesin hosting cren bertujuan untuk menggantikan motor yang sebelumnya mengalami kerusakan akibat terbakar.	




Kamis 01 juli 2024	Memasng lilitan pada motor hosting cren Pemasangan emeldrat pada mesin motor hosting cren bertujuan untuk menggantikan emeldrat yang seblumnaya mengalami kebakaran akibat hubungan arus singkat.	
Jumat 02 juli 2024	Melanjutkan pemasangan lilitan pada motor hosting cren dengan kapasitas 7,5 kw dengan putaran 1500 rpm.	
Sabtu 03 juli 2024	Mencopel motor pada digester dengan kapsitas 22 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm .	

Table 2.19 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-10

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 05 agustus 2024	Mecopel motor sen filter dengan kapasitan 22 kw dengan putaran 3000 rpm.
2.	Selasa 06 agustus 2024	Mencopel motor dengan kapasitas 22 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm
53.	Rabu 07 agustus 2024	Melakukan perawatan pada panel control yang ada di are pabrik
4	Kamis 08 agustus 2024	Melakukan perawatan pada mesin cren dengan memberikan minyak solar pada area roda dan rel mesin cren.
5.	Jumat 09 agustus 2024	Melakukan pemasangan nitroit pada elmot agar emeldrat tidak mengalami gesekan saat pemasangan pada motor tersebut.
6.	Sabtu 10 agustus 2024	Pemasangan motor pada presan yang sebelumnya mengalami kerusakan akibat terbakar pada emeldratnya





Table 2.20 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-10

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
<p>Senin 05 agustus 2024</p>	<p>Mecopel motor sen filter dengan kapasitas 22 kw dengan putaran 3000 rpm.</p>	
<p>Selasa 06 agustus 2024</p>	<p>Mencopel motor dengan kapasitas 22 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm</p>	
<p>Rabu 07 agustus 2024</p>	<p>Melakukan perawatan pada panel control yang ada di are pabrik</p>	
<p>Kamis 08 agustus 2024</p>	<p>Melakukan perawatan pada mesin cren dengan memberikan minyak solar pada area roda dan rel mesin cren.</p>	
<p>Jumat 09 agustus 2024</p>	<p>Melakukan pemasangan nitroit pada elmot agar emeldrat tidak mengalami gesekan saat pemasangan pada motor tersebut.</p>	
<p>Sabtu 10 agustus 2024</p>	<p>Pemasangan motor pada presan yang sebelumnya mengalami kerusakan akibat terbakar pada emeldratnya</p>	

Table 2.21 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-11*

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 12 agustus 2024	Melakukan perbaikan atau prmasangan pada motor blower crnel.
2.	Selasa 13 agustus 2024	Melakukan pergantian motor pada gester dengan kapasitas 22 kw dengan putaran 1500 rpm
3.	Rabu 14 agustus 2024	Pembongkaran elmot 22 kw dengan kapasitas 1500 rpm
4.	Kamis 15 agustus 2024	Pemasangan emeldrat pada mesin hosting cren dengan kapasitas 7,5 kw
5.	Jumat 16 agustus 2024	Melakukan pengecekan pada motor pabrik kernel
6.	Sabtu 17 agustus 2024	Melakukan upacara bendera hari kemerdekaan republic Indonesia yang ke 79 tahun.

Table 2.22 *Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-11*

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
Senin 12 agustus 2024	Melakukan perbaikan atau prmasangan pada motor blower crnel.	
Selasa 13 agustus 2024	Melakukan pergantian motor pada gester dengan kapasitas 22 kw dengan putaran 1500 rpm	
Rabu 14 agustus 2024	Pembongkaran elmot 22 kw dengan kapasitas 1500 rpm	
Kamis 15 agustus 2024	Pemasangan emeldrat pada mesin hosting cren dengan kapasitas 7,5 kw	
Jumat 16 agustus 2024	Melakukan pengecekan pada motor pabrik kernel	




<p>S ab tu 17 agustus 2024</p>	<p>Melakukan upacara bendera hari kemerdekaan republic Indonesia yang ke 79 tahun.</p>	
--	--	---

Table 2.23 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-12

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 19 agustus 2024	Melakukan pergantian motor pada pabrik kernel dengan kapasitas 15 kw dengan putaran 1500 rpm.
2.	Selasa 20 agustus 2024	Merakit motor presan dengan kapasitas 11 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm
4.	Rabu 21 agustus 2024	Pembongkaran elmot 22 kw dengan kapasitas 1500 rpm
4	Kamis 22 agustus 2024	Pemasangan biring pada motor 1500 rpm
5.	Jumat 23 agustus 2024	Perbaikan motor pompa waduk 3000 rpm dengan kapasitas 45 kw
6.	Sabtu 24 agustus 2024	Melanjutkan memperbaiki motor waduk 45 kw dengan kapasitas 3000 rpm

Table 2.24 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-12

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
Senin 19 agustus 2024	Melakukan pergantian motor pada pabrik kernel dengan kapasitas 15 kw dengan putaran 1500 rpm.	
Selasa 20 agustus 2024	Merakit motor presan dengan kapasitas 11 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm	
Rabu 21 agustus 2024	Pembongkaran elmot 22 kw dengan kapasitas 1500 rpm	





Kamis 22 agustus 2024	Pemasangan biring pada motor 1500 rpm	
Jumat 23 agustus 2024	Perbaiki motor pompa waduk 3000 rpm dengan kapasitas 45 kw	
Sabtu 24 agustus 2024	Melanjutkan memperbaiki motor waduk 45 kw dengan kapasitas 3000 rpm	

Table 2.25 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-13

No	Hari dan tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin 26 agustus 2024	Melakukan pergantian motor pada pabrik kernel dengan kapasitas 15 kw dengan putaran 1500 rpm.
2.	Selasa 27 agustus 2024	Merakit motor presan dengan kapasitas 11 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm
3.	Rabu 28 agustus 2024	Pembongkaran elmot 22 kw dengan kapasitas 1500 rpm
4.	Kamis 29 agustus 2024	Pemasangan biring pada motor 1500 rpm
5.	Jumat 30 agustus 2024	Perbaiki motor pompa waduk 3000 rpm dengan kapasitas 45 kw

Table 2.26 Agenda Harian di PTPN IV Sie Buatan Minggu Ke-13

Hari dan tanggal	Uraian kegiatan	Dokumentasi
Senin 26 agustus 2024	Melakukan pergantian motor pada pabrik kernel dengan kapasitas 15 kw dengan putaran 1500 rpm.	
Selasa 27 agustus 2024	Merakit motor presan dengan kapasitas 11 kw dengan kapasitas putaran 1500 rpm	
Rabu 28 agustus 2024	Pembongkaran elmot 22 kw dengan kapasitas 1500 rpm	
Kamis	Pemasangan biring pada motor 1500 rpm	

29 agustus 2024		
Jumat 30 agustus 2024	Perbaiki motor pompa waduk 3000 rpm dengan kapasitas 45 kw	

2.2 Target Yang Diharapkan

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

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

2.3 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan

Adapun perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. Perkebunan Nusantara IV yaitu sebagai berikut:

2.3.1 Perangkat Lunak

- a. Aplikasi Microsoft Office di komputer atau di laptop yang digunakan untuk menyusun laporan KP yang telah dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara.
- b. Wifi yang digunakan untuk mencari materi yang berkaitan dengan judul kerja praktek (KP) yang diambil.

2.3.2 Perangkat Keras

Safety Helmet Helm atau Safety Helmet adalah bentuk perlindungan tubuh yang dikenakan di kepala dan biasanya dibuat dari metal atau bahan keras lainnya seperti kevlar, serat resin, atau plastik. Gambar



*Gambar 2.1: Safety Helmet
Helm*

Safety Shoes Safety Shoes (Sepatu Safety) adalah salah satu Alat Pelindung Diri (APD) yang harus dipakai oleh para pekerja guna menghindari resiko kecelakaan. Sepatu safety dilengkapi dengan penguat baja yang akan menyelamatkan kaki dari kejatuhan benda-benda berat, benturan atau kecelakaan kerja lainnya.



Gambar 2. 2 Safety Shoes Sumber: Dokumen pribadi

Tes Pen Tespen, lampu tes, tester tegangan, atau tester listrik adalah bagian sederhana dari alat uji elektronik yang digunakan untuk menentukan ada atau tidak adanya tegangan listrik di sebuah peralatan yang diuji.



Gambar 2. 3 Tes Pen Sumber: Dokumen pribadi

Tang Ampere Tang Ampere atau yang disebut dengan Clamp Meter adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur arus listrik pada sebuah kabel konduktor yang dialiri arus listrik dengan menggunakan dua rahang penjepitnya (clamp) tanpa harus memiliki kontak langsung dengan terminal listriknya.



Gambar 2.4 Tang Ampere Sumber: Dokumen pribadi

Tang Kombinasi Tang kombinasi adalah hand tool yang sering digunakan oleh mekanik atau montir saat melakukan perawatan maupun perbaikan.



Gambar 2.5 Tang Kombinasi Sumber: Dokumen pribadi

Oben Plus Minus Obeng plus digunakan untuk melepas atau mengencangkan sekrup yang kepalanya berbentuk kembang atau plus. Obeng minus dapat digunakan untuk melepas atau mengencangkan sekrup dengan kepala berbentuk minus dan juga bisa digunakan untuk mencungkil sesuatu yang sulit dibuka, karena bentuk obengnya pipih.

2.4 Data yang Diperlukan

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

1. Data sejarah singkat Perusahaan
2. Data struktur Perusahaan
3. Data kegiatan harian selama kerja praktek
4. Data cara kerja thresher pada perusahaan

2.5 Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan

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

1. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan KP.
2. Menyelesaikan data dengan judul laporan yang dibuat.
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.
4. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan praktek telah selesai.

2.6 Kendala-Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek

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

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

2.7 Hal-Hal yang Dianggap Perlu Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek

Berikut ini ada beberapa hal yang kami anggap perlu, diantaranya:

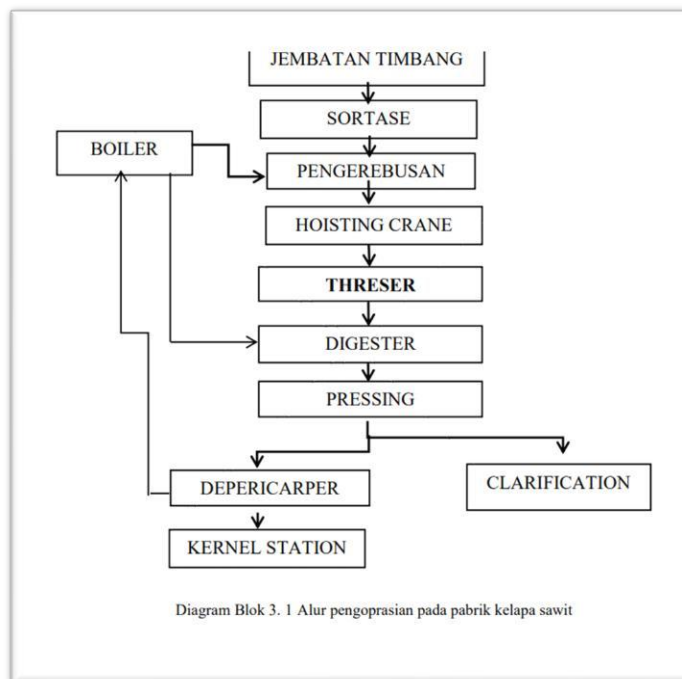
1. Mengambil data-data dari beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan ini.
2. *Menyesuaikan data dengan judul laporan yang kami buat dan mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.

BAB III

PROSES PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DI PT.PERKEBUNAN NUSANTARA DI SEI BUATAN

3.1. Proses Pengolahan Kelapa Sawit (CPO)

Crude Palm Oil (CPO) adalah minyak nabati yang di dapatkan dari buah pohon kelapa sawit yang umunya dari varietas Tenera. Minyak sawit pada umumnya berwarna merah karena kandungan betakarotennya yang tinggi. Berikut Diagram Blok proses pengolahan kelapa sawit:



Gambar 3.1 Diagram Blok Proses Pengelolaan Kelapa Sawit

3.2 Proses Pengolahan Kelapa Sawit

1. Jembatan Timbangan Tandan buah segar atau TBS yang masuk ke pabrik, sebelum di bongkar terlebih dahulu ditimbang di jembatan timbang dengan

kapasitas maksimal sekitar 900 Ton. Fungsi dari jembatan timbang sendiri yaitu untuk mengetahui berat dan asal TBS yang akan masuk ke dalam pabrik.

2. SORTASE Truk yang telah melalui jembatan timbang akan di bongkar muatan TBSnya dilapangan peralatan. Untuk menjaga kualitas produk akhir maka setelah pembongkaran akan dilakukan sortasi.
3. PEREBUSAN digunakan untuk menarik lori-lori kosong ketempat pengisian TBS dibawah pintu-pintu loading ramp dengan menggunakan nilon rope. Pada pabrik pengolahan kelapa sawit, sterilizer adalah bejana uap bertekanan yang berfungsi untuk merebus atau memasak TBS dengan menggunakan uap (Steam).
4. HOSTING CRANE Hoisting crane adalah sebuah pesawat angkat yang berfungsi untuk memindahkan bahan secara intermitten (siklus berselang) dengan beban/muatan yang bervariasi kesuatu tempat dalam area yang tetap sebatas jangkauan alat (fixed area) dengan fungsi utama “mengangkat”.
5. THRESER Fungsi dari thresher adalah untuk memisahkan brondolan dari tandan dengan cara mengangkat dan membantingnya serta mendorong tandan kosong ke Empty bunch conveyer.
6. DIGESTER Digester adalah sebuah alat yang berbentuk silinder tegak yang pada dindingnya dilengkapi dengan steam injeksi untuk pemanas. Di dalam digester dipasang pisau –pisau pengaduk untuk proses pelumatan dan pisau pelempar untuk mengeluarkan massa dari dalam digester. Terdapat 5 set pisau pengaduk dan 1 set pisau pelempar di dalam Digester. Pisau -pisau ini dibuat bersilang antara satu dengan yang lainnya, agar daya aduk dari pisau- pisau ini cukup besar maka 52 letak pisau – pisau dibuat miring sehingga buah yang diaduk turun naik dan dengan demikian pelumatan dapat lebih sempurna. Proses pengadukan dilakukan agar daging buah tercacah dengan sempurna sehingga membentuk adonan untuk mempermudah proses

pengempaan. Steam didistribusikan dengan sistem injeksi melalui bagianbawah digester hingga mencapai suhu 90-95°C.

7. PRESSING Fungsi dari mesin screw press dalam proses produksi kelapa sawit adalah untuk memeras brondolan buah sawit yang telah di cincang, dilumat di gester untuk mendapatkan minyak kasar.
8. DEPERICARPER Depericarper adalah suatu tromol tegak dan panjang yang pada ujungnya terdapat blower pengisap serta fibre cyclone. Fungsi dan tujuan dari alat ini adalah memisahkan biji dari fibrenya sehingga ketika fibre digunakan sebagai bahan bakar ketel tidak lagi bercampur dengan biji.
9. CLARIFICATION Minyak kasar (Crude Oil) yang keluar dari screw press masih mengandung kotoran – kotoran seperti pasir, fiber, dan benda kasar lainnya. Oleh karena itu perlu dilakukan permunian minyak untuk mengurangi kandungan yang tidak di harapkan sesuai dengan norma yang ditentukan oleh perusahaan. Proses permunian ini dimaksudkan untuk memisahkan minyak, air dan kotoran, serta pasir dan lumpur dengan fungsi sentrifusi dan pengendapan. Minyak yang sebelumnya ditampung di OilGutter akan di distribusikan ke Sand Trap Tank.
10. KERNEL STATION Pada proses pengolahan kelapa sawit terdapat nut and kernel Station. Nut and kernel station merupakan proses pemisahan campuran ampas dan biji yang keluar dari screw press diproses untuk menghasilkan cangkang (shell) dan fibre sebagai bahan bakar boiler serta inti sawit (kernel) sebagai hasil produksi yang siap dipasarkan dan juga ada yang mengolahnya langsung untuk mendapatkan minyak inti dari sawit. 53
11. BOILER Boiler adalah suatu alat yang berfungsi untuk menghasilkan uap yang nantinya akan dibawa ke BPV pada kamar mesin.

BAB IV

SISTEM PENGOPRASIAN MESIN BOILER PADA PABRIK PENGOLAHAN MINYAK KELAPA SAWIT

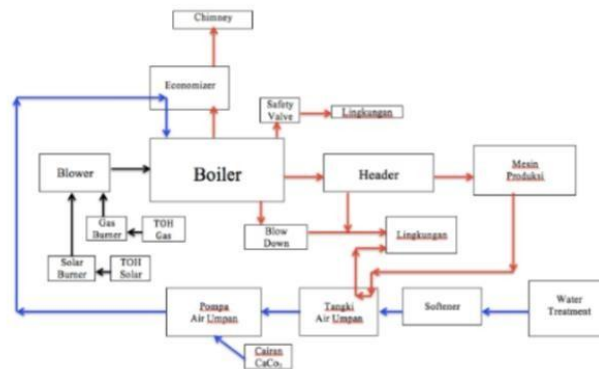
4.1 Pengertian Boiler

Boiler, atau ketel uap, adalah sebuah alat yang mengubah air menjadi uap dengan memanfaatkan panas dari pembakaran bahan bakar. Boiler terdiri dari dua bagian utama: dapur pemanasan untuk menghasilkan panas dan boiler proper untuk mengubah air menjadi uap. Boiler banyak digunakan di industri proses dan pembangkit listrik. Pada pembangkit listrik tenaga uap, boiler mengubah air menjadi uap dengan tekanan dan temperatur tertentu untuk menggerakkan turbin. Pabrik yang membutuhkan banyak tenaga listrik, seperti pabrik kelapa sawit, juga menggunakan boiler untuk menghemat biaya dan mengefisiensikan penggunaan energi listrik. Dibawah ini merupakan gambar penerapan boiler.



Gambar 4.1 Penerapan
Boiler

Boiler juga digunakan di kapal untuk memproduksi uap bertekanan, yang digunakan untuk pemanas bahan bakar, minyak lumas, dan pemanas air untuk akomodasi dan permesinan. Boiler merupakan komponen vital dalam pabrik pengolahan minyak kelapa sawit (PKS)



Gambar 4.2 Diagram Boiler

Fungsinya adalah menghasilkan uap bertekanan tinggi yang digunakan untuk berbagai proses produksi, seperti:

1. Sterilisasi buah: Membunuh bakteri dan mikroorganisme yang dapat merusak kualitas minyak.
2. Pemanasan minyak mentah: Mencegah minyak mengendap dan mempermudah proses pemurnian.
3. Pembangkitan tenaga: Menggerakkan turbin untuk menghasilkan listrik.

4.2 Komponen Utama Boiler dan Fungsinya

1) .Tungku

Tempat pembakaran bahan bakar (biasanya biomassa dari tandan kosong sawit) untuk menghasilkan panas. Tungku boiler di pabrik kelapa sawit (PKS) adalah ruang bakar di mana bahan bakar dibakar untuk memanaskan air menjadi uap. Uap ini kemudian digunakan untuk mengolah kelapa sawit, seperti dalam proses perebusan.

Boiler di PKS dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu boiler pipa air (water tube boiler, BWT) dan boiler pipa api (fire tube boiler, BFT). Pada boiler BWT, bahan bakar dibakar di luar pipa boiler, sementara pada boiler BFT, bahan bakar dibakar di dalam pipa boiler.

Boiler juga dapat digunakan untuk menggerakkan turbin guna menghasilkan listrik. Steam yang dihasilkan oleh turbin dapat digunakan untuk keperluan perebusan dan menjaga suhu produk selama pengolahan.

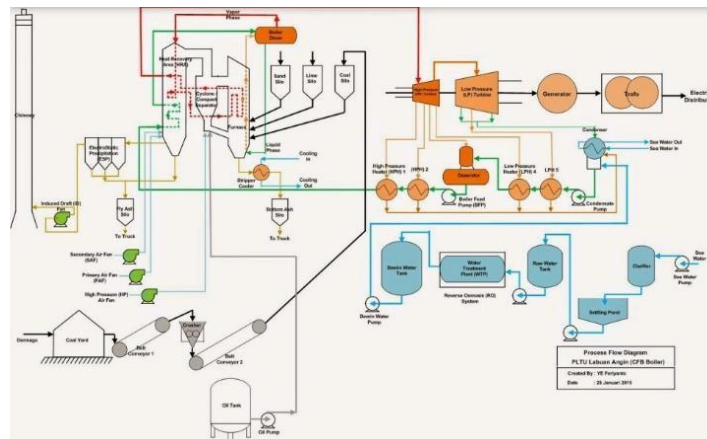
2) Drum uap:

Drum uap boiler di pabrik kelapa sawit (PKS) adalah reservoir air dan uap yang berada di ujung atas tabung air. Drum uap boiler memiliki beberapa fungsi, yaitu: Memisahkan uap air dan air pada uap basah Drum uap boiler memisahkan uap air dan air pada uap basah sehingga keluaran drum uap boiler menjadi uap kering. Mencegah mineral-mineral terbawa ke superheater Drum uap boiler mencegah mineral-mineral terbawa ke superheater yang dapat menyebabkan korosi pada pipa superheater dan kebuntuan. Memanaskan air ketel Drum uap boiler berfungsi sebagai tempat pemanasan air ketel. Mengendapkan kotoran-kotoran air Drum uap boiler berfungsi sebagai tempat pengendapan kotoran-kotoran air dalam ketel, yang tidak menempel pada dinding-dinding ketel, melainkan terlarut dan mengendap. Kotoran-kotoran tersebut dapat dibuang dan dikeluarkan dari dalam ketel dengan proses Blow down.

3) Superheater:

Komponen yang berfungsi untuk meningkatkan suhu dan kualitas uap. Economizer: Komponen yang berfungsi memanaskan air umpan boiler sebelum masuk ke drum uap.

4.3 Prinsip Kerja



Gambar 4.3 Prinsip Kerja Boiler

4.3.1. Pembakaran:

Bahan bakar dibakar dalam tungku, menghasilkan panas yang tinggi. Prinsip kerja tungku pembakaran boiler pada pabrik kelapa sawit adalah mengubah energi kimia dari bahan bakar dan oksigen menjadi energi panas. Energi panas ini kemudian dipindahkan ke air di dalam boiler untuk menghasilkan uap.

Tungku pembakaran, atau furnace, adalah bagian dari boiler di mana bahan bakar, seperti batu bara, minyak, atau gas, dibakar untuk menghasilkan panas. Proses pembakaran ini terjadi di ruang bakar, menghasilkan gas panas pada suhu tinggi.

4.3.2. Pemanasan air:

Panas dari pembakaran merambat ke drum uap, menyebabkan air di dalamnya mendidih dan berubah menjadi uap. Prinsip kerja tungku pemanas air pada boiler pada pabrik kelapa sawit adalah mengubah energi kimia dari bahan bakar dan oksigen menjadi energi panas, yang kemudian dipindahkan ke fluida kerja (air) agar berubah menjadi uap.

Tungku pembakaran (furnace) adalah bagian dari boiler di mana bahan bakar, seperti batu bara, minyak, atau gas, dibakar untuk menghasilkan panas. Proses

pembakaran ini menghasilkan energi panas yang kemudian ditransfer ke air di dalam boiler untuk menghasilkan uap.

Air secara bertahap mengubah fase menjadi uap basah (jenuh) dan selanjutnya dapat bertransisi menjadi uap kering (super panas). Uap yang dihasilkan dapat digunakan untuk menjalankan turbin pembangkit listrik atau unit proses lainnya sesuai kebutuhan

4.3.3.Superheating:

Uap yang dihasilkan dialirkan ke superheater untuk meningkatkan suhunya. Superheater pada boiler pada pabrik kelapa sawit berfungsi untuk mengeringkan uap yang keluar dari boiler, yang masih dalam kondisi basah dan tidak dapat langsung digunakan. Superheater memanaskan uap di atas suhu jenuh untuk tekanan boiler tertentu. Uap yang dihasilkan oleh superheater disebut steam kering atau superheated steam, dengan temperatur yang dapat mencapai sekitar 340°C. Uap kering mengandung lebih banyak energi panas, sehingga dapat digunakan untuk menggerakkan turbin dan peralatan lainnya.

Superheater adalah bagian penting dari sistem boiler yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi pembangkit listrik termal secara keseluruhan. Tabung superheater memiliki uap di satu sisi dan gas pembakaran panas di sisi lainnya. Agar lebih efisien, proses pemanasan superheater boiler dapat menggunakan sumber api yang sama dengan yang digunakan untuk pemanasan air dalam boiler.

4.3.4.Distribusi uap:

Uap bertekanan tinggi didistribusikan ke berbagai titik penggunaan di pabrik. Prinsip kerja tungku pembakaran pada boiler pada pabrik kelapa sawit adalah sebagai berikut:

a.Ruang pertama

Sumber panas di ruang pertama secara langsung memanaskan pipa.

2. Ruang kedua: Ruang kedua menyerap panas dari udara panas yang dihasilkan oleh pembakaran di ruang pertama. Ruang kedua juga menyerap limbah dari ruang pertama dan mengatur suhu cairan yang dipanaskan di ruang pertama.
3. Pemanasan air: Air dalam boiler dipanaskan di sisi api. Air yang semakin panas akan naik ke atas (steam drum) dan menjadi uap (steam). Uap kemudian dikeluarkan menuju komponen boiler berikutnya (superheater boiler).
4. Pada pabrik kelapa sawit, uap dapat digunakan untuk turbin dan untuk proses perebusan kelapa sawit.

4.4 Proses Kerja Alat

Di pabrik kelapa sawit, boiler digunakan untuk menghasilkan uap yang akan menggerakkan turbin dan menyediakan energi panas untuk proses-proses pengolahan kelapa sawit. Berikut adalah tahapan kerja mesin boiler dalam pabrik kelapa sawit:

4.4.1. Pengumpulan Air dan Persiapan Bahan Bakar

a. Air Umpan (*Feed Water*)

Air dari sumber seperti sungai atau kolam penampungan diolah dan disimpan di tangki air umpan. Air ini biasanya diolah terlebih dahulu untuk menghilangkan mineral dan zat-zat yang bisa merusak boiler.

b. Bahan Bakar (Cangkang dan Serat)

Di pabrik kelapa sawit, bahan bakar boiler biasanya berasal dari limbah proses, seperti cangkang dan serat kelapa sawit. Limbah ini kemudian dibawa ke ruang pembakaran sebagai sumber energi untuk boiler.

4.4.2. Proses Pembakaran Bahan Bakar

a. Pemasukan Bahan Bakar

Cangkang dan serat kelapa sawit dimasukkan ke dalam ruang bakar boiler, sering kali menggunakan sistem pengumpan otomatis (*screw feeder*).

b.Pembakaran di Furnace

Di dalam furnace, bahan bakar dibakar pada suhu tinggi. Proses ini menghasilkan panas yang dibutuhkan untuk mengubah air menjadi uap.

c.Pengendalian Udara

Udara dimasukkan dalam furnace untuk mendukung proses pembakaran yang efisien. Udara biasanya disuplai menggunakan blower untuk memastikan pembakaran berlangsung optimal.

4.4.3.Pemanasan Air dan Pembentukan Uap

a.Pemanasan Air di Drum Boiler

Panas dari pembakaran diteruskan ke air yang berada dalam pipa-pipa di sekitar furnace. Air ini kemudian mendidih, mengubahnya menjadi uap dengan tekanan tinggi.

b.Superheater

Uap yang dihasilkan diarahkan ke superheater untuk meningkatkan suhu dan tekanan uap, menjadikannya uap kering (superheated steam) yang lebih efisien untuk menggerakkan turbin.

4.4.4 Distribusi Uap ke Turbin dan Proses Pengolahan

a.Penggerak Turbin

Uap bertekanan tinggi dialirkan ke turbin, yang berfungsi untuk menggerakkan generator listrik atau mesin penggerak lainnya di pabrik. Generator menghasilkan listrik yang digunakan untuk kebutuhan operasional pabrik.

b.Pemanasan Proses Pengolahan

Selain untuk menggerakkan turbin, sebagian uap juga digunakan untuk memanaskan mesin-mesin pengolahan, seperti pada proses sterilisasi buah sawit di sterilizer, pemisahan minyak, dan pengeringan produk akhir.

4.4.5.Kondensasi Uap dan Pemulihan Air

a.Kondensasi Uap

Setelah digunakan di turbin atau dalam proses pengolahan, uap mengalami pendinginan hingga mengembun menjadi air. Air kondensasi ini kemudian dikembalikan ke sistem sebagai air umpan untuk boiler.

b.Pompa Kondensat

Pompa ini mengalirkan air kondensat kembali ke tangki air umpan, memulai kembali siklus pemanasan.

4.4.6.Pembuangan Gas Buang

a.Pembuangan Gas Buang

Sisa gas dari pembakaran dilepas ke atmosfer melalui cerobong (chimney) setelah melalui unit pembersih seperti dust collector atau cyclone separator, untuk meminimalkan polusi udara.

b.Pemanfaatan Energi Sisa

Beberapa pabrik kelapa sawit juga menggunakan ekonomizer untuk memanfaatkan panas dari gas buang guna memanaskan air umpan, meningkatkan efisiensi energi boiler.

4.4.7.Siklus Berkelanjutan

Proses ini terus berulang selama pabrik beroperasi, dengan boiler bekerja dalam siklus tertutup untuk menghasilkan energi uap yang konsisten bagi pabrik. Proses kerja boiler di pabrik kelapa sawit ini dirancang untuk memanfaatkan limbah hasil pengolahan sawit sebagai bahan bakar, sehingga lebih ramah lingkungan dan ekonomis.

4.5 Sistem Pengendalian

Sistem pengendalian boiler umumnya menggunakan kombinasi antara pengendalian manual dan otomatis.

4.5.1.Pengendalian manual:

Operator melakukan penyesuaian pada katup-katup dan peralatan lainnya untuk mengatur laju pembakaran, tekanan uap, dan level air.

4.5.2.Pengendalian otomatis:

Menggunakan instrumen dan kontroler untuk mengatur proses secara otomatis berdasarkan setpoint yang telah ditentukan.

4.6 Aspek Keselamatan

Operasi boiler melibatkan risiko yang tinggi, seperti ledakan dan luka bakar. Oleh karena itu, aspek keselamatan harus menjadi prioritas utama. Beberapa tindakan yang perlu dilakukan antara lain:

1. Pemeliharaan rutin: Melakukan pemeriksaan dan perawatan secara berkala terhadap semua komponen boiler.
2. Pelatihan operator: Memberikan pelatihan kepada operator tentang prosedur operasi standar dan penanganan darurat.
3. Sistem alarm: Memasang sistem alarm untuk memberikan peringatan dini jika terjadi kondisi yang tidak normal.
4. Perlindungan lebih tekan: Memasang katup pengaman untuk mencegah tekanan dalam boiler melebihi batas yang diizinkan.

4.7 Tantangan dan Perkembangan

Efisiensi Meningkatkan efisiensi pembakaran untuk mengurangi konsumsi bahan bakar dan emisi gas buang.

1. Kualitas uap Menjaga kualitas uap agar sesuai dengan kebutuhan proses produksi.
2. Otomatisasi Menerapkan sistem otomatisasi yang lebih canggih untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi kesalahan manusia.
3. Pemanfaatan limbah Memanfaatkan limbah dari proses produksi sebagai bahan bakar boiler.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Memberikan mahasiswa kesempatan untuk memecahkan berbagai masalah manajemen di lingkungan kerja dengan mengandalkan kemampuannya. Menjadi bekal keahlian yang profesional untuk siswa saat hendak terjun ke dunia kerja.
2. Mata kuliah Kerja Praktek (KP) ini bertujuan untuk Meningkatkan pola pikir mahasiswa tentang dunia kerja, dengan adanya program KP ini, diharapkan pola pikir mahasiswa menjadi berkembang dengan situasi dan kondisi teknologi dan ilmu pengetahuan sekarang ini.
3. memberikan mahasiswa kesempatan untuk menyelesaikan masalah, mengatur waktu dan melatih jiwa kepemimpinan bagi mahasiswa dilokasi magang.

5.2 Saran

1. Kurangnya waktu pelaksanaan kerja praktek di perusahaan PT. Perkebunan Nusantara IV Sei Buatan, yang membuat penulis masih belum banyak mempelajari hal-hal tentang motor induksi 3 phasa.
2. Kepada pihak Politeknik Negeri Bengkalis harus bijaksana dan tegas serta cepat dalam menanggapi masalah kerja praktek yaitu apakah perusahaan yang ditempati mahasiswa tersebut menerima atau tidak agar mahasiswa tidak terbengkalai untuk melaksanakan KP, sehingga waktu untuk mencari perusahaan yang bisa menerima mahasiswa magang lebih cepat.
3. Kepada Mahasiswa/i Politeknik Negeri Bengkalis yang akan melaksanakan KP sebaiknya banyak bertanya kepada kakak tingkat yang sudah melaksanakan KP agar bisa mengetahui sedikit banyaknya ilmu yang akan didapat selama KP

serta bisa mempersiapkan pokok materi pembahasan yang akan dipelajari selama KP.

4. Kepada mahasiswa yang ingin melaksanakan KP sebaiknya mempersiapkan mental dan keperluan yang diperlukan di dalam dunia industri karna pengetahuan dan pembelajaran di kampus sangat berbeda dengan pengaplikasianmya di dunia industri.

Daftar pustaka

(Pembahasan PKS (Pada Stasiun Thresher) , 2021) Pembahasan PKS (Pada Stasiun Thresher) . (2021, Juni 16). Diambil kembali dari Pernando413.com: <https://www.pernando413.com/2021/06/pembahasan-pkspada-stasiun-thresher.html>

LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Absen

ABSENSI KERJA PRAKTEK MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS DI PT. PN 4 SEI BUATAN

No	nama	tanggal/juli																												keterangan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30
1	Alimad imran	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
2	wahyudi	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	①	-	-
3	nyan hidayat	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
4	m.hammad azzad	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

Mundur 1

 Eki Dermawan

Asisten teknik

 Richard R.P. Sinaga

ABSENSI KERJA PRAKTEK MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS DI PT. PN 4 SEI BUATAN

No	nama	tanggal/bulan/ju																														keterangan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31	
1	Ahmad imran	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	
2	wahyudi	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓		
3	riyan h dayat	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓		
4	muhammad aizza	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓		

Mando: 1

 Eva Derrinawan

Asisten teknik

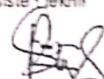
 Richard R.P. siraga

AESENSI KERJA PRAKTEK MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS DI PT. PN 4 SEI BUATAN

no	nama	tanggal: bulan agustus																														keterangan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31	
	Ahmad Imren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	wahyudi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	ryan hidayat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	m. hammao eizud	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Mander, 1

 Eka Dermawan

Asisten, Teknik

 Richard R.P siraga

2. Lampiran 2 form penilaian

Penilaian Dari Perusahaan Kerja Praktek

PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV REGIONAL III SEI BUATAN

NAMA RIYAN HIDAYAT

NIM 3204211454

PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

NO	Aspek Penilaian	Bobot Penilaian	Nilai
1.	Disiplin	20 %	90
2.	Tanggung jawab	25 %	90
3.	Penyelesaian diri	10 %	90
4.	Hasil kerja	30 %	90
5.	Prilaku secara umum	15 %	90
Total jumlah (1 + 2 + 3 + 4 + 5)		100 %	90

Keterangan

Nilai Kriteria :

81 - 100 : Istimewah

71 - 80 : Baik Sekali

66 - 70 : Baik

61 - 65 : Cukup Baik

56 - 60 : Cukup

Catatan :

Sei Buatan, 31 Agustus 2023



Asisten teknik
RIYAN HIDAYAT