

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.PLN. (Persero) ULP BENGKALIS PT.ADRA GEMILANG
INSPEKSI JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Kerja Praktek

Politeknik Negeri Bengkalis

BAMBANG SUGIANTO

3204181235



PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS
2021

LEMBAR PENGESAHAN

KERJA PRAKTEK (KP)

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

(INSPEKSI JARINGAN TEGANGAN MENENGAH)

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

BAMBANG SUGIANTO

NIM : 3204181235

Bengkalis 20 September 2021

**Pembimbing Lapangan
PT.Adra Gemilang**

**Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik**

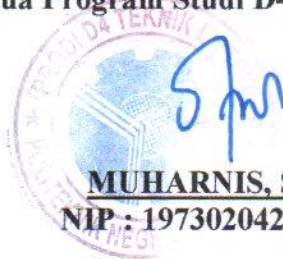


**Adi Mahmud
NIK : 03.01.17.018**



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

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



**MUHARNIS, ST., MT
NIP : 197302042021212004**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin. Penulis ucapkan Puja dan Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan sekaligus menyusun laporan Kerja Praktek (KP) di PLN. ULP Bengkalis PT. Adra Gemilang sebagai salah satu syarat bagi penulis dalam menyelesaikan program studi Diploma Empat (D4) di jurusan 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 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. Terima kasih untuk orang yang tersayang melisa syahreni S.Tr.Kom yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada penulis
3. Bapak Jhony Custer, ST., MT. Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Wan Muhammad Faizal, ST., MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
5. Ibuk Muharnis, ST., MT. Selaku Ketua Prodi DIV Teknik Listrik.
6. Bapak Zainal abidin ST., MT. Selaku Koordinator Kerja Praktek (KP).
7. Bapak Zulkifli ,S.Si.,M.,Sc. Selaku pembimbing laporan Kerja Praktek (KP).

8. Bapak/Ibuk dosen Prodi Teknik Listrik.
9. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Teknik Listrik , yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
10. Bapak Ali Wardana selaku pemimpin Perusahaan di PLN. ULP Bengkalis PT. Adra Gemilang.
11. Bapak Heriyadi selaku koordinator lapangan di Perusahaan PLN. ULP Bengkalis PT. Adra Gemilang.
12. Bapak adi mahmud selaku pembimbing lapangan di Perusahaan PLN. ULP Bengkalis PT. Adra Gemilang.
13. Berserta karyawan di PLN. ULP Bengkalis 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, 20 September 2021



BAMBANG SUGIANTO
3204181235

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	1
1.2. Visi dan Misi PLN.ULP Bengkalis PT.Adra Gemilang.....	4
1.2.1. Visi	4
1.2.2. Misi	4
1.2.3. Motto	5
1.3. Struktur Organisasi.....	5
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	8
2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	8
2.1.1. Minggu 1 Tanggal 5 – 11 Juli 2021.....	9
2.1.2. Minggu 2 Tanggal 12 – 19 Juli 2021.....	13
2.1.3. Minggu 3 Tanggal 20 – 27 Juli 2021	16
2.1.4. Minggu 4 Tanggal 28 – 4 Agustus 2021	21
2.1.5. Minggu 5 Tanggal 5 – 12 Agustus 2021	27
2.1.6. Minggu 6 Tanggal 13 – 20 Agustus 2021	32
2.1.7. Minggu 7 Tanggal 21 – 28 Agustus 2021	35
2.1.8. Minggu 8 Tanggal 29 – 31 Agustus 2021	41
2.2. Target Yang Diharapkan	52
2.3. Perangkat Keras Dan Lunak Yang Digunakan	53
2.4. Data-Data Yang Diperlukan	71
2.5. Dokumen- Dokumen Yang Di Perlukan	71
2.6. Kendala Yang Dihadapi Penulis Dalam Menyelesaikan Tugas	71
2.7. Hal-Hal Dianggap Perlu	72

BAB III INSPEKSI JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM)	73
3.1. Pengertian Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	73
3.1.1. Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM).....	73
3.1.2. Saluran kabel tegangan menengah (SKTM).....	73
3.2. Penjelasan inspeksi tegangan menengah(JTM)	75
3.3. Tujuan inspeksi jaringan tegangan menengah (JTM).....	75
3.4. Metode pelaksanaan inspeksi jaringan tegangan menengah(JTM)	76
3.4.1. Tiang.....	76
3.4.2. <i>Cross Arm</i> (Lengan Tiang)/ <i>Travers</i>	80
3.4.3. isolator.....	81
3.4.4. penghantar / konduktor	83
3.4.5. <i>Fuse Cut Out</i> (FCO)	
3.4.6. <i>Lighting Arrester</i>	
3.5 Pemeliharaan Dan Gangguan Pada Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	73
3.5.1. Pelaksanaan Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	74
3.5.2. Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	
3.5.3. Gangguan Jaringan Tegangan Menengah(Jtm)	91
3.5.4. Gangguan hubung singkat	91
 BAB IV PENUTUP	 95
4.1. Kesimpulan	95
4.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Struktur Organisasi PT.Adra Gemilang.....	6
Gambar 2.1. <i>Brifing</i> dan pengenalan diri.....	9
Gambar 2.2. penormalan RC (<i>Recloser</i>).....	10
Gambar 2.3. Gotong royong rabu peduli jardist terpadu	11
Gambar 2.4. <i>Loss contact</i>	11
Gambar 2.5. <i>evidence</i> pencucian mobil	12
Gambar 2.6. <i>monitoring</i> beban <i>feeder</i>	13
Gambar 2.7. Penggantian MCB	14
Gambar 2.8. Kwh periksa.....	14
Gambar 2.9. Buku laporan gangguan.....	16
Gambar 2.10. Konslet pada terminal.....	17
Gambar 2.11. Inspeksi jtm <i>tier 1</i>	17
Gambar 2.12 penormalan RC (<i>Recloser</i>).....	18
Gambar 2.13. pemasangan <i>fuse link</i>	19
Gambar 2.14. Pemasangan kwh <i>dummi</i>	20
Gambar 2.15. Penyeimbangan beban.....	21
Gambar 2.16. Kabel SR kendor	22
Gambar 2.17. Goro peduli jardist terpadu.....	23
Gambar 2.18. penggantian <i>fuse link</i>	24
Gambar 2.19. Kwh periksa.....	23
Gambar 2.20. penggantian <i>fuse link</i>	25
Gambar 2.21. Inspeksi <i>feeder 3</i>	26
Gambar 2.22. <i>loss contact</i>	27
Gambar 2.23. Kwh periksa.....	28
Gambar 2.24. <i>loss contact</i>	28
Gambar 2.25. Mengganti <i>NH Fuse</i>	29
Gambar 2.26. Membuat CT (<i>clear tamper</i>)	29
Gambar 2.27. Inspeksi JTM <i>tier 1</i>	30
Gambar 2.28. Gotong royong rabu peduli jardist terpadu	31

Gambar 2.29. penormalan RC (<i>Recloser</i>).....	32
Gambar 2.30. Pemasangan kwh meter.....	33
Gambar 2.31. Pengukuran gardu.....	33
Gambar 2.32. <i>monitoring</i> beban <i>feeder</i>	34
Gambar 2.33. Membuat <i>clear tamper</i>	34
Gambar 2.34. penggantian <i>fuse link</i>	36
Gambar 2.35. Mengganti <i>NH fuse</i>	37
Gambar 2.36. Inspeksi jtm <i>tier 1</i>	38
Gambar 2.37. penormalan RC (<i>Recloser</i>).....	39
Gambar 2.38. Gotong royong rabu peduli jardist terpadu	40
Gambar 2.39. Mengganti <i>mcb 3 phase</i>	40
Gambar 2.40. Membuat <i>clear tamper</i>	41
Gambar 2.41. Inspeksi jtm <i>tier 1</i>	42
Gambar 2.42. Kwh tertara periksa.....	43
Gambar 2.43. <i>Excel</i> untuk <i>monitoring</i> beban <i>feeder</i>	54
Gambar 2.44. Aplikasi Pengaduan dan Keluhan Terpadu	55
Gambar 2.45. Mobile APKT	56
Gambar 2.46. Tang kombinasi	56
Gambar 2.47. Kunci pas 13/14.....	57
Gambar 2.48. <i>Testpen</i>	58
Gambar 2.49. <i>Clamp meter</i>	59
Gambar 2.50. Tangga fiber	60
Gambar 2.51. Alat <i>safety</i> (sepatu, helm, dan rompi)	61
Gambar 2.52. <i>Telescopic 20 KV</i>	62
Gambar 2.53. Sarung tangan.....	63
Gambar 2.54. Obeng <i>plus (+) minus (-)</i>	64
Gambar 2.55. Tali panjat panjang dan tali lainnya.....	65
Gambar 2.56. Pemotong kabel (<i>cable cutter</i>)	65
Gambar 2.57. <i>Rachet puller</i>	66
Gambar 2.58. <i>Ampstick</i>	66
Gambar 2.59. <i>Voltstick</i>	67

Gambar 2.60. <i>Stick</i> pemangkas	67
Gambar 2.61. Parang.....	68
Gambar 2.62. <i>Chainsaw</i>	68
Gambar 2.63. <i>Safety body harness</i>	69
Gambar 2.64. Tang <i>press</i>	69
Gambar 2.65. <i>Earth tester</i>	70
Gambar 3.1. Jaringan Tegangan Menengah.....	73
Gambar 3.2. Tiang JTM.....	76
Gambar 3.3. Tiang Beton JTM	78
Gambar 3.4. <i>Cross Arm / travers</i>	80
Gambar 3.5. isolator tumpu/pin	82
Gambar 3.6. isolator tarik / <i>hang</i>	82
Gambar 3.7. penghantar/kabel JTM.....	83
Gambar 3.8. <i>Fuse Cut Out (CO)</i>	84
Gambar 3.9. pemangkasan ranting pohon yang terkena JTM.....	90
Gambar 3.10. Pemngkasan Ranting Pohon Yang Terkena JTM.....	90
Gambar 3.11 gangguan JTM dari binatang liar.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Piket Mahasiswa Praktek.....	8
Tabel 2.2. Agenda kegiatan minggu ke 1 tanggal 05 s/d 11 juli 2021	9
Tabel 2.3. Agenda kegiatan minggu ke 2 tanggal 12 s/d 19 juli 2021	13
Tabel 2.4. Agenda kegiatan minggu ke 3 tanggal 20 s/d 27 juli 2021	16
Tabel 2.5. Agenda kegiatan minggu ke 4 tanggal 28 s/d 04 agustus 2021	21
Tabel 2.6. Agenda kegiatan minggu ke 5 tanggal 05 s/d 12 agustus 2021	27
Tabel 2.7. Agenda kegiatan minggu ke 6 tanggal 13 s/d 20 agustus 2021	32
Tabel 2.8. Agenda kegiatan minggu ke 7 tanggal 21 s/d 28 agustus 2021	35
Tabel 2.9. Agenda kegiatan minggu ke 8 tanggal 29 s/d 31 agustus 2021	41
Tabel 2.10. Perangkat Lunak dan Keras	53

