

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT.PLN (persero) ULP BENGKALIS**  
**PELAYANAN TEKNIK PT.ADRA GEMILANG**  
**INSPEKSI JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM)**



**DISUSUN OLEH**

**M. SOLIHIN**

**3204171130**

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

**2020**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

INSPEKSI JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM)

PT. ADRA GEMILANG PELAYANAN TEKNIK ULP BENGKALIS

*Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek*

**M SOLIHIN**

**NIM : 3204171130**

Bengkalis, 31 DESEMBER 2020

Pembimbing Lapangan

PT. Adra Gemilang

Dosen Pembimbing

Program Studi Teknik Listrik

**HERYADI**

**NIK : 03.01.17.004**

**WAN M. FAIZAL ST., MT**

**NIP : 1974040320140411001**

Disetujui/Disyahkan

Kepala Program Studi Teknik Listrik

**MUHARNIS, ST., MT**

**NIP : 0903022**

## 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) 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. 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 S.ST., MT Selaku Ketua Prodi DIV TeknikListrik.
5. Bapak Wan Muhammad Faizal ST., MT Selaku pembimbing laporan Kerja Praktek (KP).
6. Bapak-bapak dosen Prodi Teknik Listrik.
7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Teknik Listrik, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

8. Bapak Ali Wardana selaku pemimpin Perusahaan di PT.Adra Gemilang Pelayanan Teknik UPL. Bengkulu.
9. Bapak Karyono selaku koordinator lapangan di Perusahaan PT.Adra Gemilang Pelayanan Teknik UPL. Bengkulu.
10. Bapak Heriyadi selaku pembimbing lapangan di Perusahaan PT.Adra Gemilang Pelayanan Teknik UPL. Bengkulu.
11. Berserta karyawan di PT.Adra Gemilang Pelayanan Teknik UPL. Bengkulu.

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, 31 Desember 2020

**M. SOLIHIN**  
**3204171130**

## DAFTAR ISI

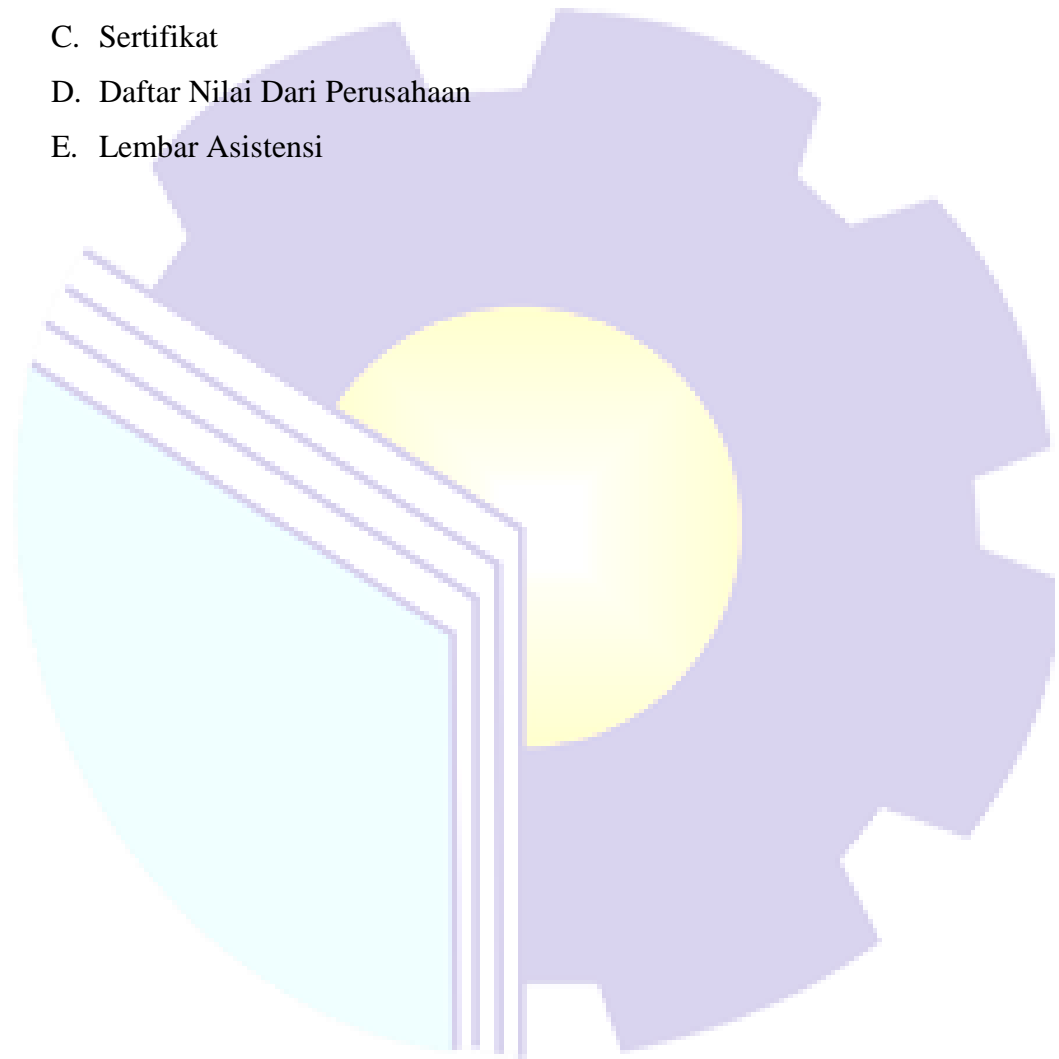
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBARAN PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	1
1.2. VisidanMisi PT.Adra Gemilang (ULP) Bengkalis.....	5
1.2.1. Visi.....	5
1.2.2. Misi.....	5
1.3. StrukturOrganisasi .....	5
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....</b>	<b>9</b>
2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....	9
2.1.1. Minggu Ke 1 Tanggal 2 – 7 November 2020 .....	9
2.1.2. Minggu 2 Tanggal 10 – 15 November 2020.....	13
2.1.3. Minggu 3 Tanggal 18 – 23 November 2020.....	15
2.1.4. Minggu 4 Tanggal 26 Nov – 1 Desember 2020 .....	17
2.1.5. Minggu 5 Tanggal 4 – 9 Desember 2020 .....	21
2.1.6. Minggu 6 Tanggal 12 – 17 Desember 2020 .....	24
2.1.7. Minggu 7 Tanggal 20 – 25 Desember 2020 .....	26
2.1.8. Minggu 8 Tanggal 28 – 31 Desember 2020 .....	29
2.2. Target Yang Diharapkan .....	30
2.3. Perangkat Keras Dan Lunak Yang Digunakan.....	30
2.4. Data-Data Yang Diperlukan .....	39
2.5. Dokumen- Dokumen Yang Di Perlukan .....	39
2.6. Kendala Yang Dihadapi Penulis Dalam Menyelesaikan Tugas .....	40
2.7. Hal-Hal Dianggap Perlu .....	40

<b>BAB III INSPEKSI JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM).....</b>	<b>41</b>
3.1. Pengertian Jaringan Tegangan Menengah (JTM) .....	41
3.1.1. Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) .....	41
3.1.2. Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM).....	41
3.2. Penjelasan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	42
3.3. Tujuan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM) .....	42
3.4. Metode Pelaksanaan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	43
3.5. Komponen Pada Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	43
3.5.1. Tiang .....	44
3.5.1.1. Tiang Besi .....	44
3.5.1.2. Tiang Beton.....	45
3.5.1.3. Inspeksi Tiang.....	46
3.5.2. <i>Cross Arm</i> (Lengan Tiang)/ <i>Travers</i> .....	47
3.5.2.1. Inspeksi <i>Cross Arm</i> (Lengan Tiang) / <i>Travers</i> .....	48
3.5.3. Isolator.....	48
3.5.3.1. Isolator Tumpu ( Pin Insulator ).....	48
3.5.3.2. Isolator Tarik ( Strain Insulator ) .....	49
3.5.3.3. Inspeksi Isolator .....	50
3.5.4. Penghantar / Konduktor .....	50
3.5.4.1. Inspeksi Penghantar / Konduktor.....	51
3.5.5. <i>Fuse Cut Out</i> (CO).....	51
3.5.5.1. Inspeksi FCO .....	52
3.6. Pemeliharaan Dan Gangguan Pada (JTM).....	53
3.6.1. Pelaksanaan Pemeliharaan (JTM).....	53
3.6.2. Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	53
3.6.3. Gangguan Jaringan Tegangan Menengah(JTM).....	55
3.6.3.1. Gangguan Hubung Singkat .....	56
3.6.3.2. Gangguan Beban Lebih.....	57
3.6.3.3. Gangguan Tegangan Lebih .....	57
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>59</b>
4.1. Kesimpulan.....	59

4.2. Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>

**LAMPIRAN**

- A. Surat Keterangan
- B. Kegiatan Harian Kerja Praktek ( KP )
- C. Sertifikat
- D. Daftar Nilai Dari Perusahaan
- E. Lembar Asistensi



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagian Struktur Organisasi PT.AdraGemilang.....	7
Gambar 2.1 <i>brifing</i> dan pengenalan diri .....	10
Gambar 2.2 Pemangkasan JTM .....	11
Gambar 2.3 memasukan CT ( <i>Clear Tamper</i> ) .....	11
Gambar 2.4 Pengantian MCB .....	12
Gambar 2.5 Gangguan box kwh meter yang terlepas dirumah pelanggan .....	12
Gambar 2.6 Gangguan Lost Kontak.....	13
Gambar 2.7 Perbaikan kabel SR kendor .....	13
Gambar 2.8 Gangguan Lost Kontak.....	14
Gambar 2.9 Gangguan di rumah pelanggan.....	14
Gambar 2.10 RC (Recloser) Trip .....	15
Gambar 2.11 Gangguan Lost Kontak.....	15
Gambar 2.12 Pemangkasan JTM .....	16
Gambar 2.13 Gangguan di rumah pelangan.....	17
Gambar 2.14 <i>fuse link</i> CO( <i>cut out</i> ) .....	18
Gambar 2.15 Memperbaiki SR Kwh.....	19
Gambar 2.16 Gangguan di rumah pelanggan.....	19
Gambar 2.17 Penyeimbangan beban trafo .....	20
Gambar 2.18 Pengantian FCO .....	21
Gambar 2.19 Pengantian kwh meter sementara.....	22
Gambar 2.20 Perggantian MCB.....	23
Gambar 2.21 <i>fuse link</i> CO( <i>cut out</i> ) .....	24
Gambar 2.22 Penyeimbangan beban trafo .....	25
Gambar 2.23 RC ( <i>Recloser</i> ) Trip .....	25
Gambar 2.24 penggantian NH <i>fuse</i> .....	26
Gambar 2.25 Gangguan di rumah pelanggan.....	27
Gambar 2.26 RC ( <i>Recloser</i> ) Trip .....	28
Gambar 2.27 RC ( <i>Recloser</i> ) Trip.....	28



Gambar 2.28 Pengukuran JTM .....	29
Gambar 2.29 Tangga.....	32
Gambar 2.30 Safety belt.....	32
Gambar 2.31 Stick 20 Kv .....	33
Gambar 2.32 Stick Pangkas .....	34
Gambar 2.33 Tali panjang.....	34
Gambar 2.34 Tang Kombinasi .....	35
Gambar 2.35 Tang Potong .....	35
Gambar 2.36 Obeng .....	36
Gambar 2.37 Tespen .....	36
Gambar 2.38 Tang Press .....	37
Gambar 2.39 Tang Amper.....	38
Gambar 2.40 Voltstik .....	38
Gambar 2.41 Ampstik .....	39
Gambar 3.1 Jaringan Tegangan Menengah.....	41
Gambar 3.2 Tiang JTM .....	44
Gambar 3.3. Tiang Besi JTM.....	45
Gambar 3.4 Tiang Beton JTM .....	46
Gambar 3.5 <i>Cross Arm / travers</i> .....	47
Gambar 3.6 Isolator tumpu/pin .....	49
Gambar 3.7 Isolator tarik / <i>hang</i> .....	49
Gambar 3.8 Penghantar/kabel JTM.....	50
Gambar 3.9 <i>Fuse Cut Out (CO)</i> .....	52
Gambar 3.10 Pemangkasan ranting pohon yang terkena JTM .....	55
Gambar 3.11 Pemangkasan ranting pohon yang terkena JTM .....	55
Gambar 3.12 Gangguan JTM dari binatang liar.....	58

