

LAPORAN KERJA PERAKTEK

**PEMELIHARAAN PANEL HUBUNG BAGI TEGANGAN RENDAH
(PHBTR)
PT. PLN (PERSERO) ULP RAYON BENGKALIS
PT. ADRA GEMILANG**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
On The Job Training (OJT)*

Di Susun Oleh:

DEDI KURNIAWAN

3204171126



PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS – RIAU

2021

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PEMELIHARAAN PHB-TR
(PERANGKAT HUBUNG BAGI TEGANGAN RENDAH)
PT. PLN (PERSERO) ULP BENGKALIS
PELAYANAN TEKNIK PT. ADRA GEMILANG

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

DEDIKURNIAWAN
NIM : 3204171126

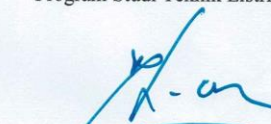
Bengkalis, 31 Desember 2020

Pembimbing Lapangan
PT. Adra Gemilang

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik



HERYADI
NIK : 03.01.17.004



JOHNY CUSTER,S.T.,M.T
NIP : 197404022012121004

Disetujui/Disyahkan
Kepala Program Studi Teknik Listrik



MUHARNIS,ST.,MT
NIP : 0903022

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem penyaluran tenaga listrik beban konsumen pt. pln rayon bengkalis pt.adra gemilang”. Adapun maksud dan tujuan penulisan laporan ini adalah salah satu syarat bagi setiap mahasiswa untuk menyelesaikan jenjang Diploma IV di Politeknik Negeri Bengkalis.

Penulis menyadari bahwa selama pengerjaan laporan Tugas Akhir, telah banyak mendapat bantuan, bimbingan maupun arahan dari pihak-pihak bersangkutan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

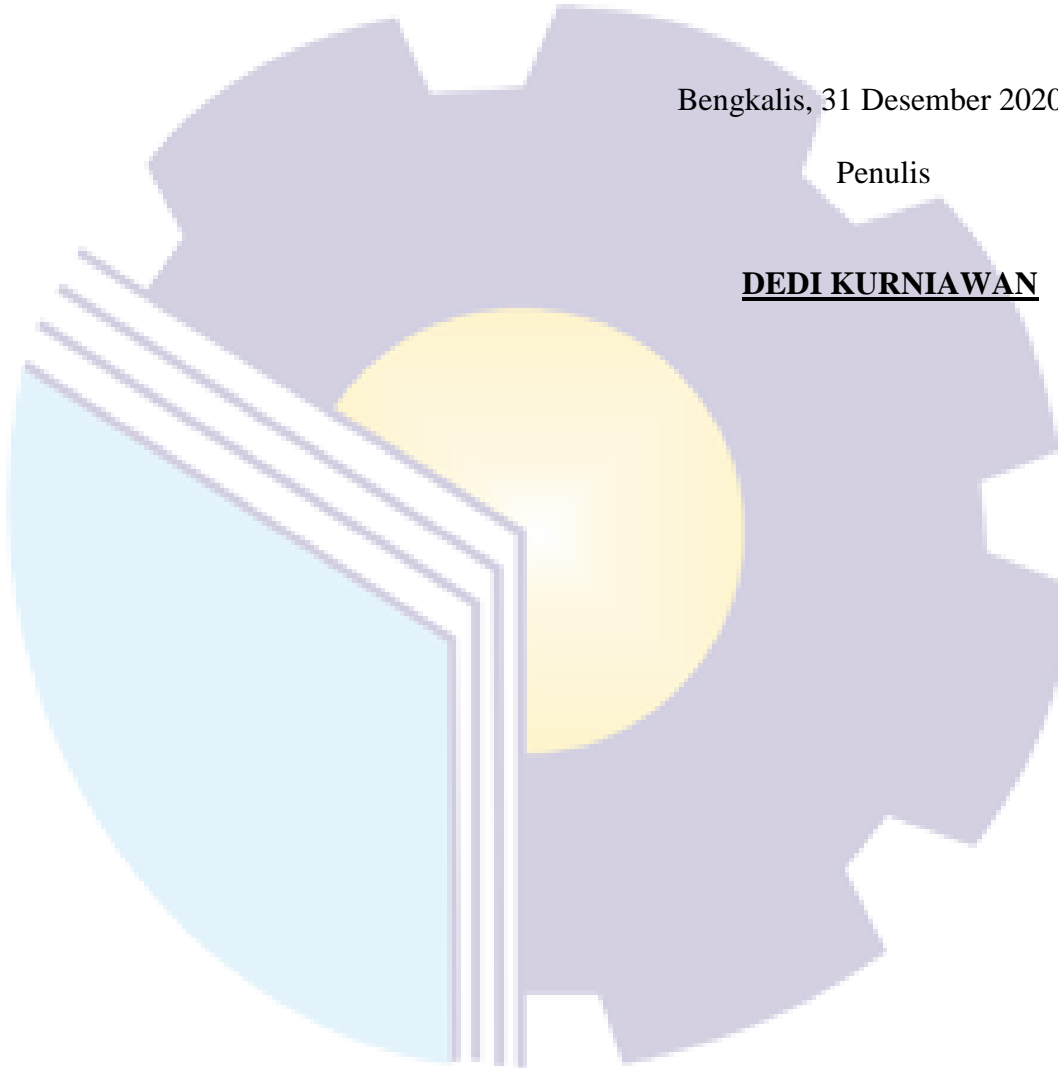
1. Bapak Johny Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Wan M. Faizal, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Agustiawan, S. ST., MT selaku Ketua Program Studi D-III Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Syaiful Amri, S. ST., MT selaku ketua Koordinator Tugas Akhir Program Studi D-III Teknik Elektromnikaa Politeknik Negeri Bengkalis serta Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Seluruh bapak dan ibu Dosen khususnya Program Studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis yang telah memberikan ilmu pengetahuan dalam perkuliahan.
6. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga tercinta atas segala kasih sayang, doa, pengorbanan, kesabaran, dan dukungan materi maupun moral yang telah diberikan selama ini kepada penulis.
7. Seluruh teman-teman yang telah membantu memberikan dorongan, motivasi dan semangat, sehingga penulisan bisa menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin.

Terlepas dari itu semua, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada penulisan laporan ini baik itu dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu penulis menerima saran serta kritik dari pembaca yang diharapkan untuk penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Bengkalis, 31 Desember 2020

Penulis

DEDI KURNIAWAN



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN | 1 |
| 1.1. Sejarah Singkat Perusahaan | 1 |
| 1.2. Visi dan Misi | 4 |
| 1.2.1. Visi | 4 |
| 1.2.2. Misi | 4 |
| 1.3. Struktur Organisasi | 6 |
| 1.4. Ruang Lingkup Kegiatan PT. Adra Gemilang | 7 |
| BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK..... | 8 |
| 2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan..... | 8 |
| 2.2. Target Yang Diharapkan | 39 |
| 2.3. Perangkat Lunak dan Perangkat Keras yang Digunakan..... | 39 |
| 2.4. Data-Data Yang Diperlukan | 47 |
| 2.5. Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan..... | 48 |
| 2.6. Kendala Yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek | 48 |
| 2.7. Hal-hal yang Dianggap Perlu..... | 48 |
| BAB III PEMELIHARAAN PHB-TR | 50 |
| 3.1. Pengertian PHB-TR | 50 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2. Fungsi PHB-TR | 50 |
| 3.3. Konstruksi PHB-TR..... | 51 |
| 3.4. Komponen-Komponen PHB-TR | 51 |
| 3.4.1. Saklar Utama..... | 51 |
| 3.4.2. Busbar atau Saluran Pembagian..... | 51 |
| 3.4.3. Penjepit NH <i>Fuse</i> atau <i>Ground Plate</i> | 52 |
| 3.4.4. NH Fuse atau Sekring | 52 |
| 3.4.5. Kabel Opstyg..... | 53 |
| 3.4.6. Saklar Tunggal | 54 |
| 3.4.7. Lampu Penerangan..... | 54 |
| 3.5. Gangguan dan Masalah Pada PHB-TR..... | 55 |
| 3.6. Syarat-Syarat yang Perlu Diperhatikan Dalam PHB-TR..... | 57 |
| 3.7. Pemeliharaan yang Dilakukan | 57 |
| 3.8. Prosedur Pemadaman Sebelum Pemeliharaan | 58 |
| 3.9. Prosedur Pengoprasian Kembali Setelah Pemeliharaan | 59 |
| BAB IV PENUTUP | 60 |
| 4.1 Kesimpulan..... | 60 |
| 4.2 Saran | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA | 61 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Adra Gemilang | 6 |
| Gambar 2.1 <i>Brifing</i> dan Pengenalan Diri..... | 9 |
| Gambar 2.2 Mengganti MCB (<i>Miniature Circuit Breaker</i>)..... | 10 |
| Gambar 2.3 Pemangkasan jaringan tegangan menengah..... | 10 |
| Gambar 2.4 Memperbaiki box KWH meter..... | 11 |
| Gambar 2.5 Memperbaiki kabel SR lepas..... | 12 |
| Gambar 2.6 Memperbaiki gangguan lost contact nol | 13 |
| Gambar 2.7 Kwh Meter periksa | 13 |
| Gambar 2.8 Tabung <i>Holder FCO (Fuse Cut Out)</i> | 14 |
| Gambar 2.9 Mengatasi RC (<i>Recloser</i>) Trip | 15 |
| Gambar 2.10 Pemasangan kwh meter baru..... | 15 |
| Gambar 2.11 Mengganti MCB (<i>Miniature Circuit Breaker</i>)..... | 16 |
| Gambar 2.12 Memperbaiki kabel kwh lepas..... | 17 |
| Gambar 2.13 Pemangkasan jaringan tegangan menengah..... | 18 |
| Gambar 2.14 Memperbaiki kabel SR terbakar..... | 18 |
| Gambar 2.15 Memperbaiki Kwh Meter yang terlepas..... | 19 |
| Gambar 2.16 FCO (<i>Fuse Cut Out</i>) | 20 |
| Gambar 2.17 Pemeliharaan PHB-TR..... | 21 |
| Gambar 2.18 Menganti NH <i>fuse</i> / sekring | 22 |
| Gambar 2.19 Inspeksi Gardu Distribusi/ PHBTR..... | 22 |
| Gambar 2.20 Kwh Meter periksa | 23 |
| Gambar 2.21 Kwh Meter periksa | 24 |
| Gambar 2.22 Tabung <i>Holder FCO (Fuse Cut Out)</i> | 25 |
| Gambar 2.23 Mengganti MCB baru | 25 |
| Gambar 2.24 Pemangkasan jaringan tegangan menengah..... | 26 |
| Gambar 2.25 Tabung <i>Holder FCO (Fuse Cut Out)</i> | 27 |
| Gambar 2.26 Memperbaiki kabel SR <i>lost contact</i> nol..... | 28 |
| Gambar 2.27 Penyeimbangan beban trafo | 29 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.28 | Mengatasi RC (<i>Recloser</i>) Trip | 29 |
| Gambar 2.29 | Pemangkasan jaringan tegangan menengah..... | 30 |
| Gambar 2.30 | NH <i>fuse</i> atau Sekring..... | 31 |
| Gambar 2.31 | Memperbaiki kabel SR kendor..... | 32 |
| Gambar 2.32 | Mengatasi RC (<i>Recloser</i>) Trip | 33 |
| Gambar 2.33 | Kwh Meter periksa | 33 |
| Gambar 2.34 | Mengukur JTM..... | 35 |
| Gambar 2.35 | Kwh Meter periksa | 35 |
| Gambar 2.36 | <i>Connector piercing</i> terbakar..... | 36 |
| Gambar 2.37 | Penyeimbangan beban trafo | 37 |
| Gambar 2.38 | Pemangkasan jaringan tegangan menengah | 38 |
| Gambar 2.39 | Pengantian MCB (<i>Miniature Circuit Breaker</i>) | 38 |
| Gambar 2.40 | Memperbaiki kabel jumperan FCO (<i>Fuse Cut Out</i>) | 39 |
| Gambar 2.41 | Tangga..... | 41 |
| Gambar 2.42 | Safety belt..... | 41 |
| Gambar 2.43 | Stick 20 KV..... | 42 |
| Gambar 2.44 | Stick pangkas..... | 42 |
| Gambar 2.45 | Tali panjat..... | 43 |
| Gambar 2.46 | Tang kombinasi..... | 43 |
| Gambar 2.47 | Tang potong..... | 44 |
| Gambar 2.48 | Obeng..... | 44 |
| Gambar 2.49 | Tess pen..... | 45 |
| Gambar 2.50 | Tang press..... | 45 |
| Gambar 2.51 | Tang Ampere..... | 46 |
| Gambar 2.52 | Voltstik..... | 47 |
| Gambar 2.53 | Ampstik..... | 47 |
| Gambar 3.1 | Gardu distribusi PHB-TR..... | 50 |
| Gambar 3.2 | Saklar Utama..... | 51 |
| Gambar 3.3 | Busbar atau Saluran Pembagian..... | 52 |
| Gambar 3.4 | Penjepit NH <i>Fuse</i> atau <i>Ground Plate</i> | 52 |
| Gambar 3.5 | NH <i>fuse</i> atau Sekring..... | 53 |

| | | |
|-------------|---------------------------|----|
| Gambar 3.6 | Kabel <i>opstyg</i> | 53 |
| Gambar 3.7 | Saklar Tunggal | 54 |
| Gambar 3.8 | Lampu penerangan | 54 |
| Gambar 3.9 | Pembagian Jalur | 57 |
| Gambar 3.10 | Pemeliharaan PHB-TR..... | 4 |



DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 2.1 Daftar Piket Kerja Praktek | 8 |
| Tabel 2.2 Agenda Kegiatan Minggu ke 1 Tanggal 01 Nov s/d 05 Nov 2020..... | 8 |
| Tabel 2.3 Agenda Kegiatan Minggu ke 2 Tanggal 08 s/d 13 Nov 2020..... | 11 |
| Tabel 2.4 Agenda Kegiatan yang Minggu ke 3 Tanggal 16 s/d 21 Nov 2020... | 15 |
| Tabel 2.5 Agenda Kegiatan Minggu ke 4 Tanggal 24 s/d 29 Nov..... | 19 |
| Tabel 2.6 Agenda Kegiatan Minggu ke 5 Tanggal 30 Nov s/d 05 Des 2020 | 23 |
| Tabel 2.7 Agenda Kegiatan Minggu ke 6 Tanggal 07 Des s/d 13 Des 2020 | 27 |
| Tabel 2.8 Minggu ke 7 Tanggal 15 Des s/d 20 Des 2020 | 31 |
| Tabel 2.9 Agenda Kegiatan Minggu ke 8 Tanggal 21 s/d 27 Des 2020 | 34 |
| Tabel 2.10 Agenda Kegiatan Minggu ke 9 Tanggal 28 s/d 31 Des 2020 | 37 |
| Tabel 2.11 Perangkat Lunak dan Keras | 40 |