

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PEMELIHARAAN PAPAN HUBUNG BAGI**  
**TEGANGAN RENDAH (PHB-TR)**  
**PLN (Persero) ULP BENGKALIS**  
**PT. ADRA GEMILANG**

*Ditulis sebagai salah satu syarat menyelesaikan kerja praktek*

**NURUL HUDA**  
**3103211273**



**PROGRAM STUDI III TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**BENGKALIS – RIAU**  
**2023**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PEMELIHARAAN PAPAN HUBUNG BAGI**  
**TEGANGAN RENDAH (PHB-TR)**  
**PLN (Persero) RAYON BENGKALIS PT. ADRA GEMILANG**

*Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek*

**NURUL HUDA**  
**NIM : 3103211273**

Bengkalis, 04 September 2023

Koordinator Yantek  
PT. Adra Gemilang

  
**KARYONO, ST.**


Direktur Utama  
PT. Adra gemilang

  
**ALI WARDANA**

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Elektronika

  
**SYAIFUL AMRI, S.ST., MT.**  
**NIP : 198308302021211005**

Disetujui/Disahkan  
Ka.Prodi Teknik Elektronika

  
**ABDUL HADI, ST., MT**  
**NIP : 199001182019031017**

## KATA PENGANTAR

### **Assalamualaikum Wr.Wb**

Alhamdulillahirobbil'alamin. Penulis ucapkan Puja dan Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan sekaligus menyusun laporan Kerja Praktek (KP) di PLN. Rayon Bengkalis PT. Adra Gemilang sebagai salah satu syarat bagi penulis dalam menyelesaikan program studi Diploma Tiga (D3) di jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya prodi Teknik Elektronika, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan didunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan

Laporan ini diharapkan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan yang baik dan buruk bagi penulis maupun bagi pembaca laporan ini. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) sampai tersusunnya laporan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada pihak penulis, baik itu secara moril maupun materil serta Do'anya.
2. Bapak Johny Custer, ST., MT. Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
4. Bapak Abdul Hadi, ST., MT. Selaku Ketua Prodi DIII Teknik Elektronika.
5. Bapak Hikmatul Amri, S.ST., MT. Selaku Koordinator Kerja Praktek (KP).
6. Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT Selaku pembimbing laporan Kerja Praktek (KP).
7. Bapak-bapak dosen Prodi Teknik Elektronika.

8. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Teknik Elektronika, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
9. Bapak Ali Wardana selaku Direktur Perusahaan di PT. Adra Gemilang.
10. Bapak Karyono selaku koordinator lapangan di Perusahaan PT. Adra Gemilang.
11. Bapak Suyoto dan Bapak Ahmad selaku pembimbing lapangan di Perusahaan PT. Adra Gemilang.
12. Berserta karyawan di PT. Adra Gemilang.

Usaha maksimal dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini tidak luput dari kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kekhilafan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan, saran, dan kritik yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata penulis berharap kritik dan saran yang membangun sehingga penulis bisa memperbaikinya di masa mendatang dan semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat dan wawasan kita semua.

Semoga Allah SWT memberkati usaha yang kita lakukan, Amin...

Bengkalis, 04 September 2023

**NURUL HUDA**

**3103211273**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	10
1.1. Sejarah Singkat PT PLN (Persero).....	10
1.2. Visi dan Misi PT PLN (Persero) .....	14
1.2.1. Visi .....	14
1.2.2. Misi .....	14
1.3. Struktur Organisasi .....	16
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	17
2.1. Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan.....	17
2.1.1. Minggu ke 1 Tanggal 10 s/d 14 juli 2023 .....	18
2.1.2. Minggu ke 2 Tanggal 17 s/d 21 juli 2023 .....	23
2.1.3. Minggu ke 3 Tanggal 24 s/d 28 Juli 2023.....	25
2.1.4. Minggu ke 4 Tanggal 31 Juli s/d 05 Agustus 2023.....	27
2.1.5. Minggu ke 5 Tanggal 08 s/d 11 Agustus 2023 .....	30
2.1.6. Minggu ke 6 Tanggal 14 s/d 17 Agustus 2023 .....	32
2.1.7. Minggu ke 7 Tanggal 20 s/d 23 Agustus 2023 .....	34
2.1.8. Minggu ke 8 Tanggal 26 s/d 29 Agustus 2023 .....	37
2.2. Target yang Diharapkan.....	39
2.3. Perangkat Lunak dan Perangkat Keras yang Digunakan .....	39
2.4. Data Data yang Diperlukan.....	40
2.5. Kendala yang Dihadapi Penulis .....	40
BAB III PEMELIHARAAN PAPAN HUBUNG BAGI TEGANGAN RENDAH (PHB – TR) .....	41
3.1. Standar Operasional Prosedur (SOP) PHB – TR.....	41
3.1.1. Pengertian SOP .....	41
3.1.2. Tujuan SOP .....	41
3.1.3. Definisi SOP .....	41
3.1.4. Petugas yang Terlibat.....	42
3.1.5. Kendaraan oprasional.....	42
3.1.6. Peralatan kerja.....	42
3.1.7. Alat ukur.....	42
3.1.8. Alat komunikasi .....	42

3.1.9. Material .....	42
3.1.10. Alat pelindung diri (APD).....	43
3.1.11. Pembuatan SOP.....	43
3.2. Pengertian PHB – TR.....	43
3.3. Fungsi PHB – TR.....	44
3.4. Kontruksi PHB – TR.....	44
3.5. Komponen-Komponen PHB – TR .....	45
3.6. Gangguan dan Masalah pada PHB – TR .....	49
3.7. Syarat-Syarat yang Perlu di Perhatikan Dalam PHB – TR.....	51
3.8. Prosedur Pemadaman Sebelum Pemeliharaan .....	54
3.9. Prosedur Pengoperasian Kembali Setelah Pemeliharaan.....	54
3.10. Schedule Pemeliharaan PHB – TR .....	54
 BAB IV PENUTUP .....	 56
4.1. Kesimpulan .....	56
4.2. Saran .....	57

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Kegiatan harian kerja praktek

**Lampiran 2.** Surat keterangan

**Lampiran 3.** Sertifikat dari perusahaan

**Lampiran 4.** Surat penilaian kerja praktek dari perusahaan

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagian Struktur Organisasi PT PLN (Persero) Wilayah Riau Cabang Dumai Rayon Bengkalis.....	16
Gambar 2.1 Pemangkasan jaringan tegangan menengah (JTM).....	19
Gambar 2.2 perbaikan tiang dan kabel SKU yang kendor .....	20
Gambar 2.3 Pemangkasan jaringan tegangan menengah (JTM).....	20
Gambar 2.4 inspeksi gardu distribusi (PHBTR) .....	21
Gambar 2.5 mengganti fuse link dan tabung holder fco .....	23
Gambar 2.6 pemangkasan dan pembersihan JTM.....	23
Gambar 2.7 Penggantian MCB (main circuit breaker) .....	24
Gambar 2.8 Pemangkasan JTM.....	25
Gambar 2.9 pemangkasan atau pembersihan JTM.....	25
Gambar 2.10 Pengukuran pentanahan dan alat ukur earth tester .....	29
Gambar 2.11 pergantian MCB (main circuit braker) .....	30
Gambar 2.12 perbaikan lampu jalan .....	30
Gambar 2.13 perbaikan kabel SR.....	31
Gambar 2.14 perbaikan kabel SR.....	32
Gambar 2.15 Inspeksi Gardu Distribusi PHB-TR.....	33
Gambar 2.16 pengambilan data di GH .....	34
Gambar 2.17 Inpeksi Gardu Dstribusi .....	35
Gambar 2.18 Perbaikan Kabel .....	35
Gambar 2.19 pengambilan data di GH.....	37

Gambar 2.20 Inspeksi Gardu Distribusi.....	38
Gambar 2.21 pergantian NH Fuse.....	38
Gambar 2.22 pengambilan data feeder di GH.....	40
Gambar 2.23 Pergantian MCB.....	40
Gambar 2.24 Pergantian KWH Meter.....	41
Gambar 2.25 Pengukuran JTM.....	41
Gambar 3.1 Gardu Disriibusi PHB-TR.....	46
Gambar 3.2 Saklar Utama .....	48
Gambar 3.3 Busbar Atau Saluran Pembagian.....	48
Gambar 3.4 penjepit NH Fuse Atau Ground Plate.....	49
Gambar 3.5. NH Fuse Atau Sekring.....	50
Gambar 3.6. Kabel Opstyg.....	50
Gambar 3.7. Saklar Tunggal .....	51
Gambar 3.8. Lampu Penerangan .....	51
Gambar 3.9. Lampu Indikator .....	52
Gambar 3.10. Pemeliharaan PHB-TR (Perangkat Hubung Bagi Tergangan Rendah).....	56



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Piket Mahasiswa Praktek .....	17
Tabel 2.2 Agenda Kegiatan Minggu Ke 1 .....	17
Tabel 2.3 Agenda Kegiatan Minggu Ke 2 .....	22
Tabel 2.4 Agenda Kegiatan Minggu Ke 3 .....	26
Tabel 2.5 Agenda Kegiatan Minggu Ke 4 .....	28
Tabel 2.6 Agenda Kegiatan Minggu Ke 5 .....	31
Tabel 2.7 Agenda Kegiatan Minggu Ke 6 .....	33
Tabel 2.8 Agenda Kegiatan Minggu Ke 7 .....	36
Tabel 2.9 Agenda Kegiatan Minggu Ke 8 .....	39
Tabel 2.10. Perangkat Lunak Dan Keras .....	41