

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**SISTEM PROTEKSI PADA MOTOR PM 925-PM-7B DI UNIT
PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II DUMAI**

*Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis*

AHMAD MUHARDI

3204211417



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

2024

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II DUMAI

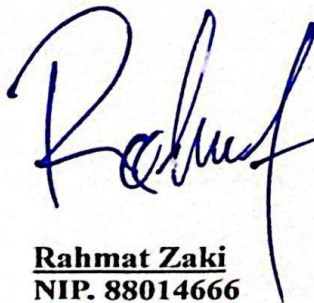
Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

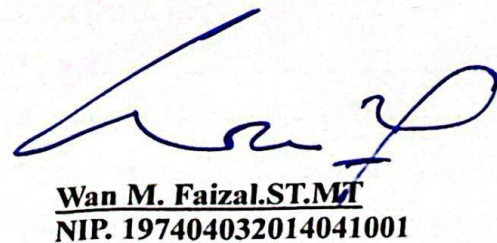
AHMAD MUHARDI
NIM. 3204211417

Dumai, 30 agustus 2024

Pembimbing lapangan
PT.KILANG PERTAMINA INT
ERNASIONAL RU II DUMAI

Dosen Pembimbing
Program Studi D4 Teknik Listrik


Rahmat Zaki
NIP. 88014666


Wan M. Faizal.ST.MT
NIP. 197404032014041001

Disetujui /Disahkan
Kepala Program Studi D4 Teknik Listrik



MUHARNIS. S.ST.MT
NIP.197302042021212004

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TEBEL..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN..... | 1 |
| 1.1 Sejarah singkat PT kilang pertamina internasional RU II dumai..... | 1 |
| 1.2 Visi dan Misi | 3 |
| 1.3 Struktur Organisasi..... | 3 |
| 1.4 Ruang Lingkup PT kilang Pertamina internasional RU II Dumai | 4 |
| 1.4.1 Hydro Skimming Complex (HSC) | 5 |
| 1.4.2 Hydro Cracking Complex (HCC)..... | 8 |
| 1.4.3 Heavy Oil Complex (HOC)..... | 11 |
| BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK..... | 13 |
| 2.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan | 13 |
| 2.2 Target Yang Diharapkan | 17 |
| 2.3 Data-Data yang Diperlukan..... | 17 |
| 2.4 Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan | 18 |
| BAB III SISTEM PROTEKSI PADA MOTOR PM 925-PM-7B..... | 19 |
| 3.1 Motor Listrik | 19 |
| 3.1.1 Motor Induksi | 19 |
| 3.1.2 Prinsip Kerja | 23 |
| 3.1.3 Keuntungan dan Kerugian penggunaan motor induksi 3 phase 24 | |
| 3.1.3 Sistem Proteksi Motor 925-PM 7B..... | 24 |
| 3.2 Komponen – komponen Proteksi Sistem Tenaga Listrik..... | 25 |
| 3.2.1 Relay | 25 |
| 3.2.2 Rele proteksi | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2.3 Microcontroller | 26 |
| 3.2.4 Circuit Breaker (CB)..... | 27 |
| 3.2.5 DC System Power Supply (Station Battery)..... | 27 |
| 3.2.6 Motor 925-PM-7B | 28 |
| 3.2.7 Relay Proteksi SR 469 | 29 |
| BAB IV PENUTUP | 31 |
| 4.1 Kesimpulan..... | 31 |
| 4.2 Saran..... | 31 |
| LAMPIRAN..... | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Gambar Struktur Organisasi..... | 4 |
| Gambar 1.2 Pengolahan minyak di PT Pertamina internasional RU II Dumai | 4 |
| Gambar 3.1 Pembagian Motor Listrik | 19 |
| Gambar 3.2 Karakteristik Motor Induksi | 20 |
| Gambar 3.3 Kostruksi Motor Induksi | 21 |
| Gambar 3.4 Stator | 21 |
| Gambar 3.5 Rotor Sangkar..... | 22 |
| Gambar 3.6 Rotor Belit..... | 23 |

DAFTAR TEBEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Unit Lokasi PT. Pertamina <i>Refinery Unit</i> | 3 |
| Tabel 2.1 Kegiatan Minggu Pertama 03-07 Juni 2024 | 13 |
| Tabel 2.2 Kegiatan Minggu Kedua 10-14 Juni 2024 | 14 |
| Tabel 2.3 Kegiatan Minggu Ketiga 19-21 Juni 2024..... | 14 |
| Tabel 2.4 Minggu Keempat 24-28 Juni 2024..... | 14 |
| Tabel 2.5 Kegiatan Minggu Kelima 01-05 Juli 2024..... | 14 |
| Tabel 2.6 Kegiatan Minggu Ke Enam 08 – 12 Juli 2024..... | 15 |
| Tabel 2.7 Kegiatan Minggu Ke Tujuh 15-19 Juli 2024 | 15 |
| Tabel 2.8 Kegiatan Minggu Ke Delapan 22-26 Juli 2024 | 15 |
| Tabel 2.9 Kegiatan Minggu Ke Sembilan 29 Juli-2 Agustus 2024..... | 16 |
| Tabel 2.10 Kegiatan Minggu Ke Sepuluh 5-9 Agustus 2024 | 16 |
| Tabel 2.11 Kegiatan Minggu Ke Sebelas 12-16 Agustus 2024 | 16 |
| Tabel 2.12 Kegiatan Minggu Ke Duabelas 19-23 Agustus 2024..... | 16 |
| Tabel 2.13 Minggu Ke Tigabelas 26-30 Agustus 2024 | 17 |

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Pertamina ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik listrik Politeknik Negeri Bengkalis

Praktik Kerja Lapangan yang kami laksanakan di PT Pertamina telah memberikan banyak pengalaman berharga dan wawasan praktis yang sangat berguna bagi pengembangan kompetensi kami di bidang [bidang terkait]. Kami memperoleh kesempatan untuk terlibat langsung dalam berbagai aktivitas operasional dan manajerial yang ada di PT Pertamina, serta belajar dari para profesional yang sangat berpengalaman di bidangnya.

Kami menyadari bahwa laporan ini tidak akan tersusun tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rahmad Zaki selaku pembimbing PKL PT PERTAMINA (PERSERO) RU, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL.
2. Bapak Wan Muhammad Faisal selaku dosen pembimbing dari Politeknik Negeri Bengkalis, yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan laporan ini.
3. Seluruh karyawan, staf PT Pertamina dan anggota TKJP yang telah menerima kami dengan baik dan membantu selama kegiatan PKL berlangsung.
4. Teman-teman serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan laporan ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya dan dapat menjadi referensi yang berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di masa depan.

Dumai, 30 Agustus 2024

Penulis

Ahmad Muhardi

3204211417