

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II DUMAI
MAINTENANCE UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY (UPS)

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan kerja praktek (KP)

ARIF RAHMAN PATAR
3204221485



PROGRAM STUDI D – IV TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU
2025

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II DUMAI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

Arif Rahman Patar
3204221485

Dumai, 30 April 2025

Supervisor Electrical
PT KILANG PERTAMINA
INTERNASIONAL RU II DUMAI



Erlin Hamonangan
748237

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik



Hikmatul Anri, S.ST., M.T
198803062018031001

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Teknik Listrik



Muharnis, ST., MT.
197302042021212004

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Kami mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Kerja Praktik (KP) di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai. Penulis pasti tidak akan mampu menyelesaikan laporan ini dengan cepat dan tepat waktu tanpa bantuan dan ridho-Nya. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas kerja praktik yang telah penulis lakukan. Itu juga bertujuan untuk mencatat pengetahuan dan pengalaman yang penulis peroleh selama bekerja secara langsung di lingkungan industri. Kami berharap kami dan pembaca lainnya akan mendapatkan manfaat dari informasi ini.

Akhirnya, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua orang yang telah berpartisipasi dalam proses ini, karena kami menyadari bahwa penyelesaian kerja praktik dan laporan ini tidak dapat dicapai tanpa bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendoakan penulis serta memberikan dukungan dan perhatiannya selama penulis melaksanakan dan menyusun laporan Kerja Praktek (KP).
2. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
3. M. Nur Faizi, S.ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
4. Muharnis, ST., MT. selaku Ketua Prodi D-IV Teknik Listrik
5. Hikmatul Amri, S.ST., M.T. selaku dosen pembimbing kerja praktek
6. Bapak-bapak dosen prodi D-III dan D-IV Teknik Elektro
7. Orang tua tercinta, dan keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik moral maupun materi dan do'a nya.
8. Bapak Kaswir sebagai Manager HC RU-II Dumai yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan praktek kerja lapangan PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.

9. Bapak Erlin Hamonangan selaku pembimbing praktek kerja lapangan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.
10. Bapak Ferianto selaku instruktur dan pengawas selama penulis melakukan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.
11. Bapak Fachrur Razi selaku instruktur dan pengawas selama penulis melakukan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.
12. Semua karyawan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.
13. Semua pihak yang telah turut membantu penulis, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan umum praktek kerja lapangan ini.

Penulis memperoleh banyak pengalaman yang sangat berharga dalam bidang teknis dan non-teknis selama praktik. Semua pengalaman ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kesulitan dan peluang di dunia kerja nyata. Mereka juga mengajarkan penulis bagaimana bekerja dalam tim dan mengatasi masalah yang ada di tempat kerja. Oleh karena itu, penulis dengan tulus memohon maaf kepada semua pihak atas segala kesalahan yang mungkin terjadi, baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja, selama praktik dan proses penyusunan laporan ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Dumai, 30 April 2024

Penulis

ARIF RAHMAN PATAR

3204221485

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	2
1.3 Manfaat Kerja Praktik Lapangan	2
1.4 Tempat dan Jadwal Kerja Praktek.....	3
1.5 Alasan Pemilihan Judul	3
1.6 Batasan Masalah.....	3
1.7 Metode Pengumpulan	4
1.8 Data Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Logo PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai	7
2.3 Visi Perusahaan	7
2.4 Misi Perusahaan	8
2.5 Lokasi Perusahaan.....	8
2.6 Produk Pemasaran	8
2.6.1 Produksi utama	8
2.6.2 Produk samping	10
2.7 Struktur Organisasi Perusahaan	10
2.8 Ruang Lingkup	11
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTIK	12
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	12
3.2 Target Yang Diharapkan.....	39
3.3 Perangkat Yang Digunakan	39

3.4	Data-Data Yang Diperlukan	39
3.5	Dokumen File Yang Dihasilkan.....	40
3.6	Kendala Yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	40
3.7	Hal-Hal Yang Dianggap Perlu	40
BAB IV MAINTENANCE UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY (UPS)..		41
4.1	Pengertian dan Fungsi <i>Uninterruptible Power Supply</i> (UPS)	41
4.2	Komponen Utama Dalam UPS	42
4.2.1	Baterai.....	42
4.2.2	<i>Inverter</i>	43
4.2.3	<i>Rectifier</i>	44
4.2.4	<i>Bypass switch</i>	45
4.3	Jenis-Jenis UPS	45
4.3.1	<i>On line</i> UPS.....	45
4.3.2	<i>Off line</i> UPS	46
4.3.3	<i>Line-interacvtive</i> UPS.....	47
4.4	Pemeliharaan Sistem UPS	48
4.4.1	Pemeriksaan bulanan	48
4.4.2	Pemeriksaan setengah tahun.....	48
4.4.3	Pemeriksaan tahunan	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN		52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai	7
Gambar 2.2 PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai	8
Gambar 2.3 Sempel Hasil Produk	9
Gambar 2.4 Gas Produksi PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai	10
Gambar 2.5 Struktur Organisasi MA-2.....	11
Gambar 4.1 <i>Uninterruptible Power Supply</i> (UPS).....	41
Gambar 4.2 Bentuk Baterai.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Kerja.....	12
Tabel 3.2 Agenda kegiatan tanggal 06 s/d 10 Januari 2025.....	12
Tabel 3.3 Agenda kegiatan tanggal 13 s/d 17 Januari 2025.....	14
Tabel 3.4 Agenda kegiatan tanggal 20 s/d 24 Januari 2025.....	16
Tabel 3.5 Agenda kegiatan tanggal 27 s/d 31 Januari 2025.....	18
Tabel 3.6 Agenda kegiatan tanggal 03 s/d 07 Februari 2025.....	19
Tabel 3.7 Agenda kegiatan tanggal 10 s/d 14 Februari 2025.....	21
Tabel 3.8 Agenda kegiatan tanggal 17 s/d 21 Februari 2025.....	23
Tabel 3.9 Agenda kegiatan tanggal 24 s/d 28 Februari 2025.....	24
Tabel 3.10 Agenda kegiatan tanggal 03 s/d 07 Maret 2025.....	25
Tabel 3.11 Agenda kegiatan tanggal 10 s/d 14 Maret 2025.....	27
Tabel 3.12 Agenda kegiatan tanggal 17 s/d 21 Maret 2025.....	29
Tabel 3.13 Agenda kegiatan tanggal 24 s/d 28 Maret 2025.....	30
Tabel 3.14 Agenda kegiatan tanggal 31 Maret s/d 4 April 2025.....	32
Tabel 3.15 Agenda kegiatan tanggal 07 s/d 11 April 2025.....	33
Tabel 3.16 Agenda kegiatan tanggal 14 s/d 18 April 2025.....	34
Tabel 3.17 Agenda kegiatan tanggal 21 s/d 25 April 2025.....	36
Tabel 3.18 Agenda kegiatan tanggal 28 s/d 30 April 2025.....	37