

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PLN ULP BAGANSIPIAPI**

**PEMELIHARAAN ASET GARDU DISTRIBUSI DAN
MANAGEMENT TRAFU OVERLOAD**

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



ABDUL HOLIK
3204191277

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
RIAU-2022**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.PLN (PERSERO) ULP BAGANSIAPIAPI
PEMELIHARAAN ASET GARDU DISTRIBUSI DAN
MANAGEMENT TRAFU OVERLOAD

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

ABDUL HOLIK

3204191277

Bagan siapiapi, 31 Agustus 2022

Pembimbing Lapangan
PT.PLN(PERSERO)ULP
Bagan Siapiapi

Wahyu Syahputra

NIP:9615003R2Y



Supervisor Listrik
PT.PLN(PERSERO)ULP
Bagan siapiapi

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik

Disetujui/Disahkan
Ka Prodi Teknik Listrik

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin penulis panjatkan kehadiran Allah SWT sebagai salah satu bentuk rasa syukur atas segala Nikmat, Taufiq, Rahmat dan Hidayah-nya, sehingga penulis masih bisa diberi kesempatan untuk selalu beribadah dan melakukan kegiatan Kerja Praktek sekaligus menyelesaikan laporan Kerja Praktek di PT.PLN ULP BAGANSI-API-API dengan kelancaran dan tidak ada suatu halangan apapun.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program wajib Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Program Studi D4 Teknik Listrik, 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 dibangku perkuliahan.

Laporan ini diharapkan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan yang baik bagi penulis maupun 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. Kedua orang tua, Bapak saya tercinta Maryono dan (Almh) Mamak tercinta Matoyah yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan secara moril maupun meteril serta Do'a yang dipanjatkan untuk penulis.
2. Bapak Johny Custer, ST., MT., Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
3. Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
4. Ibu Muharnis, ST., MT., selaku Ketua Progam Studi DIV Teknik Listrik
5. Bapak Adam, ST., MT., Selaku pembimbing Laporan Kerja Praktek (KP)
6. Bapak Syamsurizal selaku General Manager PT. PLN ULP BAGANSI-API-API
7. Bapak Indra Devi selaku Supervisor Listrik PT. PLN ULP BAGANSI-API-API
8. Bapak Wahyu Syahputra selaku Pembimbing lapangan, PT.PLN ULP BAGANSI-API-API

9. Bapak Iwan kurniawan selaku Koordinator Lapangan yang telah mengizinkan penulis untuk terjun langsung bergabung dengan tim yang ada di lapangan.
10. Bapak Reko herdian selaku K2K3 yang selalu mengingatkan APD saat sebelum melakukan pekerjaan dan saat sedang melakukan pekerjaan.
11. Bapak Damri selaku Ketua Tim yang telah banyak membantu penulis untuk bisa melakukan kerja praktek dengan semaksimal mungkin serta telah membagikan beberapa pengalaman kerja di lapangan.
12. Bapak Alfian, Bapak Hermawan, Bapak Zulherman, Bapak Amril Norman dan Bapak Misbana yang telah banyak membantu penulis untuk bisa melakukan kerja praktek dengan semaksimal mungkin dengan memberikan banyak pelajaran ilmu pengetahuan di lapangan.
13. Serta Abang-abang karyawan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan selalu sabar mengajarkan penulis mencari ilmu dan pengalaman di dunia kerja.

Semoga Allah SWT senantiasa memberkahi Orang-Orang yang penulis telah cantumkan namanya diatas serta mendapatkan balasan yang baik. Usaha maksimal dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini tidak luput dari kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kekhialfan 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 memperbaiki dimasa mendatang dan semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat dan wawasan kita semua. Semoga Allah SWT memberkati usaha yang kita lakukan, aamiin.

Bagansiapiapi, 30 Agustus 2022

Abdul Holik

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah singkat PT.PLN ULP BAGANSIAPIAPI.....	1
1.2 Visi, Misi dan Motto PT.PLN (Persero) ULP Bagan Siapi api	2
1.2.1 Visi	2
1.2.2 Misi	2
1.3 Struktur Organisasi	3
1.4 Tugas Dan Wewenang	4
1.4.1 Manajer	4
1.4.2 Supervisor Teknik	5
1.4.3 Supervisor Transaksi Energi	5
1.4.4 Supervisor Pelayanan dan Administrasi	6
1.4.5 Bagian K3	6
1.5 Ruang lingkup PT. PLN (PERSERO) ULP BAGANSIAPIAPI	7
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	8
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	8
2.2 Uraian Kegiatan Selama Kerja Praktek.....	16
2.2.1 Pemeliharaan Aset Gardu Distribusi.....	16
2.2.2 Pemeliharaan Jaringan Distribusi.....	20

2.2.3	Perbaikan Gangguan	21
2.3	Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek	22
2.4	Perangkat Yang Digunakan.....	22
2.4.1	Perangkat lunak.....	22
2.4.2	Perangkat keras	22
2.5	Data Data Yang Diperlukan	31
2.6	Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan	32
2.7	Kendala-Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	32
2.8	Hal-Hal yang Dianggap Perlu	32
BAB III PEMELIHARAAN ASET GARDU DISTRIBUSI DAN		
MANEGEMENT TRAFU <i>OVERLOAD</i>		33
3.1	Pemeliharaan Aset Gardu Distribusi.....	33
3.1.1	Pengertian Gardu Distribusi.....	35
3.1.2	Jenis Jenis Gardu.....	37
3.1.3	Gambar Aset Gardu Distribusi dan Fungsi	41
3.2	Management Trafo <i>Overload</i>	44
3.2.1	Transformator Distribusi.....	45
3.2.2	Konstruksi Bagian-bagianTransformator distribusi.....	46
BAB IV PENUTUP		48
4.1	KESIMPULAN	48
4.2	SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN.....		50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 PT.PLN(Persero)Bagansiapiapi.....	2
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT.PLN.....	4
Gambar 2.1 Trafo Distribusi Portal.....	17
Gambar 2.2 Pengecekan Gardu Distribusi Portal.....	17
Gambar 2.3 Pemasangan <i>Grounding</i>	18
Gambar 2.4 Pembersihan Komponen Gardu.....	18
Gambar 2.5 Penyeimbangan Beban	19
Gambar 2.6 Management Trafo	19
Gambar 2.7 Penebangan Pohon	20
Gambar 2.8 Pembersihan Layang-layang.....	20
Gambar 2.9 Pemasangan Kawat Urai.....	21
Gambar 2.10 Penyambungan Kabel SKU Putus	21
Gambar 2.11 Gambar Tang Kombinasi, Tang Buaya, dan Tang Potong	23
Gambar 2.12 Kunci Pas.....	24
Gambar 2.13 <i>Test Pen</i>	24
Gambar 2.14 <i>Clamp Meter</i>	25
Gambar 2.15 Multimeter/Avo	25
Gambar 2.16 <i>Megger</i>	26
Gambar 2. 17 Kabel NYN.....	26
Gambar 2. 18 Kabel Tunggal	26
Gambar 2.20 Obeng <i>Set</i>	27
Gambar 2.21 Tangga <i>Fiberglass</i>	28
Gambar 2.23 Tali Panjat.....	29
Gambar 2.25 Tang <i>Press</i>	30
Gambar 2.26 <i>Earth Tester</i>	30
Gambar 2.27 <i>Scop Bor</i>	30
Gambar 2.28 Kotrek (<i>trex bass</i>).....	31
Gambar 2.29 Katrol.....	31

Gambar 3.1 Trafo Distribusi	36
Gambar 3.2 Gardu Distribusi	36
Gambar 3.3 Gardu Beton	37
Gambar 3.4 Gardu Portal	38
Gambar 3.5 Rangkaian Dalam Gardu	39
Gambar 3.6 Gardu Cantol	40
Gambar 3.7 Bagian Dalam Gardu	41
Gambar 3.8 Gambar <i>Lightning Arrester</i>	41
Gambar 3.9 Gambar <i>Fuse Cut Out</i>	42
Gambar 3.10 Trafo Distribusi	42
Gambar 3.11 Saklar Utama	42
Gambar 3.12 PHB	43
Gambar 3.13 Contoh Gambar <i>Monogram</i>	44
Gambar 3.14 Bagan Satu Garis Gardu Beton	44
Gambar 3.15 Management Trafo	45
Gambar 3.16 Trafo Distribusi Kelas 20kV	45
Gambar 3.17 Kumparan Trafo Distribusi	47
Gambar 3.18 Contoh <i>Bushing Transformator</i>	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Agenda Kegiatan KP Bulan Pertama (Juni).....	8
(Lanjutan) Tabel 2.1 Agenda Kegiatan KP Bulan Pertama.	9
(Lanjutan) Tabel 2.1 Agenda Kegiatan KP Bulan Pertama	10
Tabel 2.2 Agenda Kegiatan KP bulan ke 2 (Juli).....	11
(Lanjutan) Tabel 2.2 Agenda Kegiatan KP bulan ke 2 (Juli).....	12
(Lanjutan) Tabel 2.2 Agenda Kegiatan KP bulan ke 2 (Juli).....	12
Tabel 2.3 Agenda Kegiatan KP bulan Ke 3 (Agustus)	14
(Lanjutan) Tabel 2.3 Agenda Kegiatan KP bulan Ke 3 (Agustus)	15