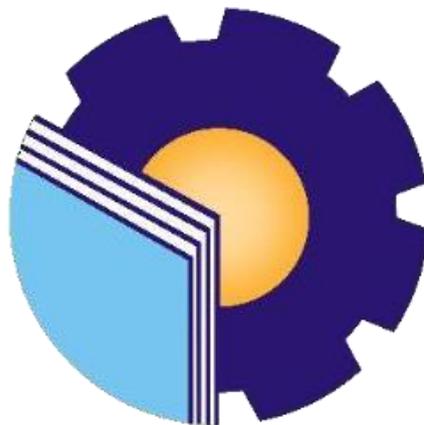


**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PERAWATAN MOTOR INDUKSI 3 FASA 900-06-P3-A**  
***WATER TREATMENT PLAN (WTP) AREA UTILITIES***  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL**  
***REFINERY UNIT II DUMAI PRODUCTION SUNGAI***  
**PAKNING**

**ILHAM HARIS**  
**NIM: 3103221304**



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**T.A 2023/2024**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL**  
**PERTAMINA RU II SUNGAI PAKNING**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**Ilham Haris**

3103221304

Bengkalis, 13 September 2024

Pembimbing Kerja Praktek  
PT. Kilang Pertamina Internasional  
RU II Sungai Pakning



**Rahmad Hidayat**

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Elektronika



**Wan M. Faizal, S.ST, M.T.**

NIP: 1969081820211004

Disetujui/Disyahkan

Ka. Prodi



**Abdul Hadi, ST., MT**

NIP/NIK: 199001182019031017

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena berkat dan Rahmat-Nya yang melimpah sehingga penulis bisa menyelesaikan kegiatan kerja praktek di PT. KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II Sungai Pakning.

Adapun tujuan penulisan laporan kerja praktek dibuat untuk memenuhi syarat pelaksanaan Kerja praktek Program Studi D-III Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis. Serta laporan ini dibuat untuk melaporkan segala sesuatu yang ada kaitan selama Kerja praktek di PT.KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II Sungai Pakning

Dalam penyusunan laporan kerja praktek, tentu tidak lepas dari dukungan, motivasi, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Maka penulis dengan ketulusan dan kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga pada semua pihak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Jhony Custer, ST., MT selaku direktur politeknik negeri bengkalis.
2. Bapak Syaiful Amri, ST., MT selaku ketua jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Abdul Hadi, ST., MT selaku ketua prodi D3 Teknik Elektronika.
4. Bapak Muhammad Faisal ST.MT selaku dosen pembimbing kerja praktek yang sementara meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam proses penyusunan laporan.
5. Ibu Erna Imelda, selaku Spv. General Affair.
6. Bapak Apis Wanda selaku pembimbing lapangan saat melakukan kerja praktek.
7. Bapak Suranto, M.Ivaldy, Afrizal, dan selaku Karyawan dan seluruh pekerja yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada kami selama melaksanakan Kerja Praktek.
8. Kedua Orang Tua yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan Kerja praktek (KP).
9. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya yang membantu penulis menyelesaikan kerja praktek.

Selama proses kerja praktek berlangsung, saya sebagai pelaksana merasa senang hati melaksanakan kerja praktek ini karena memberikan dampak positif salah satunya pengalaman dilapangan langsung dari perusahaan yang tidak mungkin bisa didapatkan saat proses kuliah berlangsung.

Akhir kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya terutama kepada pihak perusahaan apabila selama proses kerja praktek terdapat sikap yang kurang menyenangkan dan dalam penyusunan laporan ini terdapat banyak kesalahan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat pada umumnya bagi para pembaca.

Pakning, 13 September 2024

**ILHAM HARIS**

**NIM: 3103221304**

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN.....  | i   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....   | ii  |
| KATA PENGANTAR.....   | iii |
| DAFTAR ISI.....   | v   |
| DAFTAR GAMBAR.....  | vii |
| DAFTAR TABEL.....   | ix  |
| BAB I.....  | 1   |
| GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....   | 1   |
| 1.1 Sejarah Singkat Perusahaan PT. Pertamina RU II Sei Pakning.....       | 1   |
| 1.2 Proses Hasil Produksi Perusahaan PT. Pertamina RU II Sei Pakning..... | 3   |
| 1.3 Hasil produksi.....   | 5   |
| 1.4 Visi dan Misi Perusahaan.....   | 6   |
| 1.5 Struktur Organisasi PT. Pertamina RU II Sei Pakning.....              | 7   |
| 1.6 Description Struktur Organisasi PERTAMINA RU II Sei. Pakning.....     | 7   |
| <br>  |     |
| BAB II.....   | 11  |
| DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....                              | 11  |
| 2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....                              | 11  |
| 2.2 Target Yang Diharapkan.....   | 20  |
| 2.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan.....                             | 20  |
| 2.4 Data Yang Diperlukan.....   | 21  |
| 2.5 Dokumen dan File Yang Dihasilkan.....                                 | 21  |
| 2.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Tersebut.....         | 22  |
| 2.7 Hal Yang Dianggap Perlu.....  | 22  |
| <br>  |     |
| BAB III.....  | 24  |
| TUGAS KHUSUS.....   | 24  |
| 3.1 Motor Induksi tiga fasa.....  | 24  |
| 3.2 Jenis jenis Motor.....  | 25  |
| 3.3 Komponen pada Motor.....  | 25  |
| 3.4 Keuntungan Motor Induksi 3 fasa.....                                  | 26  |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 3.5   | Kerugian Motor Induksi 3 phasa .....                          | 26 |
| 3.6   | Instalasi Motor Listrik (Motor Induksi 3 Fasa).....           | 27 |
| 3.7   | Pemeliharaan Dan Perbaikan Motor Induksi 3 phasa .....        | 28 |
| 3.8   | Prosedur Perbaikan Motor Induksi 3 phasa .....                | 31 |
| 3.9   | Langkah Langkah Perbaikan Motor Induksi 3 Phasa.....          | 32 |
| 3.10  | Prosedur Pemasangan Kembali Dilokasi.....                     | 33 |
| 3.11  | Proses Pemeliharaan Dan Perbaikan Motor Induksi 3 Phasa ..... | 34 |
| PENUTUP.....  |   | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                     |   | 36 |
| LAMPIRAN 1 Surat Keterangan Menyelesaikan Kerja Praktek |   |    |
| LAMPIRAN 2 Penilaian Dari Perusahaan                    |   |    |
| LAMPIRAN 3 Absen Harian                                 |   |    |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1.1 PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning..... | 1  |
| Gambar 1.2 Produksi BBM RU II Sei.Pakning.....                          | 2  |
| Gambar 1.3 Proses Destilasi <i>Crude Oil</i> .....                      | 5  |
| Gambar 2.1 Orientasi .....  | 12 |
| Gambar 2.2 pemasangan gronding di tangki.....                           | 13 |
| Gambar 2.3 pemasangan instalasi lampu penerangan di Kantor Camat .....  | 14 |
| Gambar 2.4 Penggantian lampu di Kantor HSSE .....                       | 16 |
| Gambar 2.5 penggulangan kabel.....                                      | 18 |
| Gambar 3.1 Motor .....  | 25 |
| Gambar 3.2 Rangkaian Kontrol.....                                       | 27 |
| Gambar 3.3 Kondisi motor sebelum di perbaiki .....                      | 32 |
| Gambar 3.4 Stator .....   | 32 |

## **DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Daftar Masuk Mahasiswa Kerja praktek .....  | 11 |
| Tabel 2.2 Agenda Kegiatan Minggu Ke 1 .....           | 11 |
| Tabel 2.3 Agenda Kegiatan Minggu Ke 2 .....           | 12 |
| Tabel 2.4 Agenda Kegiatan Minggu Ke 3 .....           | 14 |
| Tabel 2.5 Agenda Kegiatan Minggu Ke 4 .....           | 15 |
| Tabel 2.6 Agenda Kegiatan Minggu Ke 5 .....           | 16 |
| Tabel 2.7 Agenda Kegiatan Minggu Ke 6 .....           | 17 |
| Tabel 2.8 Agenda Kegiatan Minggu Ke 7 .....           | 18 |
| Tabel 2.9 Agenda Kegiatan Minggu Ke 8 .....           | 18 |
| Tabel 2.10 Agenda Kegiatan Minggu Ke 9 .....          | 19 |
| Tabel 2.11 Perangkat lunak/keras yang digunakan ..... | 21 |

# **BAB I**

## **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

### **1.1 Sejarah PT.Pertamina RU II Sungai Pakning**

Kilang Produksi BBM RU II Sungai Pakning adalah bagian dari Pertamina RU II Dumai yang merupakan kilang minyak dari business Group (BG) Pengolahan Pertamina. Tenaga kerja yang mendukung kegiatan kilang RU-II Sungai Pakning adalah 120 pekerja PERTAMINA dan 61 pekerja JPK (Jasa Pemeliharaan Kilang). Kilang produksi BBM Sungai Pakning dengan kapasitas terpasang 50.000 barel perhari di bangun tahun 1968 oleh Refining Associates Canada Ltd (Refican) diatas tanah seluas 280 Ha, selesai tahun 1969 dan beroperasi pada bulan Desember 1969. Pada awal operasi kilang, kapasitas pengolahan yang baru mencapai 25.000 Barel perhari, pada Bulan September 1975 seluruh operasi kilang beralih dari Refican kepada pihak Pertamina. Semenjak itu kilang mulai menjalani penyempurnaan secara bertahap, sehingga produk dan kapasitasnya dapat ditingkatkan lagi.

Menjelang akhir tahun 1977, kapasitas kilang meningkat menjadi 35.000 Barel perhari, mencapai 40.000 Barel pada Bulan April 1982 kapasitas kilang menjadi 30.000 barel.



Gambar 1.1 Kilang Minyak PT.KilangPertamina international  
RU-II Sungai Pakning

Sumber : dokumen pribadi



Gambar 1.2 Produksi BBM RU II Sei.Pakning  
(Sumber: aprilasia.com, 2015)

## 1 Bahan Baku

Bahan baku adalah minyakmentah (*crude oil*) yang terdiri dari:

1. SLC (*Sumatera Light Crude*).
2. LCO (*Lirik Crude Oil*).
3. SPC (*Selat Panjang Crude*).

## 2 Proses Pengolahan

### a. Pemanasan Tahap Pertama

Minyak mentah dengan temperature 45-50C dipompakan dari tangki penampungan melalui pipa dialirkan ke dalam alat pemanas (penukar panas) sehingga dicapai temperature kurang lebih 140-145C kemudian dimasukan ke Desal teruntuk mengurangi atau menghilangkan garam-garam yang terbawa di dalam minyak mentah (*Crude Oil*).

### b. Pemanasan Tahap Kedua

Setelah melalui tahap pertama, minyak dialirkan kedalam alat pemanas (penukar panas) berikutnya dan kemudian di panaskan didapur (*furnace*) sehingga mencapai temperature 325-330 C, pada temperatur tersebut minyak akan berbentuk uap dan cairan panas kemudian dimasukan ke dalam kolam fraksinasi (bejana Destilasi D-1) untuk proses pemisahan minyak.

c. Pemisahan Fraksi-Fraksi

Didalam kolam fraksinasi (Bejana Destilasi D-1) terjadi proses destilasi, yaitu proses pemisahan fraksi yang satu dengan yang lain berdasarkan titik didih (*boiling rangenya*). Fraksi-fraksi minyak akan terpisah dengan sendirinya pada tray-tray yang tersusun secara bertingkat didalam fraksinasi.

### 3 Produk Yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan terhadap bahan baku yang diolah adalah :

1. *Naptha*
2. *Kerosene* (Minyak tanah)
3. *ADO* (Diesel)
4. *LSWR* (Residue)

#### 1.2 Proses Produksi PT.Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning

Pada dasarnya, proses pengolahan minyak bumi adalah proses pemisahan minyak bumi menjadi produk-produk dengan komposisi yang lebih sederhana dan lebih berharga seperti BBM. Proses pengolahan minyak bumi menjadi fraksi-fraksi ada beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

##### 1.2.1 Proses Pengolahan Pertama (*primary process*)

*Primay process* merupakan proses pemisahan minyak mentah berdasarkan perbedaan fisik komponen-komponen terkandung dalam minyak mentah. Sifat-sifat tersebut berupa titik didih, titik beku, kelarutan dalam suatu pelarut, perbedaan antara molekul dan sebagainya. Yang oleh karena itu, pemisahan minyak pada proses primer ini menggunakan pemisahan-pemisahan secara fisika.

##### 1.2.2 Proses Pengolahan Lanjut (*secondary process*)

*Secondary process* merupakan proses lanjutan dari *primary process*. Produk pada tahap sebelumnya yang tidak dapat dipisahkan lagi dengan pemisahan fisik. Oleh karena itu, pada tahap ini melibatkan proses konversi atau secara kimiawi.

### **1.2.3 Proses Treating**

Proses *Treating* ini bertujuan untuk menghilangkan senyawa-senyawa pengotor yang masih ada pada produk pengilangan atau menstabilkan produk.

### **1.2.4 Proses Blending**

Proses *Blending* atau pencampuran bertujuan untuk memenuhi spesifikasi produk yang telah ditentukan dengan cara penambahan zat aditif atau pencampuran dua produk yang berbeda.

PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning hanya memproduksi produk hasil dari proses pengolahan pertama atau *primary process* saja, sedangkan *primary process* dan proses lain dikerjakan oleh PT. Pertamina (Persero) RU II Dumai.

Adapun proses pengolahan pertama (*primary process*) di PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning adalah sebagai berikut :

#### **1. Pemanasan Tahap Pertama**

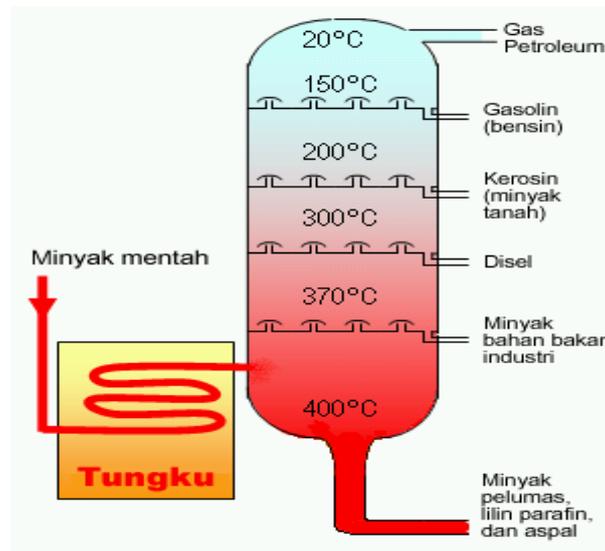
Minyak mentah dengan temperatur 45-50 C di pompakan dari tangki penampung melalui pipa kemudian di alirkan ke dalam alat pemanas (penukar panas) sehingga temperatur mencapai kurang lebih 140-145 C, kemudian dimasukan kedalam *desealter* untuk mengurangi atau menghilangkan garam-garam yang terbawa didalam minyak mentah (*Crude Oil*).

#### **2. Pemanasan Tahap Kedua**

Setelah melalui tahap pertama, kemudian minyak dialirkan ke dalam alat pemanas (penukar panas) berikutnya dan kemudian dipanaskan di dapur (*furnace*) sehingga mencapai temperature 325-330 C, pada temperatur tersebut minyak akan membentuk uap dan cairan panas kemudian dimasukan ke dalam kolam fraksinasi (bejana destilasi D-1) untuk proses pemisahan minyak.

### 3. Pemisahan Fraksi-fraksi

Di dalam kolom fraksinasi terjadi proses destilasi, yaitu proses pemisahan fraksi yang satu dengan yang lain berdasarkan titik didih (*boiling rangenya*). Fraksi-fraksi minyak akan berpisah dengan sendirinya pada tray-tray yang tersusun secara bertingkat di dalam fraksinasi. Adapun proses-proses destilasi *crude oil* di tunjukan oleh gambar 2.1 berikut :



Gambar 1.3 Proses Destilasi *Crude Oil*

Sumber:(<http://pengolahanminyakbumi.com>)

### 1.3 Hasil Produksi

Produk yang di hasilkan oleh PT. Kilang Pertamina International RU-II Sungai Pakning terdiri dari 4 jenis dengan persentase produksi yang berbeda-beda untuk setiap masing-masing produk tersebut. Adapun 4 jenis produk, yaitu :

1. *Naptha* = ±9%
2. *Kerosene* = ±17.34%
3. *ADO(Diesel)* = ±43,36%
4. *LSWR(Residu)* = ±78,34

#### **1.4 Visi Dan Misi PT. Pertamina RU II Sungai Pakning**

Adapun visi dan misi PT. Pertamina RU II Sungai Pakning adalah sebagai berikut :

b. Visi

Visi PT. Pertamina (persero) adalah menjadi perusahaan energi nasional kelas dunia (*to be world class energy company*).

c. Misi

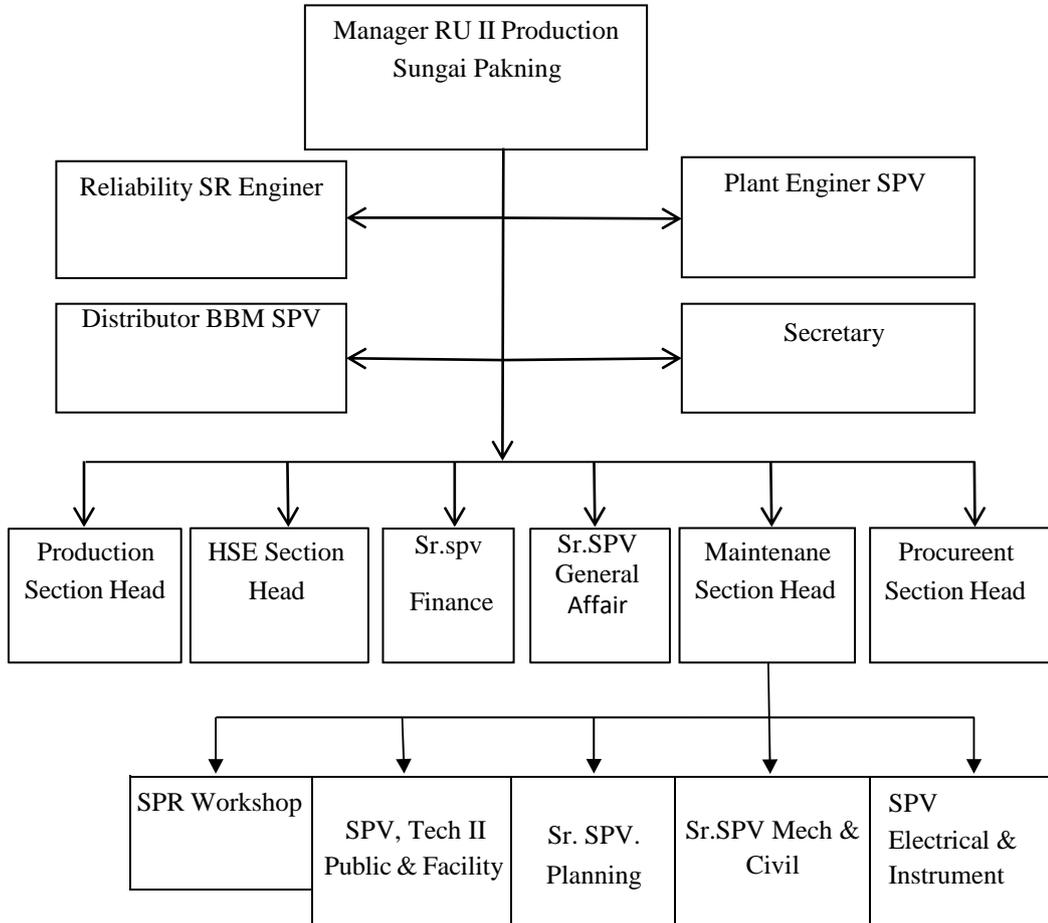
Bergerak dalam kegiatan Eksplorasi, produksi, pengolahan, pemasaran niaga di Indonesia dan secara selektif di Dunia Internasional. Dengan tujuan untuk menjadi perusahaan yang :

1. Kuat dan Sehat.
2. Memenuhi Kepentingan konsumen dan menghasilkan keuntungan bagi perusahaan.
3. Berprestasi setara dengan perusahaan terbaik di bidang minyak dan gas bumi. Dalam melaksanakan usaha selalu berdasarkan pada tata nilai unggulan yang berstandar di internasional berwawasan lingkungan. Menumbuhkan kebanggaan dan mengembangkan profesionalisme karyawan.

#### **1.5 Struktur Organisasi PT. Kilang Pertamina International (persero) RU-II Sungai Pakning**

Untuk memperlancar kegiatan perusahaan, maka dibutuhkan Struktur Organisasi untuk mengetahui dan menempatkan para personal di bidang tugasnya masing-masing. Pertamina RU II Sungai Pakning dalam menjalankan operasi menggunakan lineon-staff organization yang terdiri dari beberapa staff dengan tugas yang berbeda-beda dan bertanggung jawab dalam koordinasi pimpinan.

## Struktur Organisasi Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning



Struktur Organisasi Pertamina RU-II Sungai Pakning

*Sumber : PT. Pertamina RU-II Sungai Pakning*

### 1.6 Job Description Struktur Organisasi PERTAMINA (persero) RU II Sungai Pakning

#### a. Manager produksi Sungai Pakning

Manager adalah seseorang yang berwenang memimpin karyawan di sebuah perusahaan/instansi. Tugas pokoknya adalah :

1. Memimpin dan mendorong upaya untuk mencapai visi dan misi perusahaan di kilang BBM Sungai Pakning.
2. Memimpin, mengendalikan dan memantau pengolahan dan pengembangan SDM.

3. Merencanakan, Meneliti menyetujui dan realisasi rencana kerja, rencana anggaran operasi, rencana anggaran investasi jangka pendek, menengah dan panjang pengelolaan lingkungan keselamatan dan kesehatan kerja, operasi kilang, pemeliharaan kilang dan fungsi penunjang lainnya.

**b. Planteng Ineer Supervisor**

Tugas pokoknya adalah:

1. Melakukan pemantauan terhadap kualitas produk
2. Melakukan upaya penghematan dengan memperhatikan kehandalan operasi.
3. Mengawal jalannya operasi agar berbeda dibawah baku mutu lingkungan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

**c. Distribution BBM Supervisor**

Mengatur, mengawasi dan bertanggung jawab atas perencanaan pengolahan harian, penyediaan *Crude Oil* serta penyaluran produksi sesuai rencana yang telah ditentukan guna mencapai target operasi kilang secara optimal.

**d. Secretary**

Secretary adalah seseorang yang dipercayai atasan atau manajer untuk mengerjakan suatu pekerjaan. Tugas pokok adalah :

1. Menerima, menyampaikan informasi baik lisan maupun tulisan kepada manajer produksi BBM Sungai Pakning.
2. Menerima perintah langsung dari manajer produksi BBM Sungai Pakning untuk menjaga kepentingan perusahaan sehari-hari.
3. Mempersiapkan bahan surat-surat untuk keperluan rapat manajer produksi.

**e. Section Head Pruduction**

Mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi pelaksanaan pengoperasian utilities dan laboratorium serta segala kebutuhan, kelengkapan yang berkaitan dengan kegiatan operasi kilang secara aman, efektif dan efisien sesuai dengan target yang ditetapkan.

**f. Section Head HSE**

Mengkoordinasikan, merencanakan, menganalisa, menyetujui dan mengawasi pelaksanaan pencegahan, penanggulangan, pemantauan terjadinya kebakaran, kurikulum pelatihan, pengadaan pralatan serta administrasi lingkungan keselamatan dan kesehatan kerja.

**g. Group Leader Reliability**

Tugas pokoknya adalah:

1. Merekomendasikan tindakan pemeliharaan listrik, mekanik dan instrument.
2. Mengelola dan mengembangkan database pemeliharaan untuk keperluan analisa, evaluasi dan pelaporan.

**h. Section Head Maintenance**

Sebagai jasa pemeliharaan kilang agar semua peralatan kilang berfungsi dengan baik. Menyelenggarakan pekerjaan jasa dan kontruksi sipil, mekanik dan listrik.

**i. Section Head Procurement**

Menjamin stok minimum material perusahaan, mengatur proses pelelangan dan tender perusahaan, menjamin tersedianya transportasi perusahaan.

**j. Senior Supervisor General Affairs**

Dalam general affairs disini memproses kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan dan kesejahteraan serta pengembangan sumber daya manusia.

**k. Senior Supervisor Financere Finery**

Mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi dan mengawasi serta menyelenggarakan kegiatan fungsi keuangan yang meliputi penyusunan, pelaksanaan dan pelaporan anggaran, pengolahan, penerimaan dan pengeluaran dana setiap pelaksanaan akutansi keuangan sesuai dengan standard akutansi keuangan yang berlaku.

**l. Asisten Operasional Data dan Sistem**

Menyediakan sarana komunikasi, sarana fasilitas administrasi PC dan laptop dan menjamis operasional internet.

**m. Senior Supervisor Gendelpoly/Rumah Sakit**

Berupaya menjaga kesehatan pekerja, pengaturan secara berkala medical check kesehatan pekerja, menyelenggarakan perawatan rawat inap dan emergency.

**n. Head Of Marine**

Pengaturan proses muat dan standar kapal, penanggulangan pencemaran perairan berkoordinasi dngan pemerintah/direktur hubungan laut dalam penanggulangan bersama.

## BAB II

### DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

#### 2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Kegiatan kerja praktek (KP) dilakukan pada tanggal 15 Juli 2024 sampai dengan tanggal 13 September 2024 di PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning, dan ditempatkan pada *Maintenance*. Adapun untuk waktu kegiatan selama kerja praktik adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Daftar Masuk Mahasiswa Kerja praktek

| No | Hari             | Jam kerja       | Istirahat       |
|----|------------------|-----------------|-----------------|
| 1. | Senin s/d Jum'at | 07:00 s/d 16:00 | 12:00 s/d 13:00 |

Tabel 2.2 Agenda Kegiatan Minggu Ke 1

#### 2.1.1 Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 1 Tanggal 15 – 19 Juli 2024

| NO | Hari dan Tanggal     | Uraian Kegiatan   |
|----|----------------------|---|
| 1. | Senin, 15 Juli 2024  | Pengenalan PT.Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning, Safety Training di area Sfety indaction, dan pembuatan BET Name. |
| 2. | Selasa, 16 Juli 2024 | Pemberian materi tentang bagaimana proses pengoperasian system pengolahan minyak mentah.  |
| 3. | Rabu, 17 Juli 2024   | Pengecekan insulation pompa air di telaga dengan menggunkan motor 3 fasa 380 dengan sistem start rame 500v.                         |
| 4. | Kamis, 18 Juli 2024  | Pengecekan insulation pompa minyak motor 3 fasa dengan 3,3 Kv system start  |
| 5. | Jum'at, 19 Juli 2024 | Penggantian lampu di WTP  |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT.Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

#### 1. Senin, 15 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan orientasi mengenai pengenalan PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning dan di lanjutkan dengan Safety Training di area Sfety indaction dan pembuatan BET Name.



Gambar 2.1 Orientasi

(Sumber: Dokumentasi PT.International Pertamina International RU II Sungai Pakning, 2024)

2. Selasa, 16 Juli 2024

Pada hari ini penulis diberi pembekalan materi tentang bagaimana proses pengoperasian system pengolahan minyak mentah.

3. Rabu, 17 Juli 2024

Pada hari Ini penulis diajak untuk Pengecekan insulation pompa air di telaga dengan menggunakan motor 3 fasa 380 dengan sistem start rame 500v.

4. Kamis, 18 Juli 2024

Pada hari ini penulis diajak untuk Pengecekan insulation pompa minyak motor 3 fasa dengan 3,3Kv sistem start.

5. Jum'at, 19 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan penggantian lampu di WTP.

Tabel 2.3 Agenda Kegiatan Minggu Ke 2

2.1.2 Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 2 Tanggal 22 – 26 Juli 2024

| NO | Hari dan Tanggal     | Uraian Kegiatan  |
|----|----------------------|--|
| 1  | Senin, 22 Juli 2024  | Pemasangan gronding pada tengki minyak di kilang   |
| 2  | Selasa, 23 Juli 2024 | Pengecekan insulation pompa air di telaga 380v soft star ting  |
| 3  | Rabu, 24 Juli 2024   | Pemasangan tiang grounding pada kilang<br>Instalasi pompa minyak pada kilang minyak motor 3 fasa 380 v system starting MCCB 75A rpm 3000 |

|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| 4 | Kamis, 25 Juli 2024  | Pemasangan instalasi lampu penerangan di kantor Camat                |
| 5 | Jum'at, 26 Juli 2024 | Pengecekan insulator motor 3 fasa 380v, 150Kw, 238A, 150HP, 1450 rpm |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin, 22 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan pemasangan gronding di tangki minyak pada kilang Pertamina



Gambar 2.2 pemasangan gronding di tangki  
(Sumber: Dokumentasi PT. Kilang Pertamina International  
RU II Sungai Pakning, 2024)

2. Selasa, 23 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakan pengecekan insulation pompa air di telaga 380v Soft Star Ting

3. Rabu, 24 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan Pemasangan tiang gronding pada kilang Instalasi pompa minyak pada kilang minyak motor 3 fasa 380 v system starting MCCB 75A rpm 3000

4. Kamis, 25 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan Pemasangan instalasi lampu penerangan di kantor Camat.



Gambar 2.3 pemasangan instalasi lampu penerangan di Kantor Camat  
(Sumber: Dokumentasi PT Kilang Pertamina  
International RU II Sungai Pakning, 2024)

5. Jum'at, 26 Juli 2022

Hari ini penulis melakukan Pengecekan insulator motor 3 fasa 380v, 150Kw, 238A, 150HP, 1450 rpm.

Tabel 2.4 Agenda Kegiatan Minggu Ke 3

2.1.3 Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 3 Tanggal 29 Juli – 02 Agustus 2024

| NO | Hari dan Tanggal     | Uraian Kegiatan  |
|----|----------------------|--|
| 1. | Senin, 29 Juli 2024  | Penggantian minyak baru pada temperature di kilang.        |
| 2  | Selasa, 30 juli 2024 | Pengecekan insulation mtor 3 phasa 380v, soft start.       |
| 3  | Rabu, 31 juli 2024   | Pemasangan lampu di kantor HSSE                            |
| 4  | Kamis, 01 Agus 2024  | Unistalasi pompa minyak di kilang                          |
| 5  | Jum'at, 02 Agus 2024 | Pemasangan lampu di jalan dan di lapangan sekitaran kilang |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin, 29 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan Penggantian minyak baru pada temperature di kilang.

2. Selasa, 30 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan Pengecekan insulation mtor 3 phasa 380v, soft start.

3. Rabu, 31 Juli 2024

Pada hari ini penulis melakukan pengantian lampu di kantor HSSE.



Gambar 2.4 Penggantian lampu di Kantor HSSE.

(Sumber: Dokumentasi PT. Kilang Pertamina International  
RU II Sungai Pakning, 2024)

4. Kamis, 01 Agustus 2024

Pada hari ini penulis diajak untuk melakukan Uninstalasi pompa minyak di kilang

5. Jum'at, 02 Agustus 2024

Pada hari ini penulis Pemasangan lampu di jalan dan di lapangan sekitaran kilang.

Tabel 2.5 Agenda Kegiatan Minggu Ke 4

2.1.4 Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 4 Tanggal 05 Agustus – 09 Agustus 2024

| NO | Hari dan Tanggal        | Uraian Kegiatan   |
|----|-------------------------|---|
| 1  | Senin, 05 Agustus 2024  | Pengecekan gronding pada setiap tangki yang ada di kilang.                                  |
| 2  | Selasa, 06 Agustus 2024 | Pemasangan lampu pijar (pemanas) pada pompa air di telaga serta pengecekan insulator pompa. |
| 3  | Rabu, 07 Agustus 2024   | -Pengecekan insulator<br>-Pemasangan grounding pada motor                                   |
| 4  | Kamis, 08 Agustus 2024  | Cek pompa fire gt 2   |
| 5  | Jum'at, 09 Agustus 2024 | Konsultasi Judul KP dengan pembimbing lapangan  |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin, 05 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan Pengecekan gronding pada setiap tangki yang ada di kilang.

2. Selasa, 06 Agustus 2024

Hari ini penulis di ajak Pemasangan lampu pijar (pemanas) pada pompa air di telaga serta pengecekan insulator pompa

3. Rabu, 07 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan Pengecekan insulator ,Pemasangan grounding pada motor.

4. Kamis, 08 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan pengecekan pompa fire gt 2.

5. Jum'at, 09 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan Konsultasi Judul KP dengan pembimbing lapangan.

Tabel 2.6 Agenda Kegiatan Minggu Ke 5

**2.1.1** Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 5 Tanggal 12 Agustus -16 Agustus 2024

| NO | Hari dan Tanggal        | Uraian Kegiatan                                     |
|----|-------------------------|---|
| 1  | Senin, 12 Agustus 2024  | Penggantian minyak baru pada temperature            |
| 2  | Selasa, 13 Agustus 2024 | Pengecekan insulation motor 3 fasa 380V, Saft Start |
| 3  | Rabu, 14 Agustus 2024   | Penggantian lampu di kantor HSSE                    |
| 4  | Kamis, 15 Agustus 2024  | Instalasi pompa minyak dikilang                     |
| 5  | Jum'at, 16 Agustus 2024 | Pemasangan lampu baru dijalan dan dilapangan        |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin, 12 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan Penggantian minyak baru pada temperature

2. Selasa, 13 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan Pengecekan insulation motor 3 fasa 380V, Saft Star

3. Rabu, 14 Agustus 2024

Hari ini penulis melakukan penggantian lampu di kantor HSSE

4. Kamis, 15 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan Instalasi pompa minyak dikilang.

5. Jum'at, 16 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan Pemasangan lampu baru dijalan dan dilapangan

Tabel 2.7 Agenda Kegiatan Minggu Ke 6

**2.1.2** Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 6 Tanggal 19 – 23 Agustus 2024

| NO | Hari dan Tanggal        | Uraian Kegiatan                        |
|----|-------------------------|--|
| 1  | Senin, 19 Agustus 2024  | Pengecekan water flow                  |
| 2  | Selasa, 20 Agustus 2024 | Pengecekan Pompa Air Menggunakan meger |
| 3  | Rabu, 21 Agustus 2024   | Gotong Royong Di Kempo                 |
| 4  | Kamis, 22 Agustus 2024  | Pengecekan gronding di tangki 8, 9, 12 |
| 5  | Jum'at, 23 Agustus 2024 | Penggulungan kabel di kilang           |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin, 19 Agustus 2024

Pada hari ini penulis membantu proses pengecekan water flow yang ada di area kilang

2. Selasa, 20 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan Pengecekan Pompa Air Menggunakan meger.

3. Rabu, 21 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan gotong royong.

4. Kamis, 22 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan pengecekan gronding di tangki 8, 9, dan 12.

5. Jum'at, 23 Agustus 2024

Pada hari ini penulis diajak melakukan penggulungan kabel.



Gambar 2.5 penggulungan kabel.

(Sumber: Dokumentasi PT. Pertamina RU II sei Pakning, 2024)

Tabel 2.8 Agenda Kegiatan Minggu Ke 7

**2.1.3** Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 7 Tanggal 26 - 30 Agustus 2024

| NO | Hari dan Tanggal        | Uraian Kegiatan  |
|----|-------------------------|--|
| 1  | Senin, 26 Agustus 2024  | Perawatan Boiler ,Membersihkan Glaga Menggunakan Bruss |
| 2  | Selasa, 27 Agustus 2024 | Pengecekan Pompa menggunakan mager                     |
| 3  | Rabu, 28 Agustus 2024   | Pengecekan trafo area kilang transport                 |
| 4  | Kamis,29 Agustus 2024   | Pengecekan grounding di tangki pada kilang Pertamina   |
| 5  | Jum'at, 30 Agustus 2024 |  |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin, 26 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan perawatan boiler,membersihkan glaga menggunakan bruss.

2. Selasa, 27 Agustus 2024

Pada hari ini penulis membantu pengecekan pompa menggunakan mager.

3. Rabu, 28 Agustus 2024

Pada hari ini penulis membantu merapikan barang-barang di sebelah Office dan membantu mengisi data bagusi.

4. Kamis, 29 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan pengecekan gronding di tangki pada kilang pertamina.

5. Jum'at, 30 Agustus 2024

Pada hari ini penulis melakukan pengecekan parameter drive

Tabel 2.9 Agenda Kegiatan Minggu Ke 8

**2.1.1** Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 8 Tanggal 02 – 06 September 2024

| NO | Hari dan Tanggal          | Uraian Kegiatan                       |
|----|---------------------------|---------------------------------------|
| 1  | Senin, 02 September 2024  | Bersih bersih Kenpo                   |
| 2  | Selasa, 03 September 2024 | Pengambilan safty valve di worshop    |
| 3  | Rabu, 04 September 2024   | Pemasangan instalasi di bagian kilang |
| 4  | Kamis,05 September 2024   | Perawatan di area power               |
| 5  | Jum'at,06 September 2024  | Perawatan boiler , penggulangan kabel |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin 02 September 2024  
Pada hari ini, penulis melakukan kegiatan bersh bersih rutin di kenpo.
2. Selasa 03 September 2024  
Pada hari ini penulis di ajak untuk pengambilan safty valve di worshop.
3. Rabu 04 September 2024  
Pada hari ini penulis melakukan pemasangan instalasi.
4. Kamis 05 September 2024  
Pada hari ini penulis membantu kegiatan perawatan di area power kilang.
5. Jum'at 06 September 2024  
Pada hari ini penulis melakukan perawatan pada boiler serta penggulungan kabel yang tidak digunakan lagi.

Tabel 2.9 Agenda Kegiatan Minggu Ke 9

**2.1.1** Uraian Kegiatan Kerja praktek Minggu 9 Tanggal 09 - 13 September 2024

| NO | Hari dan Tanggal          | Uraian Kegiatan                                    |
|----|---------------------------|--|
| 1  | Senin, 09 September 2024  |  |
| 2  | Selasa, 10 September 2024 | Penggantian oli pada                               |
| 3  | Rabu, 11 September 2024   | Pemasangan boiler pada tangki                      |
| 4  | Kamis, 12 September 2024  |  |
| 5  | Jum'at, 13 September 2024 | Pengurusan surat keterangan magang di Kantor Induk |

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) pada PT. Kilang Pertamina International RU II Sungai Pakning yaitu:

1. Senin, 09 September 2024  
Pada hari ini penulis melakukan pembuatan ppt presentasi, karena besok melakukan final presentasi

2. Selasa, 10 September 2024

Pada hari ini penulis melaksanakan final presentasi di kantor maintenance PLC

3. Rabu, 11 September 2024

Pada hari ini penulis penggantian boiler di tangki 13

4. Kamis, 12 September 2024

Hari ini adalah terakhir masuk magang di PT.RAPP

5. Jum'at 13 September 2024

Pada hari ini penulis mengurus surat keterangan magang di Humas

## **2.2 Target Yang Diharapkan**

1. Dapat membantu menjalin kerja sama Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak industri yang telah memberi kesempatan dan memfasilitasi kami untuk belajar.
2. Dapat mengetahui prinsip kerja dari mesin-mesin industri secara langsung.
3. Dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang timbul di industri serta mencari solusinya.
4. Dapat melihat, mengetahui dan memahami secara langsung dan penerapan ilmu yang didapat dari bangku kuliah.
5. Dapat mengetahui bagaimana rasanya bekerja didalam industri yang kemungkinan besar akan penulis jalani pada suatu saat nanti sehingga dapat memudahkan nantinya jika penulis terjun langsung kedalam dunia industri.
6. Dapat melatih kedisiplinan penulis.

## **2.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan**

Adapun perangkat lunak adalah system kontrol yang mengatur jalannya operasi yang berbasis pada system dan aplikasi word yang diperlukan untuk penyusunan laporan KP di PT Pertamina, sedangkan perangkat keras untuk operasi adalah generator, motor, ATG, Voltmeter, Meger, Kabel dan lain-lain :

Tabel 2.10 Perangkat lunak/keras yang digunakan

| Perangkat Lunak   | Perangkat Keras  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem control yang mengatur operasi berbasis pada system</li> <li>- Aplikasi word computer yang diperlukan untuk menyusun laporan KP(Kerja Praktek) yang telah dilakukan di PT Pertamina RU II Sei Pakning</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generator</li> <li>- Motor</li> <li>- ATG</li> <li>- Voltmeter</li> <li>- Meger</li> <li>- Kabel</li> </ul> |

### 2.4 Data Yang Diperlukan

Untuk memperoleh data yang akurat dan benar penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya adalah sebagai berikut

#### 1. Observasi

Merupakan aktivitas pengamatan terhadap suatu objek dengan maksud merasakan kemudian memahami secara langsung baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang interview.

#### 2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara lisan baik dengan *supervisor* maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup perusahaan.

#### 3. Studi dilapangan

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari literature-literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan-catatan yang didapatkan dibangku kuliah.

### 2.5 Dokumen dan File Yang Dihasilkan

#### 1. Catatan pribadi selama KP

#### 2. Dokumen pendukung untuk penyusunan laporan.

Contoh laporan kerja praktek dari perusahaan.

## **2.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas tersebut**

1. Pengetahuan yang didapat dari kampus kurang teraplikasikan di lapangan.
2. Kurangnya pengalaman dalam pengoperasian alat.
3. Ada beberapa alat yang belum pernah ditemui dan diketahui fungsinya.
4. Penyesuaian diri antara praktek saat dikampus dan di dunia industri.
5. Belum mahir menggunakan alat yang tidak dijumpai dikampus.
6. Minimnya buku referensi dan keterbatasan waktu kerja praktek yang diberikan singkat.

## **2.7 Hal Yang Dianggap Perlu**

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

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

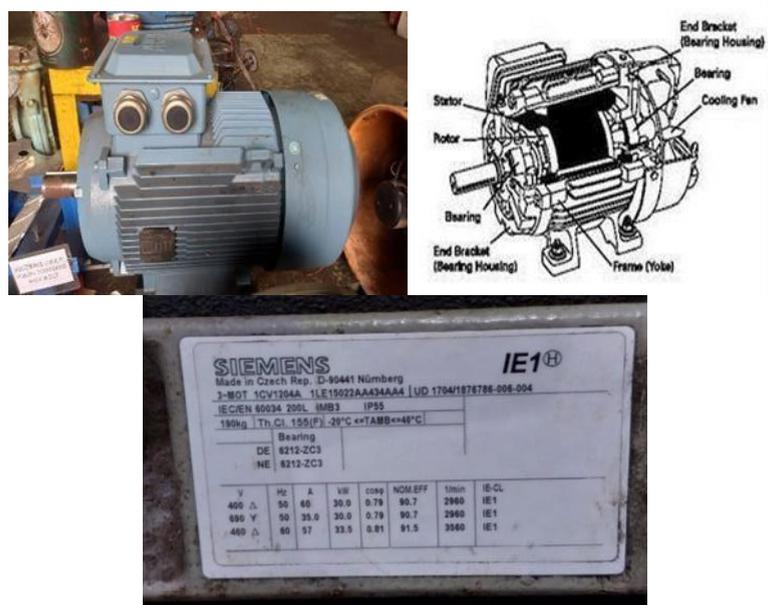
## BAB III

### PEMBAHASAN

#### 3.1 Motor Induksi 3 Fasa

Motor induksi 3 fasa merupakan motor listrik arus bolak-balik yang paling banyak digunakan dalam dunia industri. dinamakan motor induksi karena pada kenyataannya arus motor ini bukan diperoleh dari sumber listrik, tetapi merupakan arus yang terinduksi sebagai akibat adanya perbedaan relatif antara putaran rotor dengan medan putar. Dalam kenyataannya, motor induksi dapat digunakan sebagai sebuah *transformator*, yaitu dengan kumparan stator sebagai kumparan primer yang diam, sedangkan kumparan rotor sebagai kumparan sekunder yang berputar.

Motor induksi tiga fasa berputar pada kecepatan yang pada dasarnya adalah konstan, mulai dari tidak terbeban sampai mencapai keadaan beban penuh. Kecepatan putaran motor ini dipengaruhi oleh frekuensi, dengan demikian pengaturan kecepatan tidak dapat dengan mudah dilakukan terhadap motor ini. Walaupun demikian, motor induksi tiga fasa memiliki beberapa keuntungan, yaitu sederhana, konstruksinya kokoh, harganya *relative* murah, mudah dalam melakukan perawatan dan dapat diproduksi dengan karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan industri.



Gambar 3.1 Motor.

(Sumber: Dokumentasi PT. Pertamina RU II sei Pakning, 2024)

### **3.2 Jenis jenis Motor Induksi 3 fasa**

Adapun jenis jenis dari motor induksi 3 fasa

1. Motor induksi 3 fasa sangkar tupai

Motor induksi 3 fasa sangkar tupai adalah motor listrik arus bolak-balik yang bekerja berdasarkan hukum induksi elektromagnetik Faraday

2. Motor induksi 3 fasa rotor belitan

Motor induksi 3 fasa rotor belitan adalah memiliki tiga lilitan yang mirip dengan lilitan jagkar stator.terminal lilitan di hubungkan ke cincin selip berinsulasi yang di pasang pada poros rotor

### **3.3 Komponen komponen pada Motor Induksi 3 Fasa**

Adapun komponen dari motor induksi 3 fasa

1. Stator

Stator adalah kompen tetap dalam mesin listrik, seperti motor dan generator,yang berfungsi untuk menghasilkan medan magnet.stator biasanya terdiri dari kumparan kawat yang di lilitkan pada inti besi.

2. Rotor

Rotor adalah komponen yang bergerak dalam mesin listrik, seperti motor dan generator, yang berfungsi untuk menghasilkan gerakan mekanis atau menghasilkan energy listrik.

3. Bearing

Beiring adalah komponen mekanis yang digunakan untuk mendukung dan mengarahkan gerakan relatife antara dua bagian yang berputar atau bergerak.

4. Rangka

Rangka adalah struktur utama yang berfungsi sebagai kerangka penopang untuk semua komponen lainnya. Rangka ini memberikan kekuatan dan stabilitas pada motor serta membantu menjaga semua bagian tetap terpasang dengan baik.

5. Coil stator

Coil stator adalah komponen penting yang berfungsi untuk menghasilkan medan magnet yang diperlukan untuk memutar rotor.

6. Housing

Housing adalah komponen pelindung atau wadah yang mengelilingi dan melindungi bagian bagian internal suatu perangkat.

7. Shaft rotor

Shaft rotor adalah komponen penting dalam berbagai mesin dan perangkat yang berfungsi untuk mentransmisikan tenaga dan memutar bagian bagian lain dari system.

8. Body motor

Body motor adalah komponen paling penting dalam desain dan fungsi motor listrik.

9. Baling - Baling

Balin-baling adalah komponen yang berfungsi untuk mendinginkan suhu pada motor.

10. Terminal motor

Terminal motor adalah bagian dari separe part motor dynamo atau electro motor yang terletak pada terminal box motor.

### 3.4 Keuntungan Motor Induksi 3 Fasa

Adapun keuntungan dari motor DC adalah :

1. Kontruksi sangat kuat dan sederhana terutama bila motor dengan rotor sangkar.
2. Harganya *relative* murah dan keandalannya tinggi.
3. Effisiensi *relative* pada keadaan normal, tidak ada sikat sehingga rugi gesekan kecil.
4. Biaya pemeliharaan rendah karena pemeliharaan motor hampir tidak diperlukan.

### 3.5 Kerugian Motor Induksi 3 Fasa

Adapun kerugian dari motor DC adalah :

- a. Kecepatan tidak mudah di control.
- b. *Power factor* rendah pada beban ringan.
- c. Arus *start* biasanya 5 sampai 7 kali dari arus nominal.

### 3.6 Instalasi Motor Listrik (Motor Induksi 3 Fasa)

#### 3.6.1 Direct on line ( DOL )

Starting dengan metode ini menggunakan tegangan jala-jala/line penuh yang dihubungkan langsung ke terminal motor melalui rangkaian pengendali mekanik atau dengan relay kontaktor magnet

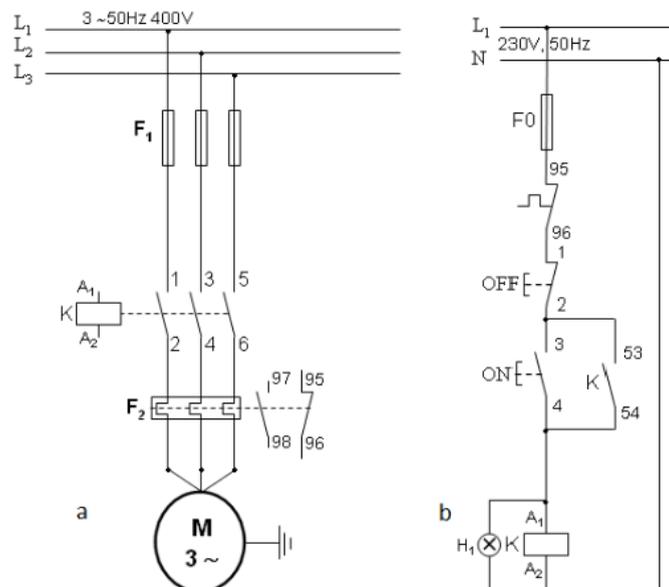
Karakteristik umum:

1. Arus *starting* : 4 sampai 8 kali arus nominal
2. Torsi starting : 0,5 sampai 1,5 kali torsi nominal

Kriteria pemakaian :

1. 3 terminal motor , daya rendah sampai menengah
2. Arus starting tinggi dan terjadi drop tegangan
3. Peralatan sederhana
4. Waktu total yang diperlukan DOL Starting direkomendasikan < 10 detik.

#### 3.6.2 Rangkaian kontrol pengasutan motor secara DOL



Gambar 3.2 Rangkaian kontrol  
(a) Diagram daya (b) Diagram kontrol

### **3.7 Pemeliharaan Dan Perbaikan Motor Induksi 3 Phasa**

#### **1. Pengertian**

Pemeliharaan adalah pekerjaan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan, atau cara perawatan yang direncanakan untuk pencegahan kerusakan pada suatu alat. Dalam hal ini tertuju pada mesin induksi 3 phasa pada PLTU. Perbaikan itu sendiri adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian alat tersebut pada kondisi semula, perbaikan dilakuka apabila pemeliharaan telah dilakukan dan terjadi kerusakan. Proses perbaikan tidak menuntut penyamaan sesuai kondisi awal, yang diutamakan adalah alat tersebut bisa berfungsi normal kembali.

#### **2. Pemeliharaan dan Perbaikan Motor Induksi 3 Phasa**

- a) Perawatan *Preventif (Preventive Maintenance)* adalah pekerjaan perawatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan, atau cara perawatan yang direncanakan untuk pencegahan (*preventif*). Ruang lingkup pekerjaan preventif termasuk: inspeksi, perbaikan kecil, pelumasan dan penyetelan, sehingga peralatan atau mesin-mesin selama beroperasi terhindar dari kerusakan.
- b) Perawatan *Korektif* adalah pekerjaan perawatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi fasilitas/peralatan sehingga mencapai standar yang dapat diterima. Dalam perbaikan dapat dilakukan peningkatan-peningkatan sedemikian rupa, seperti melakukan perubahan atau modifikasi rancangan agar peralatan menjadi lebih baik.
- c) Perawatan berjalan dimana pekerjaan perawatan dilakukan ketika fasilitas atau peralatan dalam keadaan bekerja. Perawatan berjalan diterapkan pada peralatan-peralatan yang harus beroperasi terus dalam melayani proses produksi.

- d) Perawatan Prediktif, perawatan prediktif ini dilakukan untuk mengetahui terjadinya perubahan atau kelainan dalam kondisi fisik maupun fungsi dari sistem peralatan. Biasanya perawatan prediktif dilakukan dengan bantuan panca indra atau alat-alat monitor yang canggih.
- e) Perawatan setelah terjadi kerusakan (*Breakdown Maintenance*) pekerjaan perawatan dilakukan setelah terjadi kerusakan pada peralatan, dan untuk memperbaikinya harus disiapkan suku cadang, material, alat-alat dan tenaga kerjanya.
- f) Perawatan Darurat (*Emergency Maintenance*) adalah pekerjaan perbaikan yang harus segera dilakukan karena terjadi kemacetan atau kerusakan yang tidak terduga. Perbaikan atau overhaul yaitu perbaikan alat yang digunakan agar menjadi bisa dipakai lagi.

### 3. **Perlengkapan Kerja**

- a) Perkakas kerja : kunci shok, kunci ring, tang pres, tang kombinasi, obeng, tang cucut, tang potong, pembuka bearing, pengompa bearing, katrol, kunci inggris, pompa grease, las. Alat bantu : Tangga, radio HT, kendaraan roda empat, troli mesin induksi.
- b) APD / K3 : Isolasi 20kV, sepatu kerja, pakaian kerja, sarung tangan kulit, helm pengaman.
- c) Alat ukur : Megger 1000V , multi – tester, cek fasa, cek vibration/ getaran, Temperatur Gun, Temperatur Infrared.

#### 4. **Prosedur Komunikasi**

- a) Pengecekan motor induksi akan dilakukan oleh operator yang akan disampaikan langsung ke maintenance atau engineering, apabila terjadi gangguan.
- b) Bagian *maintenance* akan menerima langsung laporan dan membuat surat atau permit yang bertujuan sebagai laporan untuk pengecekan alat ataupun motor induksi tersebut.
- c) Bagian *maintenance* akan melakukan perawatan ataupun perbaikan alat tergantung kerusakan pada motor induksi tersebut.
- d) Apabila perlu perbaikan, tetapi kondisi pembangkit masih berjalan, maka alat cadangan yang dipasang dan maintenance melaporkan ke operator untuk mejalankan alat cadangan tersebut.
- e) Apabila alat sudah selesai maka motor induksi utama akan digunakan kembali.
- f) Apabila overhaul, maka perbaikan total dilakukan sesuai jadwal yang ditentukan perusahaan.

#### 3.8 **Prosedur perbaikan motor induksi 3 phasa**

A. Permasalahan yang sering terjadi pada kerusakan motor induksi 3 phasa.

1. Suhu motor terlalu panas saat beroperasi.
2. Bearing terbakar, retak atau kropos.
3. Rotor bengkok.
4. Stator/ kumparan panas.

B. Penyebab Permasalahan.

1. Suhu motor terlalu panas saat beroperasi.

Peyebab: Itu di sebabkan karena bearing terlalu panas karena putaran bearing tidak seimbang. Itu bisa disebabkan Karena bearing kekurangan pelumas atau grease atau mungkin bearing sudah rusak atau kropos.

## 2. Bearing terbakar, retak atau kropos.

Penyebab: Karena terlambat dalam penanganan pada saat kondisi motor sudah panas. Biasanya operator kurang teliti dalam pengukuran panas sehingga terjadi kerusakan sebelum dilakukan penanganan oleh maintenance sebelum bearing motor benar-benar rusak atau kropos.

## 3. Rotor bengkok.

Penyebab: karena berhentinya motor induksi secara mendadak akibat bearing tidak berputar akibat rusak atau kropos. Sehingga rotor yang tadinya berputar berhenti secara tiba-tiba akan mengakibatkan gesekan yang kuat sehingga rotor menjadi bengkok.

## 4. Stator atau kumparan motor panas.

Penyebab: karena gesekan antara rotor dengan stator. Ini disebabkan karena bearing goyang akibat kekurangan pelumas atau bearing sudah rusak atau kropos. Akibatnya putaran rotor tidak seimbang dan mengakibatkan gesekan panas dengan stator atau kumparan sehingga kumparannya panas.

### **3.9 Langkah-langkah perbaikan motor induksi.**

- 3.9.1 Pertama-tama membuka tutup motor induksi dengan kunci pass atau ring.
- 3.9.2 Membuka fan atau kipas pada motor induksi dengan kunci treker.
- 3.9.3 Membuka penyegel bearing dengan menggunakan tang kominasi.
- 3.9.4 Membuka bearing dengan kunci treker bearing dan press dengan pompa angin agar bearing terbuka dan terlepas dari rotor.
- 3.9.5 Memeriksa bearing depan dan belakang motor induksi.
- 3.9.6 Jika rusak, maka di ganti dengan bearing baru yang sesuai dengan ukuran rotor motor induksi tersebut.
- 3.9.7 jika masih bisa digunakan, maka di bersihkan dengan alcohol, ataupun besin agar bersih.
- 3.9.8 Memeriksa rotor motor induksi. Apabila ada kerusakan, akan di keluarkan dari stator terlebih dahulu dengan cara mengangkatnya, setelah itu diganti baru sesuai dengan rotor motor induksi tersebut.

- 3.9.9 Memeriksa bodi dan stator motor induksi, setelah itu membersihkan bodi motor dengan alcohol ataupun bensin.
- 3.9.10 Apabila ada kerusakan pada stator, maka akan langsung di perbaiki dengan membenarkan gulungan kumparan motor tersebut.
- 3.9.11 Setelah selesai mengecek dan memperbaiki masing-masing komponen motor induksi, maka akan di pasang kembali komponen tersebut.
- 3.9.12 Memasang kembali rotor dengan cara memasukannya ke bodi dan stator motor induksi dengan cara mengangkatnya.
- 3.9.13 Memasang bearing motor dengan cara menggentoknya dengan perkakas palu ataupun lingis agar masuk ke dalam rotor. Pada tahap ini perlu ketelitian agar bearing pas masuk ke rotor dan tidak merusak komponen.
- 3.9.14 Memasang pengunci bearing dengan tang kombinasi.
- 3.9.15 Mengisi bearing dengan pelumas atau grease secukupnya.
- 3.9.16 Memasang kembali kipas motor induksi dengan cara menggetoknyadengan perkakas palu atau lingis.
- 3.9.17 Memasukkan kembali penutup motor induksi dan mengencangkan bautdengan kunci pass atau ring.
- 3.9.18 Apabila sudah selsai proses perbaikan, maka dilanjutkan dengan prosespercobaan dan pengecekan sebelum di oprasikan.

### **3.10 Prosedur pemasangan kembali di lokasi:**

- 3.10.1 Membawa motor induksi dengan troli ke lokasi.
- 3.10.2 Setelah sampai di lokasi, maka di lakukan pengecekan teganganmenggunakan megger. Dalam kondisi ini tegangan off.
- 3.10.3 Mengagkat motor induksi dengan katrol lalu memasangya di lokasi denganmenggunakan kunci pass ataupun ring.
- 3.10.4 Menyambungkan motor induksi dengan kabel tegangan dari powerdengan menggunakan tang kombinasi dan kuci ring.

3.10.5 Bagian *maintenance* mengkoordinasikan ke operator bahwa motor induksi siap dioperasikan.

3.10.6 Motor induksi 3 phasa dioperasikan oleh operator.

3.10.7 Motor induksi 3 phasa kembali bekerja.

### 3.11 Proses pemeliharaan dan perbaikan motor induksi 3 phasa

Perawatan Motor listrik merupakan salah satu hal yang paling penting untuk meningkatkan *reliability* keandalan proses produksi, Berikut gambar gambar pemeliharaan motor induksi.



Gambar 3.3 Kondisi motor sebelum di perbaikan  
(Dokumentasi pribadi 2024)



Gambar 3.4 Memasukkan Gulungan Pada Slot Stator.



Gambar 3.5 Menyambungkan Gulungan Dengan *Line*.



Gambar 3.6 *Stator*  
(Dokumentasi pribadi 2024)

### 3.12 Pompa Air Bersih Dalam Kilang

#### 3.12.4 Pembahasan Motor Pompa Air Bersih Dalam Kilang

Kebutuhan air bersih adalah hal yang sangat penting bagi kebutuhan dasar untuk kehidupan makhluk hidup terutama manusia. Manusia menggunakan air untuk berbagai keperluan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam suatu kawasan industri, air akan mempengaruhi berbagai aspek yang meliputi kesehatan masyarakatnya, ekonomi, sosial, serta peningkatan peningkatkan tata kehidupan kota/desa serta kawasan industri itu sendiri. Dalam suatu perancangan pompa banyak hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam perancangannya meliputi jenis pompa yang akan digunakan, jalur pemipaannya, bahan pipa yang digunakan, perhitungan diameter pipa, total *head* pompa, serta *losses* yang terjadi. Pompa merupakan suatu alat yang digunakan untuk memindahkan cairan (fluida) dari suatu tempat ke tempat lain, melalui suatu media dengan cara memberikan energi pada cairan yang dipindahkan mengkonversi energi mekanik menjadi energi kinetik. Energi mekanik yang dihasilkan pompa digunakan untuk meningkatkan kecepatan, tekanan, atau ketinggian (*elevation*).



Gambar 3.12 Motor Pompa Air Bersih Dalam Kilang

Pada umumnya pompa digerakkan oleh motor, mesin atau sejenisnya. Banyak faktor yang menyebabkan jenis dan ukuran pompa serta bahan pembuatnya berbeda, antara lain dipengaruhi oleh jenis fluida dan volume fluida, tinggi dan jarak pengangkutan fluida, serta tekanan yang diperlukan dan sebagainya. Prinsip kerja pompa itu sendiri membuat perbedaan tekanan antara bagian hisapan (*suction*) dan bagian keluar (*discharge*). Dalam suatu pabrik atau industri, selalu dijumpai keadaan dimana bahan-bahan yang diolah dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lain atau suatu tempat penyimpanan ke tempat pengolahan. Pemindahan ini dapat juga dimaksudkan untuk membawa bahan yang akan diolah dari sumber dimana bahan itu diperoleh. Cairan yang lebih tinggi akan sendirinya

mengalir ke tempat yang lebih rendah, tetapi jika sebaliknya maka diperlukan usaha untuk memindahkan atau menaikkan fluida, maka alat yang lazim digunakan adalah pompa. Mekanika Fluida adalah cabang ilmu teknik mesin yang mempelajari keseimbangan dan gerakan gas maupun zat cair serta gaya tarik dengan benda- benda disekitarnya atau yang dilalui saat mengalir.

Pada dunia industri sebagian besar fluidanya mengalir pada pipa tertutup (*close conduit flow*). *Water treatment plant* (WTP) adalah sistem atau sarana yang berfungsi untuk mengolah air dari kualitas air yang diinginkan sesuai standar mutu atau siap untuk dikonsumsi. *Water Treatment Plant* merupakan sarana yang penting di seluruh dunia yang akan menghasilkan air bersih dan sehat untuk dikonsumsi. Pada kawasan industri ini diperlukan penyuplai air bersih yang sesuai standar mutu air bersih yang bisa digunakan untuk keperluan industri serta air minum, maka akan dibangun sarana WTP yang sumber airnya akan diambil melalui sungai tarum barat dengan kapasitas maksimum pengambilan air sebesar  $0,25 \text{ m}^3 / \text{s}$  (250 lps) sesuai dengan surat izin pengambilan air (SIPA) yang sudah ditetapkan oleh pemerintah setempat untuk kawasan industri tersebut.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

1. Motor induksi adalah sebuah alat yang mengubah energy listrik menjad enegi mekanik yang berupa tenaga putar yang disebabkan oleh induksi elektromagnetik. Prinsip kerja motor induksi adalah apabila sumber tegangan tiga fasa dipasang pada kumparan stator, timbul medan putar dengan kecepatan sehingga memutar rotor.
2. Motor induksi tiga fasa paling sering digunakan pada setiap aplikasi peralatan penggerak yang berada di PT Kilang Pertamina International RU II Sei Pakning.
3. Pemeliharaan motor induksi harus dilakukan sesuai jadwal dan harus teliti dalam pengecekan komponen motor induksi agar motor induksi yang digunakan dapat awet dan tidak cecepat rusak.
4. Perbaikan motor induksi harus dilakukan secara teliti. Disamping itu kerusakna yang sering terjadi pada motor induksi harus diantisipasi dengan perawatan yang lebih pada saat pemeliharaan continuitas ataupun berjangka.

#### **4.2 Saran**

Diharapkan untuk selanjutnya pihak perusahaan dapat terus memberikan kesempatan mahasiswa dari institusi Pendidikan seperti Politeknik Negeri Bengkalis untuk melakukan kerja praktek di PT.Kilang Pertamina International RU II Pakning. Hal ini dikarenakan banyaknya ilmu pengetahuan yang didapatkan oleh penulis selama magang di PT. Kilang Pertamina International RU II Pakning yang dapat menambah wawasan bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu kerja praktek nya pada bangku perkuliahan.

## DAFTAR PUSTAKA

Ir. Wahyudi Sarimun N., MT., Buku Saku Pelayanan Teknik Ed.2, Bekasi : 2011

DamanSuswanto. (2009). Sistem Distribusi Tenaga Listrik.[Online].

Available:<http://daman48.files.wordpress.com/2010/11/materi-5-isolatorjaringan- distribusi.pdf>

Sitorus, H. F., Armansyah, A., & Harahap, R. (2022). Pemeliharaan Motor Induksi 3 Fasa Tegangan 380 V Pada GT 2.1 di PT. PLN (Persero) UnitPelaksana Pengendalian Pembangkitan Belawan. *JET (Journal of Electrical Technology)*, 7(3), 119-123.

Mudjiono, U. (2015). Metode Pembelajaran Perawatan dan Perbaikan Motor Induksi 3 Fasa Pada Mata Kuliah Praktikum Pemeliharaan Mesin Listrik.Jurnal Pendidikan PROFESIONAL, 3(3).

# LAMPIRAN 1

## Lampiran 1. Form Penilaian

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK  
PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II  
PRODUCTION SUNGAI PAKNING

Nama : Ilham Haris  
NIM : 3103221304  
Program Studi : D3 Teknik Elektronika  
Politeknik Negeri Bengkalis

| No.                        | Aspek Penilaian      | Bobot | Nilai |
|----------------------------|----------------------|-------|-------|
| 1.                         | Disiplin             | 20%   | 90    |
| 2.                         | Tanggung-jawab       | 25%   | 85    |
| 3.                         | Penyesuaian diri     | 10%   | 90    |
| 4.                         | Hasil Kerja          | 30%   | 80    |
| 5.                         | Perilaku secara umum | 15%   | 89    |
| Total Jumlah ( 1+2+3+4+5 ) |                      | 100%  |       |

Keterangan :

Nilai : Kriteria  
81 – 100 : Istimewa  
71 – 80 : Baik sekali  
66 – 70 : Baik  
61 – 65 : Cukup Baik  
56 – 60 : Cukup

Catatan :

Tetap semangat dan lebih giat belajarnya dan  
lebih siap persiapkan diri untuk terjun ke dunia  
industri

Sungai Pakning, 13 September 2024  
Pembimbing PT. Kilang Pertamina Internasional SPK  
Maintenance, Instrumental dan Elektrikal

  
Afizal

## Lampiran 2. Surat Keterangan



### SURAT KETERANGAN

No. : 252/ KPI45123 / 2024 - 58

Yang bertanda tangan dibawah ini Spv. General Affair PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning menerangkan bahwa :

Nama : ILHAM HARIS  
Jurusan : D-3 TEKNIK ELEKTRONIKA  
Institusi : POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Adalah benar telah menyelesaikan Kerja Praktik / Magang dalam rangka menyelesaikan tugas di POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS Jurusan D-3 TEKNIK ELEKTRONIKA di PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II Sungai Pakning, mulai tanggal 15 Juli sampai dengan 13 September 2024.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sungai Pakning, 13 September 2024.

PT. Kilang Pertamina Internasional  
Spv. General Affair Spk  
Act.



RAHMAD HIDAYAT

### Lampiran 3. Sertifikat



## SERTIFIKAT

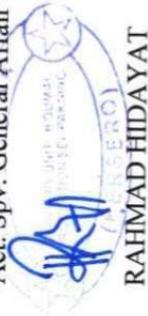
Nomor : **206** / KPI45123 / 2024 - S8

PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Sungai Pakning memberikan penghargaan kepada :

Nama : ILHAM HARISS  
NIM : 3103221304  
Tempat & Tgl. Lahir : Pasar Simpang Tonang, 15 September 2002  
Jurusan : D-3 Teknik Elektronika  
Institusi : Politeknik Negeri Bengkalis

Telah menyelesaikan Kerja Praktek / Magang periode 15 Juli s/d 13 September 2024.

Sungai Pakning, 13 September 2024  
Act. Spv. General Affair Spk.



#### Lampiran 4. Kegiatan Harian Kerja Praktek

HARI : Senin

TANGGAL : 15 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                    | PEMBERI TUGAS                     | PARAF |
|----|--|-----------------------------------|-------|
| 1  | Pengenalan <i>Safety Induction</i>                 | <i>Section Head HSE</i>           |       |
| 2  | Pembuatan <i>Identity Card</i> atau <i>ID Card</i> | <i>Supervisor General Affairs</i> |       |
|    |  |                                   |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 16 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN   | PEMBERI TUGAS         | PARAF |
|----|---|-----------------------|-------|
| 1  | Pemberian materi bagaimana proses pengoperasian sistem pengolahan minyak mentah | <i>Bagian mainten</i> |       |
|    |   |                       |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 17 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN   | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|---|---------------------|-------|
| 1  | Pengecekan insulation pompa air di telaga dengan menggunakan motor 3 fasa 380 dengan system start rane 500v | Pembimbing Lapangan |       |
|    |   |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 18 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN   | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|---|---------------------|-------|
| 1  | Pengecekan insulation pompa minyak motor 3 fasa dengan 3,3Kv system start | Pembimbing Lapangan |       |
|    |   |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL: 19 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN          | PEMBERI TUGAS          | PARAF |
|----|--------------------------|------------------------|-------|
| 1  | Penggantian lampu di WTP | Pembimbing<br>Lapangan |       |
|    |                          |                        |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 22 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                  | PEMBERI TUGAS      | PARAF |
|----|--|--------------------|-------|
| 1  | Pemasangan gronding pada tengki minyak di kilang | <i>Maintenance</i> |       |
|    |  |                    |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 23 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN  | PEMBERI TUGAS      | PARAF |
|----|--|--------------------|-------|
| 1  | Pengecekan insulation pompa di telaga 380v soft start ting | <i>Maintenance</i> |       |
|    |  |                    |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 24 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                          | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|--|---------------|-------|
| 1  | Gotong Royong                            | Pembimbing    |       |
| 2  | pemasangan tiang<br>gronding pada kilang | Lapangan      |       |
|    |  |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 25 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                  | PEMBERI TUGAS      | PARAF |
|----|----------------------------------|--------------------|-------|
| 1  | Pemasangan instalasi             | <i>Maintenance</i> |       |
| 2  | lampu penerangan di kantor Camat |                    |       |
|    |                                  |                    |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL : 26 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN  | PEMBERI TUGAS      | PARAF |
|----|--|--------------------|-------|
| 1  | Pengcekan insulator motor 3 fasa 380v, 150Kw, 238A, 150HP, 1450rpm | <i>Maintenance</i> |       |
|    |  |                    |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 29 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                    | PEMBERI TUGAS                             | PARAF |
|----|--|---|-------|
| 1  | Penggantian minyak baru pada temperature di kilang | <i>Section Head</i><br><i>Maintenance</i> |       |
|    |  |   |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 30 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                     | PEMBERI TUGAS                             | PARAF |
|----|---|---|-------|
| 1  | Pengecekan insulation motor 3 fasa 380v, soft start | <i>Section Head</i><br><i>Maintenance</i> |       |
|    |   |   |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 31 Juli 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                    | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|------------------------------------|---------------------|-------|
| 1  | Pemasangan lampu di kantor<br>HSSE | Pembimbing lapangan |       |
|    |                                    |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 01 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                   | PEMBERI TUGAS                       | PARAF |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 1  | Unistalasi pompa minyak di kilang | <i>Section Head<br/>Maintenance</i> |       |
|    |                                   |                                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL : 02 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN   | PEMBERI TUGAS                       | PARAF |
|----|---|-------------------------------------|-------|
| 1  | Pemasangan lampu di jalan dan lapangan sekitaran kilang | <i>Section Head<br/>Maintenance</i> |       |
|    |   |                                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 05 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN  | PEMBERI TUGAS                       | PARAF |
|----|--|-------------------------------------|-------|
| 1  | Pengecekan groding pada setiap tangki yang ada pada kilang | <i>Section Head<br/>Maintenance</i> |       |
|    |  |                                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 06 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                | PEMBERI TUGAS                             | PARAF |
|----|--|---|-------|
| 1  | Pemasangan lampu pijar pada pompa air ditelaga | <i>Section Head</i><br><i>Maintenance</i> |       |
|    |  |   |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 07 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                 | PEMBERI TUGAS                       | PARAF |
|----|---------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 1  | Pemasangan grounding pada motor | <i>Section Head<br/>Maintenance</i> |       |
|    |                                 |                                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 08 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN     | PEMBERI TUGAS                       | PARAF |
|----|---------------------|-------------------------------------|-------|
| 1  | Cek pompa fire gt 2 | <i>Section Head<br/>Maintenance</i> |       |
|    |                     |                                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL : 09 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                | PEMBERI TUGAS              | PARAF |
|----|--|----------------------------|-------|
| 1  | Konsultasi judul kp dengan pembimbing lapangan | <i>Pembimbing lapangan</i> |       |
|    |  |                            |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 12 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                          | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|--|---------------------|-------|
| 1  | Penggantian minyak baru pada temperature | Pembimbing Lapangan |       |
|    |  |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 13 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                     | PEMBERI TUGAS          | PARAF |
|----|---|------------------------|-------|
| 1  | Pengecekan insulation motor 3 fasa 380v, saft Start | Pembimbing<br>Lapangan |       |
|    |   |                        |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 13 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                  | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|----------------------------------|---------------------|-------|
| 1  | Penggantian lampu di kantor HSSE | Pembimbing Lapangan |       |
|    |                                  |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 15 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                  | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|----------------------------------|---------------------|-------|
| 1  | Instalasi pompa minyak di kilang | Pembimbing Lapangan |       |
|    |                                  |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at  
TANGGAL : 16 Agustus  
2024

| No | URAIAN KEGIATAN                         | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|---|---------------------|-------|
| 1  | Pemasangan Lampu <i>LED</i> di Lapangan | Pembimbing Lapangan |       |
|    |   |                     |       |
|    |   |                     |       |
|    |   |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 19 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN       | PEMBERI TUGAS          | PARAF |
|----|-----------------------|------------------------|-------|
| 1  | Pengecekan water flow | Pembimbing<br>Lapangan |       |
|    |                       |                        |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 20 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                        | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|--|---------------|-------|
| 1  | Pengecekan pompa air menggunakan meger | Pembimbing    |       |
|    |  | Lapangan      |       |
|    |  |               |       |
|    |  |               |       |
|    |  |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |
|    |              |            |
|    |              |            |
|    |              |            |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 21 Agustus

2024

| No | URAIAN KEGIATAN        | PEMBERI TUGAS          | PARAF |
|----|------------------------|------------------------|-------|
| 1  | Gotong royong di kenpo | Pembimbing<br>Lapangan |       |
|    |                        |                        |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 22 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                       | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|---------------------------------------|---------------------|-------|
| 1  | Penecekan gronding di tangki 8, 9, 12 | Pembimbing Lapangan |       |
|    |                                       |                     |       |
|    |                                       |                     |       |
|    |                                       |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |
|    |              |            |
|    |              |            |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL : 23 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN              | PEMBERI TUGAS          | PARAF |
|----|------------------------------|------------------------|-------|
| 1  | Penggulungan kabel di kilang | Pembimbing<br>Lapangan |       |
|    |                              |                        |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 26 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                   | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|---|---------------------|-------|
| 1  | Perawatan boiler membersihkan gelaga dengan bruss | Pembimbing Lapangan |       |
|    |   |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 27 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                    | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|------------------------------------|---------------------|-------|
| 1  | Pengecekan pompa menggunakan meger | Pembimbing Lapangan |       |
|    |                                    |                     |       |
|    |                                    |                     |       |
|    |                                    |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |
|    |              |            |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 28 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN              | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|------------------------------|---------------|-------|
| 1  | Pengecekan trafo area kilang | Pembimbing    |       |
|    |                              | Lapangan      |       |
|    |                              |               |       |
|    |                              |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |
|    |              |            |
|    |              |            |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 29 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                                     | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|---|---------------------|-------|
| 1  | Pengecekan gronding di tangki pada kilang pertamina | Pembimbing lapangan |       |
|    |   |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL : 30 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|-----------------|---------------|-------|
| 1  | -               |               |       |
|    |                 |               |       |
|    |                 |               |       |
|    |                 |               |       |
|    |                 |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 02 September 2024

| No | URAIAN KEGIATAN     | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|---------------------|---------------|-------|
| 1  | Bersih bersih kenpo | Pembimbing    |       |
| 2  |                     | Lapangan      |       |
|    |                     |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 03 Agustus 2024

| No | URAIAN KEGIATAN          | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|--------------------------|---------------|-------|
| 1  | Pengambilan safety valve | Pembimbing    |       |
| 2  |                          | Lapangan      |       |
| 3  |                          |               |       |
| 4  |                          |               |       |
|    |                          |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 04 September 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|--------------------------------|---------------|-------|
| 1  | Gotong Royong                  | Pembimbing    |       |
| 2  | Pemasangan Instalasi di kilang | Lapangan      |       |
|    |                                |               |       |
|    |                                |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis

TANGGAL : 05 September 2024

| No | URAIAN KEGIATAN         | PEMBERI TUGAS          | PARAF |
|----|-------------------------|------------------------|-------|
| 1  | Perawatan di area power | Pembimbing<br>Lapangan |       |
|    |                         |                        |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL : 06 September 2024

| No | URAIAN KEGIATAN                      | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|--------------------------------------|---------------------|-------|
| 1  | Perawatan boiler, penggulungan kabel | Pembimbing Lapangan |       |
|    |                                      |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin

TANGGAL : 09 September 2024

| No | URAIAN KEGIATAN | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|-----------------|---------------|-------|
| 1  | -               |               |       |
|    |                 |               |       |
|    |                 |               |       |
|    |                 |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN**  
**KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa

TANGGAL : 10 September 2024

| No | URAIAN KEGIATAN | PEMBERI TUGAS       | PARAF |
|----|-----------------|---------------------|-------|
| 1  | Penggantian oli | Pembimbing Lapangan |       |
|    |                 |                     |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu

TANGGAL : 11 September

2024

| No | URAIAN KEGIATAN               | PEMBERI TUGAS          | PARAF |
|----|-------------------------------|------------------------|-------|
| 1  | Pemasangan boiler pada tangki | Pembimbing<br>Lapangan |       |
|    |                               |                        |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis  
TANGGAL : 12 September  
2024

| No | URAIAN KEGIATAN | PEMBERI TUGAS | PARAF |
|----|-----------------|---------------|-------|
| 1  | -               |               |       |
|    |                 |               |       |
|    |                 |               |       |
|    |                 |               |       |

| No | GAMBAR KERJA | KETERANGAN |
|----|--------------|------------|
|    | -            | -          |

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**

**KEGIATAN HARIAN  
KERJA PRAKTEK (KP)**