

**LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)**  
**PT. PLN (PERSERO) RAYON SELAT PANJANG**  
**INFEKSI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN TEGANGAN**  
**MENENGAH (JTM)**

**M. NUR AFRIZAL AKHMAL**  
**NIM : 3204171128**



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

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT. PLN ( PERSERO ) ULP SELAT PANJANG  
JL. YOS SUDARSO, SELAT PANJANG  
KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**M. NURAFRIZAL AKHMAL**  
**NIM : 3204171128**

Bengkalis, 29 Desember 2020

Supv. Teknik  
PT. PLN (PERSERO) ULP  
SELATPANJANG

  
**NOFRI CHAILILUL R.I**  
**NIP. 89112258-Z**

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Listrik

  
**M. AFRIDON, ST, MT**  
**NIP. 197906262014041001**

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 kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan sekaligus menyusun laporan Kerja Praktek (KP) di PT. PLN (PERSERO) Pelayanan Teknik ULP Selat panjang 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. Bapak Johny Custer, ST., MT Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Wan Muhammad Faizal, ST., MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
3. Ibu Muharnis, ST., MT Selaku Ketua Prodi D-IV TeknikListrik.
4. Bapak Abdul hadi, ST., MT Selaku Koordinator Kerja Praktek (KP).
5. Bapak M.Afridon, ST., MT Selaku pembimbing laporan Kerja Praktek (KP).
6. Bapak ibuk dosen Prodi Teknik Listrik.
7. Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada pihak penulis, baik itu secara moril maupun materil serta Do'anya.

8. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Teknik Listrik, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan juga kepada pihak PT. PLN (Persero) Rayon Selatpanjang, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Feriza syukri selaku manager PT. PLN (Persero) Rayon Selatpanjang.
2. Bapak Nofri Chaililul R.I selaku supv. Teknik.
3. Bapak Supriadi selaku koordinator lapangan PT. Sirko Elektrik Utama.
4. Serta staf dan karyawan PT. Sirko Elektrik Utama.

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...

Selat Panjang, 22 Desember 2020

**M. NURAFRIZAL AKHMAL**  
**NIM. 3204171128**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBARAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	1
1.2. VisidanMisi PT. PLN (PERSERO) .....	2
1.2.1. Visi .....	2
1.2.2. Misi .....	2
1.3. StrukturOrganisasi .....	3
1.4. Tugas Dan Wewenang .....	5
1.5. Ruang lingkup PT.PLN (PERSERO SELATPANJANG).....	7
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>8</b>
2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....	8
2.1.1. Minggu Ke 1 Tanggal 4 – 7 November 2020 .....	8
2.1.2. Minggu Ke 2 Tanggal 9 – 14 November 2020 .....	11
2.1.3. Minggu Ke 3 Tanggal 16 – 21 November 2020 .....	14
2.1.4. Minggu Ke 4 Tanggal 23 – 28 November 2020 .....	17
2.1.5. Minggu Ke 5 Tanggal 30 November – 5 Desember 2020 .....	21
2.1.6. Minggu Ke 6 Tanggal 7 – 12 Desember 2020 .....	22
2.1.7. Minggu Ke 7 Tanggal 14 – 18 Desember 2020 .....	23
2.1.8. Minggu Ke 8 Tanggal 21 – 23 Desember 2020 .....	24
2.2. Target Yang Diharapkan .....	26
2.3. Perangkat Keras Dan Lunak Yang Digunakan .....	27
2.4. Data-Data Yang Diperlukan .....	33

2.5. Dokumen- Dokumen Yang Di Perlukan .....	34
2.6. Kendala Yang Dihadapi Penulis Dalam Menyelesaikan Tugas .....	34
2.7. Hal-Hal Dianggap Perlu .....	34
<b>BAB III INSPEKSI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN TEGANGAN</b>	
<b>MENENGAH (JTM) .....</b>	<b>34</b>
3.1. Pengertian Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	34
3.2. Penjelasan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	36
3.3. Tujuan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM) .....	36
3.4. Metode Pelaksanaan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	36
3.5. Komponen Dan Cara inspeksi disetiap (JTM).....	37
3.6. Pemeliharaan Dan Gangguan Pada (JTM).....	42
3.6.1. Pelaksanaan Pemeliharaan (JTM).....	42
3.6.2. Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	42
3.6.3. Gangguan Jaringan Tegangan Menengah(JTM).....	44
3.6.4. Penentuan Posisi Komponen Di Gardu Distribusi.....	46
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>47</b>
4.1. Kesimpulan .....	47
4.2. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagian Struktur Organisasi PT.PLN .....	4
Gambar 2.1 Kegiatan Briefing PT. Sirko Elektrik Utama .....	9
Gambar 2.2 Kegiatan Pemasangan Grounding PHB .....	9
Gambar 2.3 Penggantian Tiang.....	10
Gambar 2.4 Pemasangan Grounding.....	11
Gambar 2.5 Pemangkasan JTM .....	12
Gambar 2.6 Pemangkasan JTM .....	12
Gambar 2.7 Pemangkasan JTM .....	13
Gambar 2.8 Pemangkasan JTM .....	14
Gambar 2.9 Pemangkasan JTM .....	14
Gambar 2.10 Pemangkasan JTM .....	15
Gambar 2.11 Pemeliharaan PHB .....	16
Gambar 2.12 Pelurusan Tiang.....	16
Gambar 2.13 FCO ( <i>Fuse Cut Out</i> ) .....	17
Gambar 2.14 Pemangkasan JTM .....	18
Gambar 2.15 Pemangkasan JTM .....	18
Gambar 2.16 Pelurusan Tiang.....	19
Gambar 2.17 Pemangkasan JTM .....	19
Gambar 2.18 Pemindahan Trafo .....	20
Gambar 2.19 Kawat Urai .....	21
Gambar 2.20 Pemangkasan JTM .....	21
Gambar 2.21 Pemangkasan JTM .....	23
Gambar 2.22 Pemangkasan JTM .....	24
Gambar 2.23 Penggantian Tiang TR.....	25
Gambar 2.24 penggantian oferpending ditrafo .....	25
Gambar 2.25 Pemangkasan JTM .....	26
Gambar 2.26 Tangga.....	28
Gambar 2.27 Safety Belt.....	28

Gambar 2.28 Stike 20 KV .....	28
Gambar 2.29 Stick Pemangas .....	29
Gambar 2.30 Tali Panjat .....	29
Gambar 2.31 Tang Kombinasi .....	29
Gambar 2.32 Tang potomg/kacip.....	30
Gambar 2.33 Obeng .....	30
Gambar 2.34 Tespen .....	31
Gambar 2.35 Tang Press .....	31
Gambar 2.36 Tang Amper.....	32
Gambar 2.37 Earth Tester .....	32
Gambar 2.38 Scop bor.....	32
Gambar 2.39 Kotrek.....	33
Gambar 2.40 Katrol.....	33
Gambar 3.1 Jaringan Tegangan Menengah.....	35
Gambar 3.2 Tiang Miring .....	37
Gambar 3.3. Cross Arm/ <i>Traves</i> .....	38
Gambar 3.4 Isolator Tumpu/Pin.....	39
Gambar 3.5 Isolator Tarik/Hang .....	40
Gambar 3.6 Penghantar/Kabel JTM.....	41
Gambar 3.7 Fuse Cut Out/CO.....	42
Gambar 3.8 Pemangkasan Ranting Pohon Yang Terkena JTM.....	44
Gambar 3.9 Gardu Distribusi .....	46



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Masuk Mahasiswa Kerja Praktek .....	8
Tabel 2.2 Perangkat Lunak Dan Keras .....	27



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan .....	49
Lampiran 2 Form Penilaian Perusahaan .....	50

