

LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)
PT. PLN (Persero) ULP BENGKALIS
PELAYANAN TEKNIK PT. ADRA GEMILANG
(PENGOPERASIAN GARDU DISTRIBUSI)

NURDAIM
NIM : 3204181220



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS
2021

LEMBAR PENGESAHAN

KERJA PRAKTEK (KP)

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

(PENGOPERASIAN GARDU DISTRIBUSI)

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

NURDAIM

NIM : 3204181220


Bengkalis 06 Agustus 2021

**Koordinator
PT.Adra Gemilang**



**HERYADI
NIK : 03.01.17.004**

**Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik**



**ZULKIFLI, S.Si., M.Sc
NIP : 197409112014041001**

**Disetujui /Disahkan
Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik**



**MUHARNIS, ST., MT
NIP : 193702042021212004**

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 PT.Adra Gemilang Pelayanan Teknik UPL. Bengkalis sebagai salah satu syarat bagi penulis dalam menyelesaikan program studi Diploma Empat (D4) di Jurusan Teknik Elektro prodi Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya prodi Teknik Listrik, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan di dunia 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 Jhony Custer. ST., MT Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Wan Muhammad Faizal ST., MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
4. Ibu Muharnis. ST., MT Selaku Ketua Prodi D-IV Teknik Listrik.
5. Bapak Zainal Abidin, ST., MT Selaku Koordinator Kerja Praktek (KP).
6. Bapak Zulfikli, S.Si., M.Sc Selaku pembimbing laporan Kerja Praktek.

7. Bapak dan Ibu dosen Prodi Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
8. Bapak Ali Wardana selaku Direktur perusahaan PT. PLN (persero) ULP Bengkalis Pelayanan Teknik PT. Adra Gemilang.
9. Bapak Heriyadi selaku koordinator lapangan di Perusahaan PT. PLN (persero) ULP Bengkalis Pelayanan Teknik PT. Adra Gemilang.
10. Bapak Indra B, Bapak Faisal Ardi Irawan dan Bapak Agito Setia Budi selaku pembimbing lapangan di Perusahaan PT. Adra Gemilang Pelayanan Teknik UPL. Bengkalis.
11. Berserta karyawan di PT. Adra Gemilang Pelayanan Teknik UPL. Bengkalis.
12. Serta Rekan-rekan mahasiswa Prodi Teknik Listrik, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dalam menyusun laporan ini penulis menyadari terdapat banyak kekurangan dalam penulisan dan pengambilan. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik serta saran dari semua pihak yang sifatnya memberi motivasi guna perbaikan dan pembenahan bagi penulis dimasa yang akan datang.

Wassalamu`alaikum. Wr. Wb.

Bengkalis 6 September 2021
Penulis,



Nurdaim
NIM : 3204181220

DAFTAR ISI

	Halaman
LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)	i
LEMBAR PENGESAHAN	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	5
1.4. Ruang Lingkup PT. Adra Gemilang	7
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	8
2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	8
2.1.1. Minggu Ke 1 Tanggal 5 – 9 Juli 2021	8
2.1.2. Minggu Ke 2 tanggal 12 – 17 Juli 2021	12
2.1.3. Minggu Ke 3 Tanggal 20 – 25 Juli 2021	15
2.1.4. Minggu Ke 4 tanggal 28 Juli – 2 Agustus 2021	18
2.1.5. Minggu Ke 5 tanggal 5 – 10 Agustus 2021	21
2.1.6. Minggu Ke 6 tanggal 13 – 18 Agustus 2021	25
2.1.7. Minggu Ke 7 tanggal 21 – 26 Agustus 2021	28
2.1.8. Minggu Ke 8 tanggal 29 – 31 Agustus 2021	31
2.2. Target Yang Diharapkan	33
2.3. Perangkat lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan	33
2.4. Data-Data yang Diperlukan	41

2.5. Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan.....	42
2.6. Kendala-Kendala yang Dialami Saat Pelaksanaan Kerja Praktek	42
2.7. Hal-Hal yang Dianggap Perlu.....	42
BAB III PENGOPERASIAN GARDU DISTRIBUSI	43
3.1. Pengertian Gardu Distribusi	43
3.2. Gardu Distribusi Tiang Portal	44
3.2.1. Komponen Utama Bagian Atas Gardu Distribusi Tiang Portal	44
3.2.2. Komponen Utama Bagian Bawah Gardu Distribusi Tiang Portal.....	49
3.3. Pentanahan Pada Trafo Distribusi Tipe Portal	53
3.4. Trafo Distribusi	54
3.5. Prosedur Pengoperasian Gardu	54
3.6. Peralatan Kerja Yang Dibutuhkan Dalam Pengoperasian	55
BAB IV PENUTUP	56
4.1. Kesimpulan.....	56
4.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Struktur Organisasi PT.Adra Gemilang	6
Gambar 2.1. Pengenalan Diri	9
Gambar 2.2. Perbaikan dan Penggantian Kabel SR Pelanggan	10
Gambar 2.3. Memasukan CT (<i>Clear Tamper</i>)	10
Gambar 2.4. Penggantian MCB Satu phasa	11
Gambar 2.5. Gangguan Pada KWH Meter Tiga Phasa	11
Gambar 2.6. Gangguan <i>Lost Conntac</i>	12
Gambar 2.7. Perbaikan Kabel SR Putus	12
Gambar 2.8. Monitoring Beban <i>Feeder</i>	13
Gambar 2.9. Perbaikan Kabel SKUTR	13
Gambar 2.10. Monitoring Beban Malam	14
Gambar 2.11. Penggantian MCB	14
Gambar 2.12. Membuat <i>Clear Tamper</i> (a), AP2KT (b)	15
Gambar 2.13. Perbaikan Kabel SR	15
Gambar 2.14. Inspeksi dan Pengukuran Gardu Distribusi	16
Gambar 2.15. Penggantian MCB (<i>Miniature Circuit Breaker</i>)	16
Gambar 2.16. Penyeimbangan Beban Trafo	17
Gambar 2.17. Perbaikan Kabel SKUTR	17
Gambar 2.18. Pengukuran Beban Trafo	18
Gambar 2.19. Proses Pembuatan CT (<i>Clear Tamper</i>)	18
Gambar 2.20. Memasukan KCT dan CT	19
Gambar 2.21. Pemasangan Kabel SR	20
Gambar 2.22. Penggantian MCB (<i>Miniature Circuit Breaker</i>)	20
Gambar 2.23. Penggantian <i>Fuse Link</i> Pada FCO	21
Gambar 2.24. Penggantian Tiang TM	22

Gambar 2.25. Lost Kontak	22
Gambar 2.26. Perbaikan Instalasi Rumah	23
Gambar 2.27. Monitoring Beban <i>Feeder</i>	23
Gambar 2.28. Penggantian MCB (Miniature Circuit Breaker)	24
Gambar 2.29. Pembuatan CT (<i>Clear Tamper</i>)	24
Gambar 2.30. Memasukan CT (<i>Clear Tamper</i>)	25
Gambar 2.31. Penggantian KWH Sementara	25
Gambar 2.32. Penggantian <i>Fuse Link</i>	26
Gambar 2.33. RC (<i>Recloser</i>) Trip	26
Gambar 2.34. Lost Kontak Pada <i>Connector</i>	27
Gambar 2.35. Penggantian KWH Sementara (Dummy)	27
Gambar 2.36. Penggantian <i>Ground Plate</i>	28
Gambar 2.37. Lost Kontak	28
Gambar 2.38. Pemangkasan JTM	29
Gambar 2.39. Inspeksi dan Pengukuran Gardu Distribusi	30
Gambar 2.40. Monitoring Beban <i>Feeder</i>	30
Gambar 2.41. RC (<i>Recloser</i>) Trip	31
Gambar 2.42. Penyeimbangan Beban (<i>Evident</i>)	31
Gambar 2.43. Lost Kontak Terminal	32
Gambar 2.44. Pemeliharaan PHB-TR	32
Gambar 2.45. Tangga	34
Gambar 2.46. <i>Safety belt</i>	35
Gambar 2.47. <i>Telescopic Hot Stick</i> 20KV	35
Gambar 2.48. <i>Stick</i> Pangkas	36
Gambar 2.49. Tali Panjang	36
Gambar 2.50. Tang Kombinasi	37
Gambar 2.51. Tang Potong	37
Gambar 2.52. Obeng	38
Gambar 2.53. Tespen	38
Gambar 2.54. <i>Phase Squence Indicator</i>	39
Gambar 2.55. Tang Amper	39

Gambar 2.56. Sepatu Laras karet 20KV	40
Gambar 2.57. <i>Ampstick</i>	40
Gambar 2.58. Sarung Tangan 20KV	41
Gambar 2.59. Helm <i>Safety</i>	41
Gambar 3.1. Gardu Portal dan Bagan Satu Garis.....	44
Gambar 3.2. Kabel A3C	44
Gambar 3.3. Tiang Besi	45
Gambar 3.4. Taves	45
Gambar 3.5. Isolator tarik dan tumpu	46
Gambar 3.6. Kabel Aftrak.....	46
Gambar 3.7. <i>Lighting Arrester</i>	47
Gambar 3.8. <i>Fuse Cut Out (FCO)</i>	48
Gambar 3.9. Trafo.....	48
Gambar 3.10. Pipa Galvanis	49
Gambar 3.11. Tanda Bahaya.....	49
Gambar 3.12. Panel PBH-TR.....	50
Gambar 3.13. Saklar Utama.....	50
Gambar 3.14. Rel Tembaga	51
Gambar 3.15. <i>Ground Plate</i>	51
Gambar 3.16. NH <i>Fuse</i>	52
Gambar 3.17. Kabel <i>Incoming</i>	52
Gambar 3.18. Kabel <i>Outgoing</i>	53
Gambar 3. 19. Pentanahan titik Netral	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Daftar Picket Kerja Praktek.	8
Tabel 2.2. Perangkat Lunak Dan Keras	33

