

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. PLN (Persero)
ULP BENGKALIS PELAYANAN TEKNIK PT.
ADRA GEMILANG**

**KOMPONEN DAN PERAWATAN
GARDU DISTRIBUSI**

FAIS MARDINATA
NIM.3204191271



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

NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS-RIAU

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PLN (Persero) ULP BENGKALIS
PELAYANAN TEKNIK PT. ADRA GEMILANG**


**KOMPONEN DAN PERAWATAN GARDU DISTRIBUSI
di PT. PLN (Persero) ULP BENGKALIS**


Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Kerja Praktek (KP)

FAIS MARDINATA
3204191271

Koordinator PT. Adra Gemilang


**Dosen Pembimbing Program
Studi Teknik Listrik**


Hervadi
NIK. 03.01.17.004


ZAINAL ABIDIN, ST., MT
NIP. 196908182021211004

Disetujui/ Disahkan

Ka. Prodi Teknik Listrik


MUHARNIS, ST., MT
NIP. 197302042021212004

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualiakum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah Subhanawataala atas segala karunia rahmat juga segala petunjuk dan kemudahan Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan buat Nabi junjungan alam Nabi Muhammad Shallahu'alaihiwasallam beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya.

Dalam penulisan dan penyusunan laporan Kerja Praktek (KP) ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kekuatan, rahmat dan hidayah nya, dan keluarga yang telah mendukung dan mendoakan sehingga saya mampu menyelesaikan Kerja Praktek ini.
2. Bapak Jhony Custer. ST., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Wan Muhammad Faisal, S.T.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis
4. Ibu Muharnis, S.ST.,M.T. selaku Ketua Prodi D-IV Jurusan Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Zainal Abidin.ST., MT . selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek
6. Bapak M. Nurfaizi, S.ST., M.T. selaku Koordinator Kerja Praktek D-III Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis
7. Bapak Ali Wardana selaku Direktur PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis Pelayanan Teknik PT. Adra Gemilang.
8. Bapak Ahmad Bukhari selaku Ahli K2 K3 PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis Pelayanan Teknik PT. Adra Gemilang.
9. Bapak Heryadi selaku Koordinator PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis
10. Bapak Adi Mahmud selaku Wakil Koordinator PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis Pelayanan Teknik PT. Adra Gemilang.

11. Ibu Maya Deliana selaku entri data PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis Pelayanan Teknil PT. Adra Gemilang.
12. Bapak Ahmad, bapak Wira darmawan, bapak Mashuri, dan bapak Suyoto sebagai pembimbing lapangan Kerja Praktek (KP) dan seluruh karyawan di PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis Pelayanan Teknik PT. Adra Gemilang.
13. Rekan-rekan seperjuangan Jurusan Teknik Elektronika Politeknik Negri Bengkalis yang senantiasa memberikan semangat serta dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) ini
14. Semua pihak yang turut membantu dan memberikan saran.

Penulis memohon maaf jika terdapat ketidak sempurnan dalam penyajian laporan Kerja Praktek (KP) ini. Penulis juga menyadari bahwa dalam pengerjaan laporan Kerja Praktek (KP) ini mungkin masih banyak terdapat kekurangan.

Akhir kata semoga laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat memberikan banyak manfaat bagi para pembaca dan pihak yang membutuhkan, Aamiin.

Bengkalis.30.September.2022

Penulis

Fais Mardinata
3204191271

DAFTAR ISI

Cover

Lembar Pengesahan

| | |
|---|-----------|
| KATA PENGANTAR..... | 3 |
| DAFTAR ISI..... | 5 |
| DAFTAR GAMBAR..... | 7 |
| DAFTAR TABEL..... | 9 |
| BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN PLN (PT. ADRA GEMILANG) PELAYANAN TEKNIK BENGKALIS..... | 10 |
| 1.1 SEJARAH SINGKAT PERUSAHAAN..... | 10 |
| 1.2 VISI DAN MISI..... | 13 |
| 1.2.1 VISI..... | 13 |
| 1.2.2 MISI..... | 13 |
| 1.3 STRUKTUR ORGNISASI..... | 14 |
| 1.4 Ruang Lingkup PT. Adra Gemilang Pelayanan Teknik ULP Bengkalis..... | 16 |
| BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK..... | 17 |
| 2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan..... | 17 |
| 2.2 Agenda kegiatan yang dilaksanakan kerja praktek (KP)..... | 18 |
| 2.3 Target Yang Diharapkan..... | 46 |
| 2.4 Perangkat Keras Dan Lunak Yang Digunakan..... | 46 |
| 2.5 Data-Data Yang Diperlukan..... | 46 |
| 2.6 Dokumen- Dokumen Yang Di Perlukan..... | 47 |
| 2.7 Kendala Yang Dihadapi Penulis Dalam Menyelesaikan Tugas Kerja Praktek..... | 47 |
| 2.7 Hal-Hal Dianggap Perlu..... | 48 |
| BAB III KOMPONEN DAN PERAWATAN GARDU DISTRIBUSI..... | 49 |
| 3.1 Gardu distribusi..... | 49 |
| 3.2 Jenis-jenis Gardu Distribusi..... | 50 |

| | | |
|----------------------------|--|-----------|
| 3.3 | Komponen Gardu Distribusi..... | 51 |
| 3.3.1 | Komponen PHBTR..... | 56 |
| 3.4 | Pemeliharaan Gardu Distribusi..... | 58 |
| 3.5 | Jenis-Jenis Pemeliharaan Gardu Distribusi..... | 60 |
| BAB IV PENUTUP..... | | 66 |
| 4.1 | Kesimpulan..... | 66 |
| 4.2 | Saran..... | 66 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 67 |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Struktur organisasi PT. Adra Gemilang..... | 15 |
| Gambar 2.1 Daftar piket mahasiswa kerja praktek..... | 17 |
| Gambar 2.2 Brifing dan pengenalan diri..... | 18 |
| Gambar 2.3 Pengecekan ukuran grounding..... | 18 |
| Gambar 2.4 Pemadaman bergilir..... | 19 |
| Gambar 2.5 Pemangkasan..... | 19 |
| Gambar 2.6 Mengatasi gangguan hewan..... | 20 |
| Gambar 2.7 ROW..... | 20 |
| Gambar 2.8 Pemadaman bergilir..... | 21 |
| Gambar 2.9 Pemadaman tambak udang..... | 21 |
| Gambar 2.10 Pemasangan Kwh meter sementara..... | 22 |
| Gambar 2.11 Pemangkasan..... | 22 |
| Gambar 2.12 Memperbaiki FCO..... | 23 |
| Gambar 2.13 Pemeliharaan area gardu..... | 23 |
| Gambar 2.14 Penggantian percing..... | 26 |
| Gambar 2.15 Pemangkasan..... | 26 |
| Gambar 2.16 Pemangkasan..... | 27 |
| Gambar 2.17 Belajar memanjat tiang..... | 27 |
| Gambar 2.18 Pemadaman PJU..... | 28 |
| Gambar 2.19 Pemangkasan..... | 28 |
| Gambar 2.20 ROW..... | 29 |
| Gambar 2.21 Kwh meter periksa..... | 29 |
| Gambar 2.22 ROW..... | 30 |
| Gambar 2.23 Feeder trip..... | 30 |
| Gambar 2.24 Perawatan PHB TR..... | 31 |
| Gambar 2.25 Perbaikan kabel SKU..... | 34 |

| | |
|--|----|
| Gambar 2.26 Penggantian MCB..... | 34 |
| Gambar 2.27 FCO putus..... | 35 |
| Gambar 2.28 Perbaikan kabel SR..... | 35 |
| Gambar 2.29 Pemadaman bergilir..... | 36 |
| Gambar 2.30 Pemangkasan..... | 36 |
| Gambar 2.31 Penggantian Fuse Link..... | 37 |
| Gambar 2.32 Perawatan PHB TR..... | 37 |
| Gambar 2.33 Perawatan PHB TR..... | 38 |
| Gambar 2.34 Memperbaiki percing pelanggan..... | 38 |
| Gambar 2.35 Memperbaiki percing pelanggan..... | 39 |
| Gambar 2.36 Pemadaman tambak udang..... | 39 |
| Gambar 2.37 Perawatan PHB TR..... | 42 |
| Gambar 2.38 Memperbaiki kabel SKU..... | 42 |
| Gambar 2.39 Penggantian fuse link..... | 43 |
| Gambar 2.40 Pemangkasan..... | 43 |
| Gambar 2.41 Pembersihan area gardu..... | 44 |
| Gambar 2.42 ROW..... | 44 |
| Gambar 3.1 Gardu distribusi..... | 49 |
| Gambar 3.2 a.Gardu portal b.Gardu cantol..... | 50 |
| Gambar 3.3 Gardu kios..... | 51 |
| Gambar 3.4 Isolator tumpu..... | 51 |
| Gambar 3.5 Lightning Arrester..... | 52 |
| Gambar 3.6 Fuse cut out..... | 52 |
| Gambar 3.7 Transformator | 53 |
| Gambar 3.8 Cross arm..... | 55 |
| Gambar 3.9 Panel PHB TR..... | 55 |
| Gambar 3.10 Saklar utama..... | 56 |
| Gambar 3.11 Holder Fuse..... | 56 |
| Gambar 3.12 busbar..... | 57 |
| Gambar 3.13 NH fuse..... | 57 |
| Gambar 3.14 Alat ukur arus..... | 58 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Daftar piket mahasiswa kerja praktek..... | 17 |
| Tabel 2.2 Agenda kegiatan yang dilaksanakan..... | 24 |
| Tabel 2.3 Agenda kegiatan yang dilaksanakan..... | 31 |
| Tabel 2.4 Agenda kegiatan yang dilaksanakan..... | 40 |
| Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang dilaksanakan..... | 45 |
| Tabel 3.1 Daftar NH Fuse pada JTR 1 phasa double bushing..... | 63 |
| Tabel 3.2 NH Fuse pada JTR pada trafo 3 phasa..... | 63 |