

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PTPN V SEI BUATAN**

**SISTEM PENGOPERASIAN MESIN PENEBAH/THRESHER**



**ILHAM FAZLI  
3204201351**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS  
BENGKALIS-RIAU  
2023**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT PERKEBUNAN NUSANTARA V SEI BUATAN**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Kerja Praktek

**ILHAM FAZLI**

**3204201351**

Bengkalis, 01 September 2022

Manager / Astek  
PT PN V Sei Buatan



**RICHARD RP SINAGA**

Dosen Pembimbing Program Studi  
D-IV Teknik Listrik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zainal Abidin".

**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 Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmatnya serta karunianya, 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 Johny 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 V Sei BUATAN.
8. Bapak Eka Darmawan selaku pembimbing lapangan saat di PTPN V sei buatan
9. Seluruh Karyawan PT Perkebunan Nusantara V sei buatan yang telah banyak memberikan ilmu dan dukungan selama kerja praktek.
10. 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 05 Juli 2023

Ilham Fazli

(3204201351)

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Sejarah Perusahaan.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Visi dan Misi .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Stuktur Organisasi .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 RUANG LINGKUP PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II DESKRIPSI SELAMA KEGIATAN KP.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilakukan .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Target Yang Diharapkan.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan .....</b>	<b>45</b>
<b>2.3. 1 Perangkat Lunak.....</b>	<b>46</b>
<b>2.3. 2 Perangkat Keras .....</b>	<b>46</b>
<b>2.4 Data yang Diperlukan .....</b>	<b>48</b>
<b>2.5 Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan.....</b>	<b>49</b>
<b>2.6 Kendala-Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek .....</b>	<b>49</b>
<b>2.7 Hal-Hal yang Dianggap Perlu .....</b>	<b>49</b>
<b>BAB III PROSES PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DI PT.PERKEBUNAN NUSANTARA DI SEI BUATAN .....</b>	<b>50</b>
<b>3.1 Proses Pengolahan Kelapa Sawit(CPO).....</b>	<b>50</b>
<b>3.2 Proses Pengolahan Kelapa Sawit.....</b>	<b>51</b>

<b>BAB IV SISTEM PENGOPERASIAN MESIN PENEBAH/THRESHER .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 PENGERTIAN .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Bagian-bagian Thresher .....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.1 Body.....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.2 Drum Thresher.....</b>	<b>56</b>
<b>4.3 Klasifikasi alat / mesin .....</b>	<b>58</b>
<b>4.3.1 Thresher drum .....</b>	<b>58</b>
<b>4.3.2 Empty Bunch Chrusher .....</b>	<b>60</b>
<b>4.3.3 Under Thresher Conveyor .....</b>	<b>60</b>
<b>4.3.4 Bottom Cross Conveyor .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.5 Horizontal Empty Bunch Conveyor.....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.6 Cross empty Bunch Conveyor .....</b>	<b>62</b>
<b>4.4 Cara Pengoperasian Thresher .....</b>	<b>63</b>
<b>4.5 Maintenance Thresher .....</b>	<b>64</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>65</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>65</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1Mencouple elmot.....	7
Gambar 2. 2Mencouple elmot.....	7
Gambar 2. 3Membongkar dan membersihkan elmot.....	8
Gambar 2. 4Memasang lilitan elmot.....	8
Gambar 2. 5Merangkai rangkaian 1 kontaktor.....	9
Gambar 2. 6Merangkai rangkaian motor 3 phasa.....	9
Gambar 2. 7Membongkar dan membersihkan elmot.....	10
Gambar 2. 8Membersihkan bengkel listrik dan mengganti elmot.....	11
Gambar 2. 9Memperbaiki arus listrik dan memasang panel kontrol.....	11
Gambar 2. 10Mencouple/merakit elmot.....	12
Gambar 2. 11Memasang lilitan dan mencouple elmot.....	12
Gambar 2. 12Pemindahan batu bata bekas bongkaran boiler.....	13
Gambar 2. 13Membongkar elmot.....	14
Gambar 2. 14Memasang lilitan elmot.....	14
Gambar 2. 15Pemasangan pompa limbah.....	15
Gambar 2. 16Pemasangan kertas gulung dinamo.....	15
Gambar 2. 17Mencouple/merakit elmot.....	16
Gambar 2. 18 Membongkar elmot.....	16
Gambar 2. 19Membongkar elmot rusak.....	17
Gambar 2. 20 Membongkar den mencouple elmot.....	17
Gambar 2. 21Mencouple/merakit elmot.....	18
Gambar 2. 22 Menggulung lilitan elmot.....	19
Gambar 2. 23Membongkar elmot dan memasang lilitan.....	19
Gambar 2. 24 Mencouple/merakit elmot.....	20
Gambar 2. 25Mencouple elmot dan menguji elmot.....	20
Gambar 2. 26 Membongkar elmot.....	21
Gambar 2. 27 Merangkai elmot hubungan Star dan Delta.....	21
Gambar 2. 28Mengkatrol dan mengganti elmot.....	22
Gambar 2. 29 Menggulung lilitan.....	22
Gambar 2. 30Membongkar elmot.....	23
Gambar 2. 31 Mencouple/merakit elmot.....	23
Gambar 2. 32Menggulung lilitan.....	24
Gambar 2. 33Membongkar elmot.....	25
Gambar 2. 34Membersihkan elmot.....	25
Gambar 2. 35Membongkar elmot.....	25

Gambar 2. 36Menggulung lilitan .....	26
Gambar 2. 37Memasang elmot .....	26
Gambar 2. 38Menggulung lilitan .....	27
Gambar 2. 39Menggulung lilitan .....	28
Gambar 2. 40Memasang lilitan .....	28
Gambar 2. 41Menggouple dan menguji elmot.....	29
Gambar 2. 42Memasang lilitan .....	29
Gambar 2. 43Membongkar elmot .....	30
Gambar 2. 44Menggouple/merakit elmot dan menguji elmot.....	31
Gambar 2. 45Menggouple/merakit elmot.....	31
Gambar 2. 46Menggulung lilitan .....	32
Gambar 2. 47Membongkar dan mengganti elmot.....	32
Gambar 2. 48Menggouple/merakit elmot.....	33
Gambar 2. 49Membongkar elmot .....	33
Gambar 2. 50Menggouple/merakit elmot.....	34
Gambar 2. 51Menggouple/merakit elmot.....	34
Gambar 2. 52Menurunkan elmot rusak dan membongkar pully elmot.....	35
Gambar 2. 53Membongkar elmot .....	35
Gambar 2. 54Membongkar lilitan elmot .....	36
Gambar 2. 55Menggouple/merakit elmot.....	36
Gambar 2. 56Menggulung lilitan .....	37
Gambar 2. 57Menggouple/merakit elmot dan menguji elmot.....	38
Gambar 2. 58Menggulung elmot .....	38
Gambar 2. 59Mengikuti upacara bendera HUT RI ke-78 .....	39
Gambar 2. 60Membongkar elmot .....	39
Gambar 2. 61Menggouple elmot.....	40
Gambar 2. 62Membongkar elmot .....	40
Gambar 2. 63Menggulung lilitan .....	41
Gambar 2. 64Membongkar elmot .....	41
Gambar 2. 65Menggulung lilitan .....	42
Gambar 2. 66Membongkar elmot .....	42
Gambar 2. 67Memasang kabel pompa limbah.....	43
Gambar 2. 68menggulung lilitan.....	43
Gambar 2. 69Membalik arah putaran elmot.....	44
Gambar 2. 70Menggulung lilitan .....	44
Gambar 2. 71Menggulung lilitan .....	45
Gambar 2. 72Safety Helmet.....	46
Gambar 2. 73Safety Shoes .....	46
Gambar 2. 74Tes Pen .....	47
Gambar 2. 75Tang Ampere .....	47



Gambar 2. 76Tang Kombinasi .....	48
Gambar 2. 77Obeng Plus Minus .....	48
Gambar4. 1Thresher.....	55
Gambar4. 2Body thresher dan pintu-pintu mengarahkan brondolan jatuh .....	56
Gambar4. 3Below conveyor.....	56
Gambar4. 4Drum thresher .....	57
Gambar4. 5Thresher Drum .....	59
Gambar4. 6Under Thresher Conveyor .....	60
Gambar4. 7 Bottom Cross Conveyor .....	61
Gambar4. 8 Horizontal Empty Bunch Conveyor .....	62
Gambar4. 9Cross empty Bunch Conveyor.....	62
Gambar4. 10Bagian dalam Drum Thresher .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	6
Tabel 2. 2Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	10
Tabel 2. 3Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	13
Tabel 2. 4 Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	17
Tabel 2. 5 Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	18
Tabel 2. 6Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	21
Tabel 2. 7Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	24
Tabel 2. 8Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	27
Tabel 2. 9Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	30
Tabel 2. 10Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	33
Tabel 2. 11Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	37
Tabel 2. 12Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	40
Tabel 2. 13Agenda harian kerja praktek di PTPN V .....	43

# **BAB I**

## **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

### **1.1 Sejarah Perusahaan**

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

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).

Pabrik Kelapa Sawit Sei Buatan PT.Perkebunan Nusantara V merupakan salah satu dari 12 pabrik kelapa sawit yang dimiliki oleh PT. Perkebunan Nusantara V. Kebun Sei Buatan menghasilkan minyak sawit ( CPO ) dan Inti sawit ( Kernel ).

Didalam pelaksanaan pembangunan dengan kapasitas 60 ton/jam PKS Sei Buatan dan PKS lainnya yang pada awalnya struktur organisasi dan manajemennya bergabung dengan kebun masing-masing yang dipimpin oleh seorang administrator, namun sesuai surat keputusan direksi kebun dan PKS di PT.Perkebunan Nusantara V Kebun Sei Buatan, sejak 21 Juni 1999 PKS Sei Buatan dipimpin oleh seorang Maneger.

## **1.2 Visi dan Misi**

### **Visi**

Menjadi Perusahaan Agribisnis Terintegrasi yang Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan.

### **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**

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-

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 :

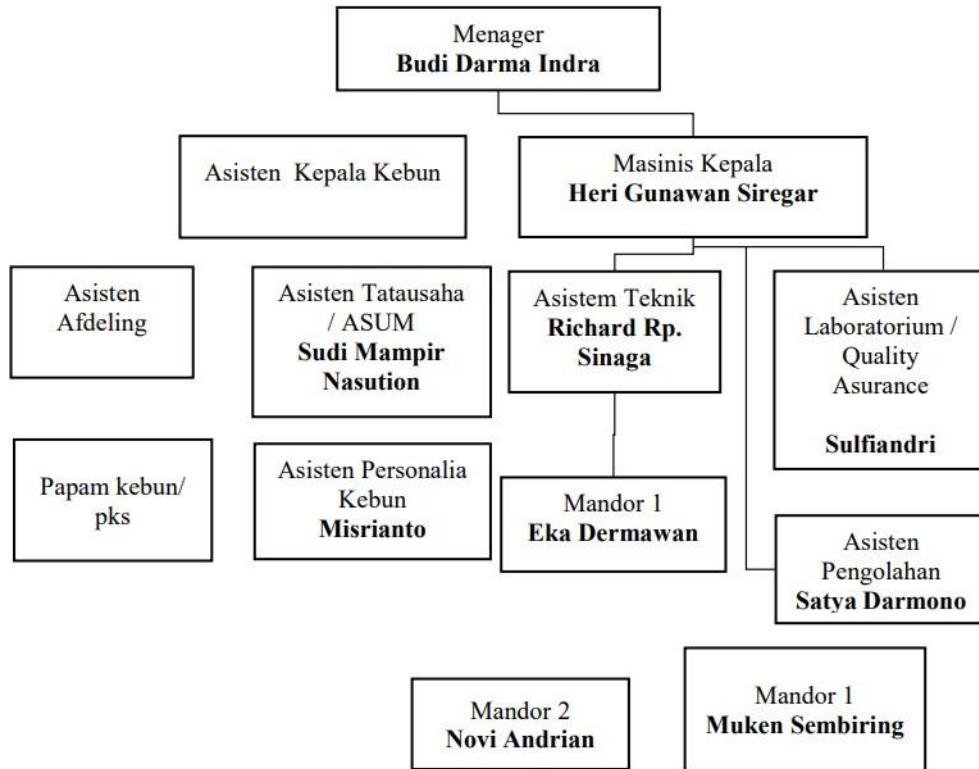
1. Memudahkan pelaksanaan tugas karena adanya pembagian kerja.

2. Memudahkan pimpinan mengawasi dan meminta pertanggung jawaban dari atasan dan bawahan.

3. Mengkoordinasi kegiatan-kegiatan atasan dan bawahan karena tujuan tertentu.

4. Mempermudahkan 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 pula tetap dari hubungan yang diantara bidang tertentu”.

## STRUKTUR ORGANISASI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V



## 1.4 RUANG LINGKUP PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V

- Bidang Usaha PT PN V

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 komoditikomoditi 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.

- 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 kerja praktek di PTPN V*

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 05 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perkenalan pada karyawan kantor dan karyawan bengkel</li><li>• Mengcouple/merakit elmot</li></ul>
2	Selasa 06 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pembersihan bengkel praktek</li><li>• Mengcouple/merakit elmot</li></ul>
3	Rabu 07 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membongkar elmot</li><li>• Membersihkan elmot</li></ul>
4	Kamis 08 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pemasangan lilitan pada elmot</li><li>• Membongkar elmot</li><li>• Mengcouple/merakit elmot</li></ul>
5	Jum'at 09 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Merangkai rangkaian 1 kontaktor</li></ul>
6	Sabtu 10 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Merangkai rangkain 3 phasa</li></ul>



- Uraian Kegiatan Pertama

1. Senin 05 Juni 2023

Pada minggu pertama melaksanakan kerja praktek, penulis diberikan bekal tentang segala pekerjaan di PT. Perkebunan Nusantara V, selanjutnya penulis diperkenalkan kepada karyawan kantor dan karyawan bengkel. Dan setelah itu penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot 18Kw. Dilanjutkan dengan menguji elmot yang telah dirakit dengan hubungan metode Star dan Delta



*Gambar 2. 1Mengcouple elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 06 Juni 2023

Pada hari ini penulis membersihkan Bengkel Listrik, dan dilanjutkan dengan membantu mengcouple elmot induksi 3 phasa untuk elmot Conveyor dengan spesifikasi 7,5 KW, lalu menguji elmot menggunakan metode hubungan Star dan Delta.



*Gambar 2. 2mengcouple elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 07 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk membongkar elmot pengutipan limbah 1,5Kw 1500Rpm yang rusak akibat terbakar, dilanjutkan dengan membersihkan elmot menggunakan kompresor



*Gambar 2. 3membongkar dan membersihkan elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 08 Juni 2023

Pada hari ini Penulis diminta untuk memasang lilitan pada elmot pengutipan limbah pabrik dengan spesifikasi elmot 1,5 KW 1500rpm.



*Gambar 2. 4memasang lilitan elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 09 2023

Pada hari ini Penulis diminta untuk merangkai rangkaian satu kontaktor 1 fasayang dapat digunakan untuk mengontrol arus bolak-balik 1 fasa.



*Gambar 2. 5merangkai rangkaian 1 kontaktor*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 10 2023

Pada hari ini Penulis diminta untuk merangkai rangkaian motor 3 phasa dan dilanjutkan menguji rangkaian tersebut menggunakan motor 3 phasa dengan metode hubungan Star dan Delta.



*Gambar 2. 6merangkai rangkaian motor 3 phasa*

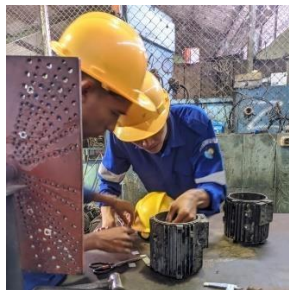
Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 2Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 12 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar elmot</li> <li>• Membersihkan elmot</li> </ul>
2	Selasa 13 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersihkan Bengkel Listrik</li> <li>• Mengganti elmot pada station biji</li> </ul>
3	Rabu 14 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasang panel kontrol</li> </ul>
4	Kamis 15 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengcouple/merakit elmot</li> </ul>
5	Jum'at 16 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar motor</li> </ul>
6	Sabtu 17 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pindahan batu bata bekas bongkaran boiler</li> </ul>

1. Senin 12 Juni 2023

Pada minggu kedua melaksanakan kerja praktek, Penulis diminta untuk membongkar elmot 3 phasa yang digunakan untuk elmot pengutipan limbah dengan spesifikasi 1,5Kw 1500Rpm, dan dilanjutkan dengan membersihkan sisa kertas Nomex yang menempel di dalam sela-sela elmot.



Gambar 2. 7membongkar dan membersihkan elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 13 Juni 2023

Pada hari ini penulis dan rekan-rekannya melakukan pembersihan Bengkel Listrik, dan disore hari dilanjutkan dengan membantu mengganti elmot pengolahan biji sawit dengan spesifikasi 7,5 Kw 1500 rpm di station biji.



*Gambar 2. 8membersihkan bengkel listrik dan mengganti elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

### 3. Rabu 14 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk membantu memperbaiki arus pompa minyak solar, dan setelah itu dilanjutkan dengan memasang panel kontrol 1kontaktor untuk panel pompa minyak solar.



*Gambar 2. 9memperbaiki arus listrik dan memasang panel kontrol*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 15 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot 3 phasa yang digunakan untuk elmot konveyor dengan spesifikasi elmot 7,5 Kw 1500Rpm dan dilanjutkan dengan pengujian Star dan Delta.



*Gambar 2. 10 Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 16 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk memasang lilitan dan dilanjutkan dengan mengcouple elmot 3 phasa yang digunakan untuk elmot konveyor dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 11 Memasang lilitan dan mengcouple elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 17 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk membantu memindahkan dan menyusun batu bata sisa bongkaran boiler karena batu tersebut berserakan.



Gambar 2. 12Pemindahan batu bata bekas bongkaran boiler

Sumber: PTPN V Sei Buatn

Tabel 2. 3Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 19 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membongkar elmot</li></ul>
2	Selasa 20 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pemasangan lilitan elmot</li></ul>
3	Rabu 21 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pemasangan pompa limbah</li></ul>
4	Kamis 22 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pemasangan kertas gulung dinamo</li><li>• Pemasangan lilitan elmot</li></ul>
5	Jum'at 23 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/merakit elmot</li></ul>
6	Sabtu 24 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membongkar elmot</li></ul>

1. Senin 19 Juni 2023

Pada minggu ketiga melaksanakan kerja praktek, penulis membongkar elmot induksi 3 fasa yang digunakan untuk elmot pengutipan limbah dengan spesifikasi elmot 1,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 13Membongkar elmot*

Sumber:PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 20 Juni 2023

Pada hari ini penulis melakukan pemasangan lilitan pada elmot induksi 3phasa yang digunakan untuk elmot pengutipan limbah dengan spesifikasi elmot 1,5Kw 1500rpm.



*Gambar 2. 14Memasang lilitan elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 21 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta membantu mekanik bengkel untuk pemasangan pompa di limbah pabrik, dimulai dari pembuatan dudukan pompa hingga pemasangan sumber arus listrik untuk pompa.





*Gambar 2. 15 Pemasangan pompa limbah*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 22 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk memasang kertas gulung dinamo/kertas Nomex, dan dilanjutkan dengan memasang lilitan pada elmot water treatment plant.



*Gambar 2. 16 Pemasangan kertas gulung dinamo*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 23 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk mengcouple elmot Blower 2,2Kw, dan dilanjutkan dengan pengujian elmot metode hubungan Star dan Delta.



*Gambar 2. 17 Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 24 Juni 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Blower rusak terbakar dengan spesifikasi elmot 7,5 Kw 1500rpm, akibat dari gesekan rotor.



*Gambar 2. 18 Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 4 Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 26 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membongkar elmot</li></ul>
2	Selasa 27 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/Merakit motor</li></ul>
3	Rabu 28 Juni – Sabtu 01 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libur Idul Adha</li></ul>

1. Senin 26 Juni 2023

Pada minggu keempat melaksanakan kerja praktek, penulis diminta untuk membantu membongkar elmot Conveyor 2,2Kw yang baru dipasang kemarindikarenakan terbakar akibat dari gesekan rotor.



Gambar 2. 19Membongkar elmot rusak

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 27 Juni 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk membongkar elmot 3 fasa yang digunakan untuk elmot pengutipan, dan dilanjutkan dengan mengcouple elmot tersebut dengan spesifikasi elmot 1,5Kw 1500rpm.



Gambar 2. 20 Membongkar den mengcouple elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 5 Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 03 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/merakit elmot</li></ul>
2	Selasa 04 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggulung lilitan elmot</li></ul>
3	Rabu 05 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/merakit elmot</li><li>• Memasang lilitan elmot</li></ul>
4	Kamis 06 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/merakit elmot</li></ul>
5	Jum'at 07 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/merakit elmot</li><li>• Menguji elmot hubungan Star dan Delta</li></ul>
6	Sabtu 08 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membongkar elmot</li></ul>

1. Senin 03 Juli 2023

Pada minggu kelima melaksanakan kerja praktek, penulis diminta untuk mengcouple elmot induksi 3 phasa yang digunakan untuk elmot Conveyor dengan spesifikasi 7,5Kw 1500Rpm. Dilanjutkan dengan menguji elmot metode hubungan Star dan Delta.



Gambar 2. 21Mengcouple/merakit elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 04 Juli 2023

Pada hari ini penulis diminta untuk menggulug lilitan untuk elmot Cranedengan spesifikasi elmot 7,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 22 Menggulung lilitan elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 05 Juli 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot dan dilanjutkan dengan memasangkannya pada elmot Conveyor dengan spesifikasi 2,2Kw.



*Gambar 2. 23 Membongkar elmot dan memasang lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 06 Juli 2023

Penulis diminta untuk mengcouple motor induksi 3 fasa Raw Water Pump yang digunakan untuk pompa air yang berada di waduk. Dengan spesifikasi 22Kw.



*Gambar 2. 24 Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 07 Juli 2023

Penulis diminta untuk mengcouple motor induksi 3 phasa yang digunakan untuk Conveyor dengan spesifikasi 7,5Kw 3000Rpm. Dilanjutkan dengan menguji elmot yang telah dicouple dengan metode hubungan Star dan Delta.



*Gambar 2. 25 Mengcouple elmot dan menguji elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 08 Juli 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Crane yang rusak terbakar yang disebabkan oleh gesekan antara rotor dengan satator.



Gambar 2. 26 Membongkar elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 6Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merangkai elmot hubungan Star dan Delta</li> </ul>
2	Selasa 11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurunkan elmot rusak</li> <li>• Mengganti elmot</li> </ul>
3	Rabu 12 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggulung lilitan untuk elmot pengutipan</li> </ul>
4	Kamis 13 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar elmot</li> </ul>
5	Jum'at 14 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengcouple/merakit elmot</li> </ul>
6	Sabtu 15 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggulung lilitan elmot</li> </ul>

1. Senin 10 Juli 2023

Pada minggu keenam melaksanakan kerja praktek, penulis diminta untuk merangkai elmot hubungan Star dan Star untukulmot Conveyor dengan spesifikasi elmot 22Kw 3000Rpm.



Gambar 2. 27 Merangkai elmot hubungan Star dan Delta

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 11 Juli 2023

Penulis diminta untuk membantu menurunkan elmot Ripple mill rusak terbakar yang berada di pabrik biji menggunakan katrol, dan dilanjutkan dengan mengganti elmot yang sudah stand by.

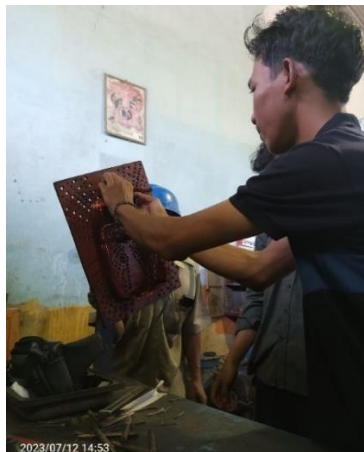


*Gambar 2. 28 Mengkatrol dan mengganti elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 12 Juli 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot induksi 3 phasa yang digunakan untuk elmot pengutipan limbah. Dengan spesifikasi 2,2Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 29 Menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan



4. Kamis 13 Juli 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Conveyor rusak terbakar denganspesifikasi elmot 5,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 30Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 14 Juli 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot pengutipan limbah denganspesifikasi elmot 2,2Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 31 Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 15 Juli 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Conveyor denganspesifikasi elmot 5,5Kw 1500Rpm.



Gambar 2. 32Menggulung lilitan

Sumber: PTPN V Sei Buatn

Tabel 2. 7Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 17 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar elmot</li> </ul>
2	Selasa 18 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersihkan elmot</li> </ul>
3	Rabu 19 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar elmot</li> </ul>
4	Kamis 20 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggulung lilitan elmot</li> </ul>
5	Jum'at 21 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengcouple/merakit motor</li> </ul>
6	Sabtu 22 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggulung lilitan elmot</li> </ul>

1. Senin 17 Juli 2023

Pada minggu ketujuh melaksanakan kerja praktek, penulis diminta untuk membongkar elmot pengutipan limbah dengan spesifikasi elmot 2,2Kw 1500Rpm, dilanjutkan dengan mengganti bearing elmot.



*Gambar 2. 33Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 18 Juli 2023

Penulis diminta untuk membersihkan elmot pengutipam dan membersihkan sisa-sisa kertas gulung dinamo/kertas nomex yang menempel didalam sela-sela elmot.



*Gambar 2. 34Membersihkan elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 19 Juli 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Conveyor yang rusak terbakar dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 35Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 20 Juli 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot pengutipan limbah, dengan spesifikasi elmot 1,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 36Menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 21 Juli 2023

Penulis diminta untuk memasang elmot pengutipan limbah hubungan Star, dengan spesifikasi elmot 2,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 37Memasang elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 22 Juli 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Conveyor dengan Spesifikasi elmot 7,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 38Menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

*Tabel 2. 8Agenda harian kerja praktek di PTPN V*

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 24 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggulung lilitan elmot</li></ul>
2	Selasa 25 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memasang lilitan elmot</li></ul>
3	Rabu 26 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/merakit elmot</li><li>• Menguji elmot dengan metode Star dan Delta</li></ul>
4	Kamis 27 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memasang lilitan elmot</li></ul>
5	Jum'at 28 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membongkar elmot</li></ul>
6	Sabtu 29 Juli 2023	

1. Senin 24 Juli 2023

Pada minggu kedelapan melaksanakan kerja praktek, penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Conveyor dengan spesifikasi elmot 5,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 39Menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 25 Juli 2023

Penulis diminta untuk memasukan lilitan/memasang lilitan untuk elmot Cranedengan spesifikasi elmot 7,5Kw 3000Rpm.



*Gambar 2. 40Memasang lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 26 Juli 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Conveyor dengan Spesifikasi elmot 7,5Kw 1500Rpm,dilanjutkan dengan menguji elmot denganmetode hubungan Star dan Delta .



*Gambar 2. 41Mencouple dan menguji elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 27 Juli 2023

Penulis diminta untuk memasukan/memasanglilitan untuk elmot Conveyordengan Spesifikasi elmot 7,5Kw 3000 Rpm.



*Gambar 2. 42Memasang lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 28 Juli 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Conveyor rusak terbakar akibatkerusakan kabel. Dengan spesifikasi elmot 7,5 Kw 3000Rpm.



Gambar 2. 43Membongkar elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 9Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 31 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengcouple/merakit elmot</li> <li>• Menguji elmot dengan metode Star dan Delta</li> </ul>
2	Selasa 01 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengcouple/merakit elmot</li> </ul>
3	Rabu 02 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggulung lilitan elmot</li> </ul>
4	Kamis 03 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengganti elmot di stasiun biji</li> </ul>
5	Jum'at 04 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengcouple/merakit elmot</li> </ul>
6	Sabtu 05 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengcouple/merakit elmot</li> </ul>

1. Senin 31 Juli 2023

Pada minggu kesembilan melaksanakan kerja praktek, penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Water Treatment Plant. Dengan spesifikasi elmot 22Kw 3000Rpm. Dilanjutkan dengan menguji elmot dengan metode hubungan Star dan Delta.





*Gambar 2. 44Mengcouple/merakit elmot dan menguji elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 01 Agustus 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Water Treatment Plant dengan spesifikasi elmot 22Kw 3000Rpm. Dilanjutkan dengan menguji elmot yang sudah di couple dengan metode hubungan Star dan Delta.



*Gambar 2. 45Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 02 Agustus 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Conveyor dengan spesifikasi elmot 5,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 46Menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 03 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membantu membongkar elmot, dilanjutkan menggantielmot Blower di pabrik biji dengan spesifikasi elmot 22Kw 3000Rpm



*Gambar 2. 47Membongkar dan mengganti elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 04 Agustus 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Water Treatment Plantdengan spesifikasi elmot 22Kw 3000Rpm.



Gambar 2. 48Mencouple/merakit elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 05 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Crane yang rusak akibat dariterbakar dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 3000Rpm.



Gambar 2. 49Membongkar elmot

Sumber:PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 10Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 07 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencouple/merakit elmot</li> </ul>
2	Selasa 08 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencouple/merakit elmot</li> </ul>
3	Rabu 09 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurunkan elmot rusak</li> <li>• Membongkar Pully elmot</li> </ul>
4	Kamis 10 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar elmot</li> </ul>
5	Jum'at 11 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar elmot</li> </ul>
6	Sabtu 12 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencouple/merakit elmot</li> </ul>

1. Senin 07 Agustus 2023

Pada minggu kesepuluh melaksanakan kerja praktek, penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Raw Water Pump dengan spesifikasi elmot 37Kw1500Rpm.



*Gambar 2. 50Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 08 Agustus 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Raw Water Pump dengan spesifikasi elmot 37Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 51Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 09 Agustus 2023

Penulis membantu menurunkan elmot Blower yang rusak akibat terbakar, dengan spesifikasi elmot 55Kw 3000Rpm. Dilanjutkan dengan membongkarPully elmot.



*Gambar 2. 52Menurunkan elmot rusak dan membongkar pully elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 10 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Blower 55Kw 3000Rpm yang rusak akibat terbakar.



*Gambar 2. 53Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 11 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membongkar lilitan rusak elmot Crane 7,5Kw3000Rpm yang rusak akibat terbakar.



*Gambar 2. 54Membongkar lilitan elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 12 Agustus 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Conveyor dengan spesifikasi elmot 5,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 55Mengcouple/merakit elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 11Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 14 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggulung lilitan elmot</li></ul>
2	Selasa 15 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengcouple/merakit elmot</li></ul>
3	Rabu 16 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggulung lilitan elmot</li></ul>
4	Kamis 17 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara memperingati HUT RI ke 78</li></ul>
5	Jum'at 18 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membongkar elmot</li></ul>
6	Sabtu 19 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sakit</li></ul>

1. Senin 14 Agustus 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot pengutipan limbah dengan spesifikasi elmot 2,2Kw 1500Rpm.



Gambar 2. 56Menggulung lilitan

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 15 Agustus 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot untuk Water Treatment Pump dengan spesifikasi 22Kw, lalu dilanjutkan dengan menguji elmot tersebut dengan hubungan Delta.

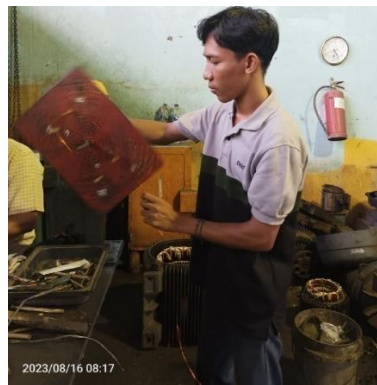


*Gambar 2. 57Mencouple/merakit elmot dan menguji elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 16 Agustus 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Crane dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 3000Rpm.



*Gambar 2. 58Menggulung elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 17 Agustus 2023

Penulis mengikuti upacara bendera HUT RI ke-78.





*Gambar 2. 59Mengikuti upacara bendera HUT RI ke-78*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 18 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Crane yang rusak akibat terbakar dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 3000Rpm.



*Gambar 2. 60Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 19 Agustus 2023

Penulis diminta untuk mengcouple elmot Crane dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 3000Rpm.



Gambar 2. 61Mencouple elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 12Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 21 Agustus 2023	• Membongkar elmot
2	Selasa 22 Agustus 2023	• Menggulung lilitan elmot
3	Rabu 23 Agustus 2023	• Membongkar elmot
4	Kamis 24 Agustus 2023	• Menggulung lilitan elmot
5	Jum'at 25 Agustus 2023	• Membongkar elmot
6	Sabtu 26 Agustus 2023	• Memasang kabel elmot pompa limbah

1. Senin 21 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Conveyor 7,5Kw 1500Rpm yangrusak akibat terbakar.



Gambar 2. 62Membongkar elmot

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 22 Agustus 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Crane dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 63Menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 23 Agustus 2023

Penulis diminta untuk mengcouple/merakit elmot Air Lock yang digunakan untuk elmot Ripple Mill dengan spesifikasi 15Kw.



*Gambar 2. 64Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 24 Agustus 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Conveyor dengan spesifikasi elmot 5,5Kw 1500Rpm.



*Gambar 2. 65Menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 25 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membongkar elmot Crane yang rusak terbakar dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 3000Rpm.



*Gambar 2. 66Membongkar elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

6. Sabtu 26 Agustus 2023

Penulis diminta untuk memasang kabel elmot pompa pengutipan limbah dengan spesifikasi elmot 1,5Kw 1500Rpm.



Gambar 2. 67Memasang kabel pompa limbah

Sumber: PTPN V Sei Buatan

Tabel 2. 13Agenda harian kerja praktek di PTPN V

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin 28 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggulung lilitan elmot</li> </ul>
2	Selasa 39 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membalik arah putaran elmot</li> </ul>
3	Rabu 30 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membongkar gear box</li> </ul>
4	Kamis 31 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upacara memperingati HUT RI ke 78</li> </ul>

1. Senin 28 Agustus 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Conveyor dengan spesifikasi elmot 7,5Kw 1500Rpm.



Gambar 2. 68menggulung lilitan

Sumber: PTPN V Sei Buatan

2. Selasa 29 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membalik arah putaran elmot nomor 2 di Stasiun Press, dikarenakan ada bagian press yang pecah dan jatuh ke dalam mesin press.



*Gambar 2. 69Membalik arah putaran elmot*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

3. Rabu 30 Agustus 2023

Penulis diminta untuk membongkar gear box viber cell dilanjutkan dengan mengganti bearing gear box.



*Gambar 2. 70menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

4. Kamis 31 Agustus 2023

Penulis diminta untuk menggulung lilitan untuk elmot Viber Cell dengan spesifikasi 7, Kw.



*Gambar 2. 71 menggulung lilitan*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

5. Jum'at 01 September 2023

Penulis berpamitan kepada semua karyawan bengkel.

## **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 V 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. Adra Gemilang.
- b) Wifi yang digunakan untuk mencari materi yang berkaitan dengan judul kerjapraktek (KP) yang diambil.

### 2.3. 2 Perangkat Keras

- c) 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 2. 72Safety Helmet*

Sumber: Dokumen pribadi

- d) 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. 73Safety Shoes*

Sumber: Dokumen pribadi



e) 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. 74 Tes Pen

Sumber: Dokumen pribadi

f) 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. 75 Tang Ampere

Sumber: Dokumen pribadi

g) Tang Kombinasi

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



*Gambar 2. 76Tang Kombinasi*

Sumber: Dokumen pribadi

h) 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.



*Gambar 2. 77Obeng Plus Minus*

Sumber: Dokumen pribadi

## **2.4 Data yang Diperlukan**

Disini penulis membutuhkan data-data dalam kelancaran penyusunan laporankerja praktek yaitu:

1. Data sejarah singkat perusahaan
2. Data struktur perusahaan
3. Data kegiatan harian selama kerja paktek
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 :

- a) Sulit berkomunikasi untuk sekedar bertanya sesuatu permasalahan yang terjadi di lapangan.
- b) Kesulitan dalam mencari masalah atau kerusakan yang terjadi pada sebuah alat dan gangguan.
- c) 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 ini, ada beberapa hal yang kami anggap perlu, diantaranya:

- a) Mengambil data-data dari beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan ini.
- b) 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:

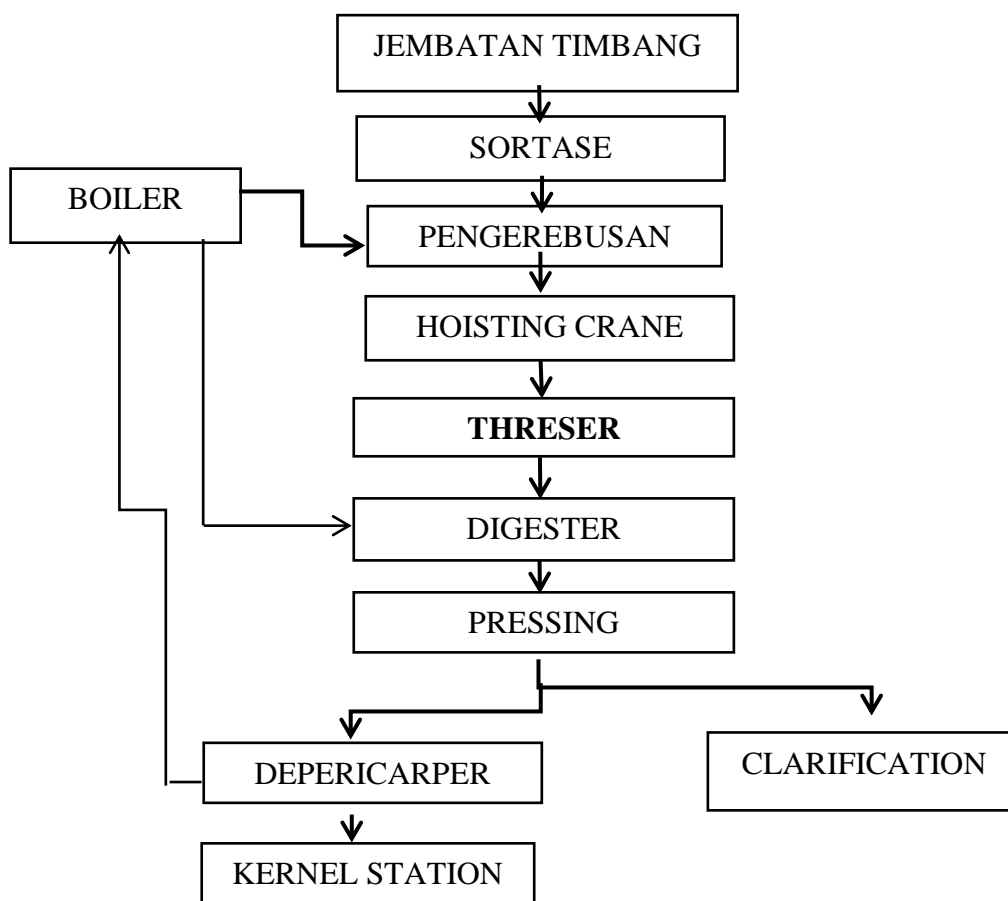


Diagram Blok 3. 1 Alur pengoprasian pada pabrik kelapa sawit

### 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 intermittent (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 membantinganya 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

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.

## 11. BOILER

Boiler adalah suatu alat yang berfungsi untuk menghasilkan uap yang nantinya akan dibawa ke BPV pada kamar mesin.

## **BAB IV**

### **SISTEM PENGOPERASIAN MESIN**

#### **PENEBAH/THRESHER**

#### **4.1 PENGERTIAN**

Thresher merupakan mesin yang menyerupai drum besar yang berputar dimana terdapat kisi-kisi yang berlubang. Thresher digunakan untuk membanting buah dengan cara memutar buah yang masih ada pada janjang dan buah yang telah lepas setelah proses perebusan, kemudian buah yang telah lepas dari janjangnya akan masuk melalui kisi-kisi pada thresher. Thresher berfungsi untuk memisahkan buah dari janjangnya dengan cara membanting tandan buah segar (TBS) ke dalam drum thresher. Thresher ini berupa drum silinder yang berputar secara horizontal dengan kecepatan putar 1000rpm. Drum dirancang dengan kisi-kisi yang berfungsi untuk meloloskan berondolan. Thresher ini berkapasitas 30 ton/jam.

Threshing terdiri dari beberapa bagian alat atau mesin dan dalam proses pengoperasiannya sangat berkaitan satu sama lain. Maksud dan tujuan dari threshing adalah sebagai berikut :

- Untuk melepaskan buah (tandan buah segar yang sudah direbus) dengan tandannya dengan sistem bantingan.
- Untuk menjaga kestabilan/pemerataan secara kontinu agar kapasitas pengolahan Tandan Buah Segar dapat tercapai sesuai desain pabrik dengan pengoperasian hoist cycle, rpm auto feeder maupun supervisi yang benar.
- Menjaga oil loss maupun kernel loss seoptimal mungkin agar berada dibawah target/parameter yang sudah disepakati perusahaan.
- Jadi, kapasitas desain saja tidaklah cukup untuk mendapatkan tujuan di atas tanpa kesatuan sistem pengoperasian alat yang benar pada stasiun ini maupun dukungan dari stasiun-stasiun lainnya.



Hasil proses pada stasiun ini adalah memisahkan brondolan (*cook fruitless*) dari tandannya dengan cara beberapa kali bantingan pada drum thresher. Brondolan (*cook fruitless*) dibawa ke stasiun press dengan *fruit elevator* maupun *conveyor* untuk diekstraksi, kemudian tandan kosongnya (janjangan kosong/jjk) dibawa ke lokasi penimbunan sementara (*empty bunch area*) di luar Pabrik Kelapa Sawit dan dimanfaatkan menjadi pupuk. Stasiun Threshing merupakan satu desain dengan sistem yang sederhana, namun tak kalah pentingnya untuk menjembatani kelangsungan dan keberhasilan proses pengolahan tandan buah segar (TBS) pada Pabrik Kelapa Sawit.

## 4.2 Bagian-bagian Thresher



Gambar4. 2Thresher

Sumber: PTPN V Sei Buatan

### 4.2.1 Body

Bodynya terdiri dari plate dan dilengkapi dengan pintu-pintu berengsel. Pintu-pintu berengsel ini gunanya sebagai

- Mengarahkan brondolan tersebut. Jatuh tepat ke below conveyor dan dibawa ke digester melalui beberapa conveyor maupun fruit elevator.
- Memudahkan inspeksi maupun maintenance drum thresher dan below conveyor.
- Memudahkan kegiatan pembersihan body bagian dalam, hanger bushing maupun kisi-kisi drum stripper dari serat-serat tandan maupun benda asing yang mengganggu kelancaran operasional.



*Gambar4. 3Body thresher dan pintu-pintu mengarahkan brondolan jatuh ke below conveyor*

Sumber: PTPN V Sei Buatan



*Gambar4. 4Below conveyor*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

#### 4.2.2 Drum Thresher

Drum inilah alat utama untuk melakukan pemipilan/pelepasan brondolan dari janjangannya. Pemipilan berlangsung di dalam drum thresher oleh shaft drum yang berputar sehingga bantingan terjadi dari plate stripper 6 sampai 7 kali dari ketinggian optimalnya. Target kegagalan pemipilan sesuai Standard Operation Procedure management hanya maksimal 5%, bila di atasnya harus dilakukan suatu pemeriksaan terhadap stasiun perebusan, peralatan Threshing maupun kualitas Tandan Buah Segar itu sendiri.

Pada drum thresher dipasang pelat pelempar (stripper) yang berfungsi mengangkat cook fruit bunch untuk proses bantingan. Prinsip pemasangan stripper ini adalah sebagai berikut :

1. Sudut/kemiringan plate pelempar ini biasanya 7° sampai 15°.
2. Panjangnya  $\pm 80$  cm.

3. Ketinggiannya  $\pm$  diameter rata-rata cook fruit bunch.
4. Jumlahnya mengikuti jumlah kolomnya, biasanya ada 3 kolom dan tiap kolom dipasang stripper dengan bentuk spiral mengarah keluar.
5. Pengaruh jarak antar pelempar dengan proses pemipilan terhadap brondolan TBS



*Gambar4. 5Drum thresher*

Sumber: <https://mahasiswateknikind.blogspot.com>

- Jarak antar pelempar  $180^\circ$ , dimana waktu bunch dilempar langsung diangkat oleh pelempar lainnya sehingga janjangan tidak ada waktu bergulir pada drum.
- Jarak antar pelempar  $90^\circ$ , dimana pada waktu bunch dilempar dan jatuh mempunyai waktu bergulir pada drum kemudian diangkat oleh pelempar lainnya.
- Jarak antar pelempar  $120^\circ$ , dimana pada waktu bunch dilempar jatuh punya waktu sedikit bergulir lalu langsung diangkat pelempar lainnya.

Pemasangan jarak plate kisi-kisi yang ideal pada drum biasanya 40 mm sampai 50 mm. Jarak kisi-kisi drum dikontrol secara periodik untuk memantau adanya penyempitan, peregangan dan kerusakan (patah) sehingga janjangan tidak terikut ke stasiun press.

Untuk mendapatkan pemipilan yang maksimum pada drum thresher, maka putaran drum harus diperhitungkan biasanya 23 sampai 25 rpm. Bila rpm tidak seimbang dengan jumlah pengumpanan dari auto feeder misalnya rpm terlalu lambat atau terlalu cepat, maka hal ini mengakibatkan kerugian, seperti berikut:

- rpm terlalu cepat berakibat kapasitas/throughput lebih tercapai tetapi loss brondolan (oil dan kernel) loss akan tinggi meskipun perlakuan disterilizer sudah baik, karena waktu pemipilan tidak optimal.

- rpm terlalu lambat berakibat waktu pemipilan terlalu panjang sehingga cenderung menyebabkan oil loss tinggi pada empty bunch stalk, bahkan dapat menyebabkan kemacetan dan keausan pada peralatan lebih cepat.

Kecepatan drum thresher dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{40 \times (D - d) / 2}{(D - d)}$$

dimana : N = rpm Threshing

D = diameter drum

d = diameter Tandan Buah Segar

Misal: D = 1,8 m dan d = 0,3 m, maka rpm drum yang ada direncanakan adalah :

$$N = \frac{40 \times (1,8 - 0,3) / 2}{(1,8 - 0,3)}$$

$$= 23,09 \text{ rpm @ } 23 \text{ rpm}$$

### 4.3 Klasifikasi alat / mesin

#### 4.3.1 Thresher drum

Thresher drum merupakan drum yang berputar pada poros sentral yang terbentuk dari besi pelat strip untuk proses penebahan atau bantingan tandan buah. Terdiri dari 2 buah tingkatan drum berputar yaitu Thresher drum no 1 dan Thresher drum no 2. Pada sekeliling sisi drum terdapat sirip-sirip sebagai pembanting dan penghantar tandan buah di dalam Thresher, sehingga tandan buah akan terbanting bergerak dari ujung satu ke ujung drum lainnya. Data-data teknik Thresher drum :



*Gambar4. 6Thresher Drum*

Sumber: <https://mahasiswateknikind.blogspot.com>

- Kapasitas 50 Ton TBS/Jam
- Diameter drum 2200 mm dan panjang drum 6000 mm
- Putaran Thresher drum no 1 adalah 26 rpm sedangkan Thresher drum no 2 adalah 23 rpm
- Drum dibentuk dari besi pelat strip dengan tebal 12 mm dan lebar 50 mm. Jumlah kisi-kisi pelat strip adalah 120 kisi-kisi dengan jarak satu sama lainnya 45 mm
- Drum thresher dilengkapi dengan tiga buah Spider yang dikonstruksikan dari besi pelat setebal 20 mm
- Terdapat corong pengeluaran dari Thresher drum no. 1 corong pengeluaran yang menuju ke Empty Bunch Chrusher sedangkan Thresher drum no. 2 menuju ke Horizontal Empty Bunch Conveyor
- Dinding dari mesin penebah terbuat dari besi pelat setebal 4 mm dan dilengkapi dengan pintu engsel untuk memudahkan pemeliharaan dan pemeriksaan
- Thresher drum berputar pada poros sentral. Poros padu berdiameter 240 mm
- Digerakkan oleh 30 Hp elektromotor melalui Pulley Fluid Coupling menggunakan Belt ( Sabuk ) ke geared motor dan di koppelkan ke poros Thresher drum.

Elektromotor motor Thresher Drum no 1 : 3 Phase Induction motor( 30 Hp; 22 Kw; 50 Hz; 380 Volt;1500 rpm)

Thresher drum no 2 : Electrim Electric Motor ( 22 Kw; 30 Hp; 50 Hz; 1500 rpm )

#### 4.3.2 Empty Bunch Chrusher

Empty bunch chrusher terdapat diujung pengeluaran dari Thresher drum no 1. Tandan buah akan masuk ke Bunch Chrusher, baru kemudian masuk ke Thresher drum no 2. Empty Bunch Chrusher merupakan pemecah ( Chrusher ) yang terdiri dari dua buah drum berulir yang bergerak berputar berlawanan arah antara drum satu dengan lainnya untuk memecah atau menggiling Tandan buah. Data-data teknik Empty Bunch Chrusher :

- Kapasitas 15 Ton tandan kosong / jam
- Drum terbuat dari pipa besi dan dilengkapi dengan besi beton berdiameter  $\frac{3}{4}$ " untuk memecah ( Chrushed ) tandan kosong. Poros drum berdiameter 90 mm dari bahan besi padu
- Model Empty Bunch Chrusher adalah 2 drum dengan putaran masing-masing : drum no 1 adalah 35 rpm dan drum no 2 mempunyai kecepatan putar 22 rpm, kedua drum berputar berlawanan arah Digerakkan oleh 30 Hp geared motor ( 22 Kw; 1500 rpm ) dan dihubungkan melalui roda gigi dan rantai transmisi ke drum lainnya.

#### 4.3.3 Under Thresher Conveyor

Thresher akan dilengkapi dengan konveyor buah model ulir yang terdapat di bagian bawah mesin penebah ( Under Thresher Conveyor ) untuk menampung dan membawa brondolan hasil dari proses penebahan. Data-data teknik Under Thresher Conveyor :



Gambar4. 7Under Thresher Conveyor

Sumber: PTPN V Sei Buatan

- Diameter konveyor 600 mm dengan panjang 7000 mm
- Talang konveyor terbuat dari pelat besi setebal 6 mm

- Daun ulir ( Screw ) konveyor terbuat dari besi pelat setebal 8 mm dengan poros dari besi pipa steam berdiameter 100 mm
- Digerakkan oleh geared 5,5 Kw; 1500 rpm

#### 4.3.4 Bottom Cross Conveyor

Bottom Cross Conveyor adalah konveyor bawah melintang dengan tipe Screw untuk menghantar Brondolan ( Material Pass Digester, MPD ) dari mesin penebah melalui Under Thresher Conveyor menuju ke Timba buah ( Fruit Elevator ) yang akan masuk ke stasiun Pressan ( Kempa ). Data-data teknik Bottom Cross Conveyor :



*Gambar4. 8* Bottom Cross Conveyor

Sumber: PTPN V Sei Buatan

- Diameter talang konveyor 700 mm dan panjang konveyor 13500 mm
- Talang konveyor terbuat dari besi pelat setebal 6 mm
- Daun ulir ( Screw ) konveyor terbuat dari pelat besi setebal 8 mm yang dilaskan pada poros pipa berdiameter 100 mm
- Dilengkapi dengan dua buah corong pengeluaran yang akan menuju ke Timba buah ( Fruit Elevator ) di bagian bawah talang konveyor
- Digerakkan oleh 10 Hp geared motor 7,5 Kw; 1500 rpm

#### 4.3.5 Horizontal Empty Bunch Conveyor

Horizontal Empty Bunch Conveyor adalah konveyor tandan kosong datar dengan model Scrapper Top deck yang berfungsi untuk menghantar tandan kosong dari Thresher menuju ke mesin proses tandan kosong. Data-data Teknik :



*Gambar4. 9 Horizontal Empty Bunch Conveyor*

Sumber: PTPN V Sei Buatan

- Kapasitas 25 Ton tandan kosong/ Jam
- Panjang konveyor 30000 mm dan lebar 900 mm
- Talang konveyor terbuat dari besi pelat setebal 4 mm
- Scraper terbuat dari pipa steam sch 40 berdiameter 3”
- Rantai konveyor adalah tipe Rol model Hollow pin dan terdapat penegang rantai pegas spiral disalah satu ujung konveyor
- Dilengkapi dengan corong pengeluaran yang menuju ke konveyor tandan kosong melintang
- Digerakkan oleh 10 Hp Geared Motor ( 7,5 Kw; 1500 rpm ) melalui rantai dan Sproket

#### 4.3.6 Cross empty Bunch Conveyor

Cross Empty Bunch Conveyor adalah konveyor tandan kosong melintang dengan model Scrapper Bottom deck untuk menghantar tandan kosong ke mesin proses tandan kosong yang akan mengolah tandan / janjangan kosong menjadi bahan bakar Boiler.

Data-data Teknik Cross Empty Bunch Conveyor :



*Gambar4. 10Cross empty Bunch Conveyor*

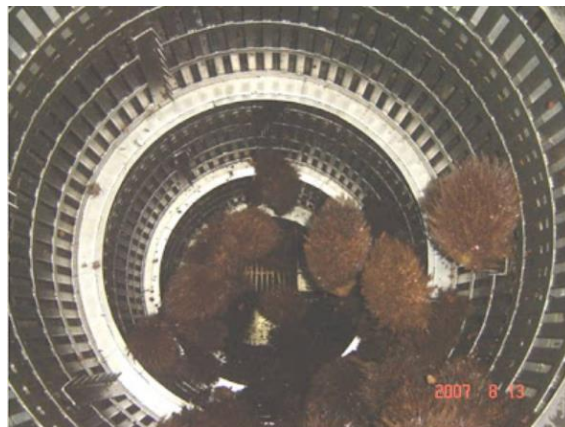
Sumber: PTPN V Sei Buatan



- Kapasitas 25 Ton tandan kosong / Jam
- Panjang konveyor 18000 mm dan lebar 900 mm
- Talang konveyor terbuat dari besi pelat setebal 4 mm
- Scrapper terbuat dari pipa steam sch 40 diameter 3”
- Rantai penggerak adalah tipe Rol model Hollow pin dan terdapat penegang rantai pegas di salah satu ujung konveyor
- Dilengkapi dengan corong pengeluaran
- Digerakkan oleh 7,5 Hp geared motor ( 5,5 Kw; 1500 rpm; Gear ratio 43 ) melalui rantai dan sproke.

#### 4.4 Cara Pengoperasian Thresher

Cara pengoperasian Threshing adalah proses bantingan tandan buah di dalam Thresher dengan cara bantingan di dalam drum yang berputar. Tujuan dari proses penebahan buah adalah untuk memisahkan antara brondolan ( fruits ) dengan janjangannya. Hasil dari proses penebahan tersebut, selanjutnya masing-masing akan masuk ke proses pengolahan berikutnya. Brondolan akan masuk ke proses ekstraksi minyak dan inti di stasiun pressing, sedangkan janjangan kosong hasil penebahan akan di olah lebih lanjut di stasiun EFB sebagai bahan bakar Boiler dan pengolahan janjangan kosong di dalam Incinerator.



*Gambar4. 11Bagian dalam Drum Thresher*

Sumber: <https://uwa-pabriksawit.blogspot.com>

Proses penebahan buah ini berlangsung dimulai dari pertama masuk ke Thresher Drum no. 1 untuk proses bantingan tandan buah didalam drum yang berputar. Drum thresher di buat dari besi pelat strip yang berkisi-kisi disekeliling drum sebagai tempat pengeluaran brondolan hasil dari proses bantingan yang akan masuk ke Under Thresher

Conveyor. Setelah keluar dari thresher drum no 1, tandan buah akan masuk ke Empty Bunch Chrusher untuk proses penggilingan tandan buah dengan menggunakan dua buah drum berulir yang berputar berlawanan arah. Dari Empty Bunch Chrusher selanjutnya akan masuk ke Thresher drum no 2 untuk proses bantingan kembali di dalam drum yang berputar. Sehingga brondolan yang masih melekat dijanjangannya dari proses bantingan di Thresher drum no 1 dapat membrondol atau lepas dari janjangannya pada proses bantingan kedua.

Hasil dari proses penebahan tandan buah di Thresher masing-masing akan masuk ke proses pengolahan berikutnya. Brondolan dari proses bantingan akan jatuh dan masuk ke Under Thresher Conveyor yang berada dibagian bawah Thresher, brondolan tersebut selanjutnya akan masuk ke konveyor bawah melintang ( Bottom Cross Conveyor ) untuk menghantar Brondolan dari proses penebahan menuju ke stasiun Pressan melalui timba buah ( Fruit Elevator ).

Sedangkan janjangan kosong hasil dari proses penebahan buah akan masuk ke konveyor tandan buah datar (Horizontal Empty Bunch Conveyor ) untuk mengantar janjangan kosong dari Thresher ke mesin proses janjangan kosong di stasiun EFB untuk bahan bakar Boiler.

#### **4.5 Maintenance Thresher**

1. Pembersihan setiap hari body, sisi-sisi pintu dari kotoran minyak yang lengket dan sampah-sampah yang menumpuk pada hanger bushing below thresher conveyor.
2. Pembersihan kisi-kisi yang terhambat oleh janjangan kecil atau dari benda asing lainnya.
3. Periksa kisi-kisi yang meregang, menyempit dan patah, jika ada segera diperbaiki.
4. Periksa las-lasan yang retak pada body dan drum, seperti pada engsel pintu, kisi-kisi, stripper, jari-jari drum, shaft drum dan lain-lain, jika ada segera diperbaiki.
5. Lakukan pelumasan pada gear box, bearing-bearing yang cukup.  
Periksa kabel instalasi dan panel elektrikalnya terpasang baik.

# **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.

### **5.2 Saran**

1. Kurangnya waktu pelaksanaan kerja praktek di perusahaan PT. Perkebunan Nusantara V 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.

## 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-pks-pada-stasiun-thresher.html>

(Uwa, 2009)

Uwa. (2009, mei 27). *Thresher*. Diambil kembali dari [uwa-pabriksawit.blogspot.com](https://uwa-pabriksawit.blogspot.com/2009/05/thresher.html#):  
<https://uwa-pabriksawit.blogspot.com/2009/05/thresher.html#>

(Threshing, 2015)

*Threshing*. (2015, Oktober 20). Diambil kembali dari [sawitlestari.blogspot.com](http://sawitlestari.blogspot.com/2015/10/threshingstation-pada-proses-ekstraksi.html):  
<http://sawitlestari.blogspot.com/2015/10/threshingstation-pada-proses-ekstraksi.html>

# Lampiran

## Lampiran 1 Penilaian Perusahaan

Form-4:

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V PKS SBT

Nama : Ilham Fazli

NIM : 3204201351

Program Studi : D4 Teknik Listrik

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	95
2.	Tanggung-jawab	25%	95
3.	Penyesuaian diri	10%	95
4.	Hasil Kerja	30%	95
5.	Perilaku secara umum	15%	95
Total Jumlah ( 1+2+3+4+5 )		100%	95

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa

71 – 80 : Baik sekali

66 – 70 : Baik

61 – 65 : Cukup Baik

56 – 60 : Cukup

Catatan :

Sei Buatan, 01 September 2023



## Lampiran 2 Absensi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

### ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Ilham fazi  
 NIM : 8204201351  
 JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik  
 SEMESTER : 6  
 LOKASI KP : Pt. Pertebunan Nusantara V  
 PEMBIMBING/  
 SUPERVISOR : Eka Darmawan

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1.	Senin, 05 Juni 2023	07:00	16:00	f
2.	Selasa 06 Juni 2023	07:00	16:00	f
3.	Rabu 07 Juni 2023	07:00	16:00	f
4.	Kamis 08 Juni 2023	07:00	16:00	f
5.	Jum'at 09 Juni 2023	07:00	12:00	f
6.	Sabtu 10 Juni 2023	07:00	14:00	f
7.	Senin 12 Juni 2023	07:00	16:00	f
8.	Selasa 13 Juni 2023	07:00	16:00	f
9.	Rabu 14 Juni 2023	07:00	16:00	f
10.	Kamis 15 Juni 2023	07:00	16:00	f
11.	Jum'at 16 Juni 2023	07:00	12:00	f
12.	Sabtu 17 Juni 2023	07:00	14:00	f
13.	Senin 19 Juni 2023	07:00	16:00	f
14.	Selasa 20 Juni 2023	07:00	16:00	f



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Iham Fazi  
NIM : 3204201351  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / DU Teknik Listrik  
SEMESTER : 6  
LOKASI KP : Pt. Perkebunan Nusantara V  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Eka Darmawan

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15.	Rabu 21 Juni 2023	07:00	16:00	f
16.	Kamis 22 Juni 2023	07:00	16:00	f
17.	Jum'at 23 Juni 2023	07:00	12:00	f
18.	Sabtu 24 Juni 2023	07:00	14:00	f
19.	Senin 26 Juni 2023	07:00	16:00	f
20.	Selasa 27 Juni 2023	07:00	16:00	f
21.	Rabu 28 Juni 2023	07:00	16:00	f
22.	Kamis 29 Juni 2023	07:00	16:00	f
23.	Jum'at 30 Juni 2023	07:00	12:00	f
24.	Sabtu 01 Juli 2023	07:00	14:00	f
25.	Senin 03 Juli 2023	07:00	16:00	f
26.	Selasa 04 Juli 2023	07:00	16:00	f
27.	Rabu 05 Juli 2023	07:00	16:00	f
28.	Kamis 06 Juli 2023	07:00	16:00	f







KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Ilham fazi  
NIM : 5204201351  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / Di Teknik Listrik  
SEMESTER : 6  
LOKASI KP : PT. Perkebunan Nusantara V  
  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Eka Darmawan

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29	Jum'at 07 Juli 2023	07:00	12:00	f
30	Sabtu 08 Juli 2023	07:00	14:00	f
31	Senin 10 Juli 2023	07:00	16:00	f
32	Selasa 11 Juli 2023	07:00	16:00	f
33	Rabu 12 Juli 2023	07:00	16:00	f
34	Kamis 13 Juli 2023	07:00	16:00	f
35	Jum'at 14 Juli 2023	07:00	12:00	f
36	Sabtu 15 Juli 2023	07:00	14:00	f
37	Senin 17 Juli 2023	07:00	16:00	f
38	Selasa 18 Juli 2023	07:00	16:00	f
39	Rabu 19 Juli 2023	07:00	16:00	f
40	Kamis 20 Juli 2023	07:00	16:00	f
41	Jum'at 21 Juli 2023	07:00	12:00	f
42	Sabtu 22 Juli 2023	07:00	14:00	f



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Iham fazi  
NIM : 220420321  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / Di Teknik Listrik  
SEMESTER : 6  
LOKASI KP : Pt. Perkebunan Nusantara V  
  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Eka Darmawan

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
43	Senin 24 Juli 2023	07:00	16:00	f
44	Selasa 25 Juli 2023	07:00	16:00	f
45	Rabu 26 Juli 2023	07:00	16:00	f
46	Kamis 27 Juli 2023	07:00	16:00	f
47	Jum'at 28 Juli 2023	07:00	12:00	f
48	Sabtu 29 Juli 2023	07:00	14:00	f
49	Senin 31 Juli 2023	07:00	16:00	f
50	Selasa 01 Agustus 2023	07:00	16:00	f
51	Rabu 02 Agustus 2023	07:00	16:00	f
52	Kamis 03 Agustus 2023	07:00	16:00	f
53	Jum'at 04 Agustus 2023	07:00	12:00	f
54	Sabtu 05 Agustus 2023	07:00	14:00	f
55	Senin 07 Agustus 2023	07:00	16:00	f
56	Selasa 08 Agustus 2023	07:00	16:00	f



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Iham Fazi  
NIM : 22042018.51  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik  
SEMESTER : 6  
LOKASI KP : PT. Pertambangan Nusantara V  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Eka Darmawan

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
57	Rabu 09 Agustus 2023	07:00	16:00	f
58	Kamis 10 Agustus 2023	07:00	16:00	f
59	Jum'at 11 Agustus 2023	07:00	12:00	f
60	Sabtu 12 Agustus 2023	07:00	14:00	f
61	Senin 14 Agustus 2023	07:00	16:00	f
62	Selasa 15 Agustus 2023	07:00	16:00	f
63	Rabu 16 Agustus 2023	07:00	16:00	f
64	Kamis 17 Agustus 2023	07:00	16:00	f
65	Jum'at 18 Agustus 2023	07:00	12:00	f
66	Sabtu 19 Agustus 2023	07:00	14:00	f
67	Senin 21 Agustus 2023	07:00	16:00	f
68	Selasa 22 Agustus 2023	07:00	16:00	f
69	Rabu 23 Agustus 2023	07:00	16:00	f
70	Kamis 24 Agustus 2023	07:00	16:00	f



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Ihram Fazli  
NIM : 3204201551  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik  
SEMESTER : 6  
LOKASI KP : Pt. Pertekunan Nusantara V  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Eka Darmawan

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
71	Jum'at 26 Agustus 2023	07:00	16:00	f
72	Sabtu 26 Agustus 2023	07:00	16:00	f
73	Senin 27 Agustus 2023	07:00	12:00	f
74	Selasa 28 Agustus 2023	07:00	14:00	f
75	Rabu 29 Agustus 2023	07:00	16:00	f
76	Kamis 30 Agustus 2023	07:00	16:00	f