

**LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)
PT. PLN (PERSERO) MEDAN KOTA**

**INFEKSI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN TEGANGAN
MENENGAH (JTM)**

**JEPRI GUNAWAN SAGALA
NIM : 3204191254**



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

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.PLN (PERSERO)ULP MEDAN KOTA
JL. LISTRIK N0 8 MEDAN**

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek

JEPRI GUNAWAN SAGALA

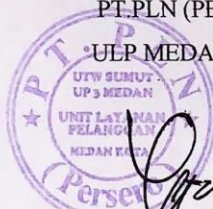
NIM: 3204191254

Bengkalis, 4 Agustus 2022

Pimpinan Perusahaan

PT.PLN (PERSERO)

ULP MEDAN KOTA



HASSAN AS'ARI SITUMEANG
NIP : 7604013A

Dosen Pembimbing

Program Studi Teknik Listrik

ZULKIFLI,S.Si.,M.ScG
NIP: 197409112014041001

Disetujui/Disyahkan

Kepala Program Studi Teknik

Listrik



MUHAMMAD ST.,MT
NIP : 197302042021212004

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa Atas Rahmat dan Hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan dan menyusun laporan Kerja Praktek (KP) di PT. PLN (PERSERO) Pelayanan Teknik ULP Medan Kota 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. Kedua Orang Tua Tercinta Yang Selalu Memberi Dukungan Kepada Penulis
2. Bapak Johnny Custer, ST.,MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Syaiful Amri,S.ST.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
4. Ibu Muharnis, ST.,MT selaku Ketua Prodi D-IV TeknikListrik. .
5. Bapak Zulkifli,S.Si.,M.Sc. selaku pembimbing laporan Kerja Praktek (KP).
6. Bapak Ibu Dosen Prodi Teknik Listrik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	1
1.2. Visi dan Misi PT. PLN (PERSERO)	2
1.2.1. Visi	2
1.2.2. Misi	2
1.3. Struktur Organisasi	2
1.4. Tugas dan Wewenang	4
1.5. Ruang lingkup PT.PLN (Persero)	6
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA PRAKTEK	7
2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	7
2.1.1. Minggu Ke 1 Tanggal 2 – 4 Juni 2022	7
2.1.2. Minggu Ke 2 Tanggal 6 – 10 Juni 2022	9
2.1.3. Minggu Ke 3 Tanggal 13 – 17Juni 2022	11
2.1.4. Minggu Ke 4 Tanggal 20 – 24 Juni2022	14
2.1.5. Minggu Ke 5 Tanggal 27 – 2 Juli 2022	17
2.1.6. Minggu Ke 6 Tanggal 4 – 9 Juli 2022	20
2.1.7. Minggu Ke 7 Tanggal 11 – 16 Juli 2022	21
2.1.8. Minggu Ke 8 Tanggal 18 – 22 Juli 2022	24
2.1.9. Minggu Ke 9 Tanggal 25 – 29 Juli 2022	26
2.1.10. Minggu Ke 10 Tanggal 1 – 5 Agustus 2022	30
2.1.11. Minggu Ke 11 Tanggal 8 – 12 Agustus 2022	32

2.1.12. Minggu Ke 12 Tanggal 15 – 19 Agustus 2022	35
2.1.13. Minggu Ke 13 Tanggal 22 – 26 Agustus 2022	38
2.1.14. Minggu Ke 14 Tanggal 29 – 2 Juli	41
2.2. Target Yang Diharapkan	44
2.3. Perangkat Keras Dan Lunak Yang Digunakan	44
2.4. Data-Data Yang Diperlukan	53
2.5. Dokumen – Dokumen Yang Diperlukan	53
2.6. Kendala Yang Dialami Dalam Menyelesaikan Tugas	54
2.7. Hal-Hal Dianggap Perlu	54

BAB III INSPEKSI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN TEGANGAN

MENENGAH (JTM)	55
3.1. Pengertian Jaringan Tegangan Menengah	55
3.2. Penjelasan Inspeksi JTM	56
3.3. Tujuan Inspeksi JTM	56
3.4. Metode Pelaksanaan Inspeksi JTM	56
3.5. Komponen Dan Cara Inspeksi Disetiap (JTM)	57
3.6. Pemeliharaan Dan Gangguan Pada (JTM)	61
3.6.1. Pelaksanaan Pemeliharaan (JTM).....	61
3.6.2. Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah	61
3.6.3. Gangguan Jaringan Tegangan Menengah	62
3.6.4. Penentuan Posisi Komponen Di Gardu Distribusi	64

BAB IV PENUTUP

4.1. Kesimpulan	65
4.2. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota	5
Gambar 2.1. Pemindahan Tiang	8
Gambar 2.2. Kegiatan Kebersihan Gudang	8
Gambar 2.3. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM	9
Gambar 2.4. Kegiatan Pemasangan LPC	10
Gambar 2.5. Kegiatan Pemindahan Tiang Dan LPC	10
Gambar 2.6. Kegiatan Pemasangan LPC	11
Gambar 2.7. Kegiatan Perbaikan Trafo	12
Gambar 2.8. Kegiatan Kebersihan Gudang	12
Gambar 2.9. Kegiatan Pergantian Tiang	13
Gambar 2.10. Kegiatan Perbaikan Kabel Jatuh	14
Gambar 2.11. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM	14
Gambar 2.12. Pemindahan Box LPC	15
Gambar 2.13. Kegiatan Perbaikan Tiang Patah	15
Gambar 2.14. Perbaikan Kabel Grounding	16
Gambar 2.15. Kegiatan Perbaikan Lampu Jalan	17
Gambar 2.16. Kegiatan Perbaikan Lampu Jalan	17
Gambar 2.17. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM	18
Gambar 2.18. Perbaikan Trafo	18
Gambar 2.19. Kegiatan Penempahan Tarikan Genset	19
Gambar 2.20. Kegiatan Penempahan Tarikan Genset	19
Gambar 2.21. Kegiatan Perbaikan Kwh Meter	20
Gambar 2.22. Kegiatan Meretur Barang	20
Gambar 2.23. Kegiatan Meretur Barang	21
Gambar 2.24. Kegiatan Penempahan Tarikan Genset	21
Gambar 2.25. Kegiatan Pemutusan Genset	22
Gambar 2.26. Kegiatan Digudang	22
Gambar 2.27. Kegiatan Digudang	23
Gambar 2.28. Pemeliharaan Gardu Kubikel	23

Gambar 2.29. Kegiatan Pemindahan Kwh Meter	24
Gambar 2.30. Kegiatan Pemindahan Tiang	25
Gambar 2.31. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM	25
Gambar 2.32. Kegiatan Meretur Barang	26
Gambar 2.33. Kegiatan Pemasangan Pintu LPC	26
Gambar 2.34. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM	27
Gambar 2.35. Kegiatan Pemindahan Kabel	28
Gambar 2.36. Kegiatan Pergantian Tiang	29
Gambar 2.37. Kegiatan Digudang Meretur Barang	29
Gambar 2.38. Kegiatan Stock Opname	30
Gambar 2.39. Kegiatan Penyediaan Barang Pemeliharaan	30
Gambar 2.40. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM	31
Gambar 2.41. Kegiatan Meretur Barang	31
Gambar 2.42. Kegiatan Pemasangan Nt Fuse LPC	32
Gambar 2.43. Kegiatan Mengukur Tahan Trafo	32
Gambar 2.44. Kegiatan Pemasangan LPC	33
Gambar 2.45. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM	34
Gambar 2.46. Kegiatan Perbaikan Trafo	34
Gambar 2.47. Kegiatan Perbaikan Kwh Meter	35
Gambar 2.48. Kegiatan Meretur Barang	35
Gambar 2.49. Kegiatan Digudang	36
Gambar 2.50. Kegiatan Digudang	36
Gambar 2.51. Kegiatan Digudang	37
Gambar 2.52. Kegiatan Digudang	37
Gambar 2.53. Kegiatan Digudang	38
Gambar 2.54. Kegiatan Digudang	38
Gambar 2.55. Mengukur Suhu Pin dan LA	39
Gambar 2.56. Pergantian Tiang	40
Gambar 2.57. Mengukur Tahanan Grounding	40
Gambar 2.58. Meretur Barang	41
Gambar 2.59. Pemindahan Tiang	42

Gambar 2.60. Pemeliharaan JTM	43
Gambar 2.61. Memasang Breaker	43
Gambar 2.62. Mengganti Tiang	44
Gambar 2.63. Tangga	46
Gambar 2.64. Stick 20 Kv	47
Gambar 2.65. Sabuk Pengaman	47
Gambar 2.66. Tali Panjang	48
Gambar 2.67. Tang Kombinasi	48
Gambar 2.68. Obeng	49
Gambar 2.69. Tespen	50
Gambar 2.70. Tang Press	50
Gambar 2.71. Tang Amper	51
Gambar 2.72. Earth Tester	51
Gambar 2.73. Scop Bor	52
Gambar 2.74. Kotrek	52
Gambar 2.75. Katrol	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Masuk Mahasiswa Kerja Praktek	7
Tabel 2.2. Perangkat Lunak Dan Keras	4

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Sejarah listrik di Sumatera Utara bukanlah hal baru. Kalau listrik mulai ada di wilayah Indonesia tahun 1893 di daerah Batavia sekarang Jakarta, maka 30 tahun kemudian 1923 listrik mulai ada di Medan. Sentralnya dibangun di daerah pertapakan Kantor PLN Cabang Medan yang sekarang di Jl. Listrik No. 8 Medan, dibangun oleh NV NIGEMOGEM perusahaan swasta Belanda. Kemudian menyusul pembangunan kelistrikan di Tanjung Pura dan Pangkalan Brandan 1924, Tebing Tinggi 1927, Sibolga NV ANIWM, Berastagi dan Tarutung 1929, Tanjung Balai 1931,

Labuhan Bilik 1936 dan Tanjung Tiram 1937. Pada masa penjajahan Jepang, Jepang hanya mengambil alih pengelolaan perusahaan listrik milik swasta Belanda tanpa mengadakan penambahan mesin dan perluasan jaringan. Daerah kerjanya dibagi menjadi Perusahaan Listrik Sumatera Utara, Perusahaan Listrik Jawa dan seterusnya sesuai struktur organisasi pemerintah tentara Jepang waktu itu. Setelah Proklamasi Kemerdekaan RI 17 Agustus 1945, dikumandangkanlah Kesatuan Aksi Karyawan Perusahaan Listrik Universitas Sumatera Utara 56 diseluruh penjuru tanah air untuk mengambil alih perusahaan listrik bekas Belanda dari tangan Tentara Jepang. Perusahaan yang sudah diambil alih itu diserahkan kepada Pemerintah RI dalam hal ini Departemen Pekerjaan Umum. Untuk mengenang peristiwa pengambilan alih itu, maka dengan Penetapan Pemerintah No. ISD45 ditetapkan tanggal 27 Oktober sebagai Hari Listrik. Sejarah memang membuktikan kemudian bahwa dalam suasana yang makin memburuk dalam hubungan Indonesia-Belanda, tanggal 3 Oktober 1953 keluar Surat Keputusan Presiden No. 163 yang memuat ketentuan Nasionalisasi Perusahaan Listrik milik swasta Belanda sebagai bagian dari perwujudan Pasal 33 ayat 2 UUD 1945. Setelah aksi ambil alih itu, sejak 1955 di Medan berdiri Perusahaan Listrik Negara Distribusi Cabang Sumatera Utara Sumatera Timur dan

Tapanuli yang mula-mula dikepalai R. Sukarno merangkap kepala di Aceh, tahun 1959 dikepalai oleh Ahmad Syaifullah. Setelah BPU PLN berdiri dengan SK Menteri PUT No. 16120 tanggal 20 Mei 1961, maka organisasi kelistrikan dirubah. Sumatera Utara, Aceh, Sumatera Barat dan Riau menjadi PLN Eksploitasi I. Tahun 1965, BPU PLN dibubarkan dengan peraturan Menteri PU No. 9PRT64 dan dengan peraturan Menteri No. 1PRT65 ditetapkan pembagian daerah kerja menjadi 15 kesatuan Daerah Eksploitasi I. Sumatera Utara tetap menjadi Eksploitasi

1.2. Visi dan Misi PT PLN (Persero) ULP Medan kota

1.2.1. Visi

Menjadi Perusahaan Listrik Terkemuka se-Asia Tenggara dan Pilihan Pelanggan untuk Solusi Energi

1.2.2. Misi

- a. Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham
- b. Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat
- c. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi
- d. Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan

1.3. Struktur Organisasi

Untuk menjalankan kerja sama yang baik diperlukan suatu tempat yang dinamakan dengan organisasi. Organisasi adalah suatu tempat sekelompok orang yang bekerja sama dalam struktur dan koordinasi tertentu dalam mencapai tujuan tertentu. Berbagai organisasi memiliki tujuan yang berbeda-beda tergantung pada jenis organisasinya. Salah satunya adalah organisasi perusahaan yang bertujuan untuk memperoleh profit atau keuntungan.

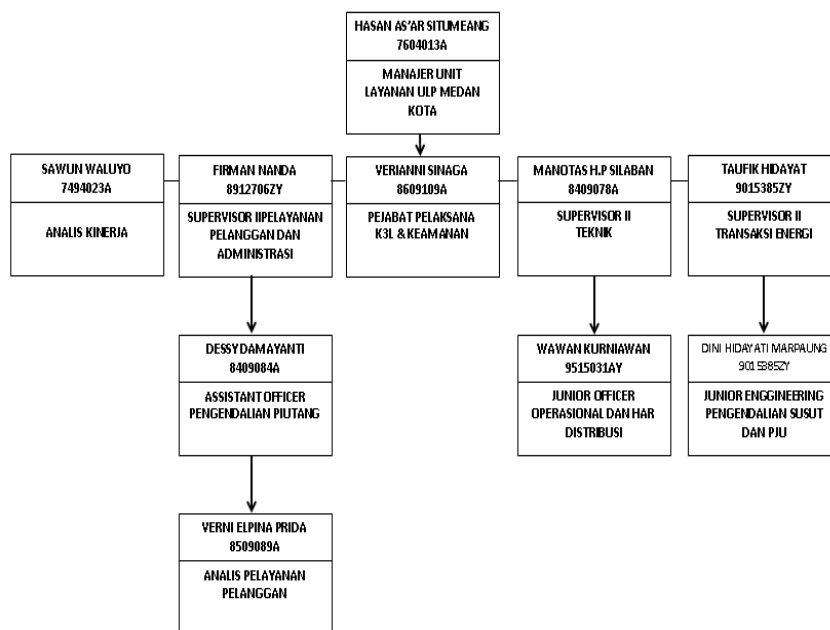
Sekalipun tidak semua perusahaan bertujuan untuk mencari keuntungan, namun profit adalah salah satu tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan dimanapun jika tujuan dari perusahaan profit, maka perusahaan atau organisasi

bisnis adalah sekumpulan orang atau kelompok yang memiliki tujuan untuk meraih profit dalam kegiatan bisnisnya. Sehingga mereka berupaya untuk mewujudkan tujuannya tersebut melalui kerja sama didalam organisasi tersebut.

Biasanya dalam pengorganisasian, manajer mengalokasikan keseluruhan sumber daya organisasi sesuai dengan rencana yang telah dibuat berdasarkan suatu kerangka kerja. Kerangka kerja organisasi tersebut disebut sebagai desain organisasi (*Organizational design*). Bentuk spesifik dari kerangka kerja organisasi dinamakan dengan Struktur Organisasi (*Structure Organizational*).

Struktur organisasi pada dasarnya merupakan desain organisasi dimana manajer melakukan alokasi sumber daya organisasi, terutama yang terkait dengan pembagian kerja dan sumber daya yang dimiliki organisasi serta bagaimana keseluruhan kerja tersebut dapat dikoordinasikan dan dikomunikasikan. Adapun struktur organisasi PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota adalah sebagai berikut:

STRUKTUR ORGANISASI PT. PLN (PERSERO) ULP MEDAN KOTA



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota

1.4. Tugas Dan Wewenang

Posisi personil di PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota mempunyai Beberapa bagian pekerjaan, Adapun uraiannya sebagai berikut:

a. Manajer

Tugas pokok dan wewengannya ialah sebagai berikut:

- 1) Mengkoordinasikan program kerja dan anggaran sebagai pedoman kerja untuk mencapai kinerja unit.
- 2) Mengkoordinir pelaksanaan pedoman keselamatan ketenagalistrikan (K2) dan K3 untuk keselamatan dan keamanan pegawai dalam bekerja.
- 3) Mengoptimalkan operasi dan pemeliharaan jaringan distribusi untuk mempertahankan keandalan pasokan energi tenaga listrik.
- 4) Mengkoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan tata usaha langganan (TUL).
- 5) Mengkoordinir proses pengelolaan keuangan dan pendapatan.
- 6) Melakukan evaluasi teknis kegiatan sistem operasi dan pemeliharaan jaringan distribusi.
- 7) Melakukan evaluasi teknis kegiatan sistem operasi dan pemeliharaan jaringan distribusi.
- 8) Melakukan pengendalian komunikasi dan hubungan kerja internal dan eksternal dengan stakeholder perusahaan.
- 9) Menandatangani Surat Keluar, SPJBTL, SPK, Surat perjanjian kontrak sesuai kewenangannya.

b. Supervisor Teknik

Tugas pokok dan wewengannya ialah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan keandalan sistem operasi jaringan distribusi.
- 2) Memelihara jaringan distribusi.
- 3) Mengendalikan pelayanan gangguan dan mengkoordinir petugas pelayanan teknik.
- 4) Memantau dan mengevaluasi susut distribusi upaya penurunannya.
- 5) Mengelola aset jaringan konstruksi distribusi.

- 6) Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan penyambungan dan pemutusan.
- 7) Memastikan penyusutan RAB dan SPK pekerjaan distribusi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 8) Melaporkan pencapaian kinerja perusahaan Area dan Rayon

c. Supervisor Transaksi Energi

Tugas pokok dan wewengannya ialah sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan pembinaan penerapan sistem pembangkitan, antara lain:
 1. Strategi pengoperasian dan pemeliharaan.
 2. Standar operasi dan pemeliharaan serta standar peneraan dan pengujian peralatan.
 3. Standar desain dan kriteria konstruksi.
 4. Manajemen pengadaan dan perbekalan.
 5. Pengendalian evisiensi pembangkit dan gangguan serta usulan perbaikan.
 6. Ketentuan data induk pembangkitan.
- 2) Menyusun rencana kegiatan konstruksi dan administrasi pekerjaan serta membina penerapannya.
- 3) Menyusun kebijakan dan membina penerapan manajemen lingkungan dan keselamatan ketenagalistrikan.
- 4) Membuat usulan RKAP yang terkait dengan bidangnya.
- 5) Menerapkan tata kelola perusahaan yang baik.
- 6) Menyusun laporan manajemen dibidangnya.
- 7) Menetapkan kebijakan manajemen perbekalan.
- 8) Menandatangani surat perjanjian sesuai dengan bidang tugasnya.
- 9) Mewakili perusahaan dalam berhubungan dengan pihak eksternal dalam bidang pembangkitan.

d. Supervisor Administrasi

Tugas pokok dan wewengannya ialah sebagai berikut :

- 1) Malaksanakan fungsi tata usaha langganan
- 2) Mengelola K3 dilingkungan gedung rayon

- 3) Mengatur administrasi perkantoran, pemeliharaan gedung/kantor dan fasilitas kerja
- 4) Mengelola fungsi keuangan
- 5) Mengelola fungsi kehumasan

1.5. Ruang Lingkup PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota

PT. PLN (PERSERO) Medan Kota adalah sebuah perusahaan BUMN yang bergerak dibidang kelistrikan yang terletak di jalan Listrik No. 8a Medan Kota. Sistem pelayanan yang diterapkan adalah mengatasi gangguan-gangguan di jaringan tengangan menengah (JTM) jaringan tengerang rendah (JTR) dan rumah pelanggan.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

2.1. Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan

Melakukan deskripsi kegiatan kerja praktek (KP) di PT. PLN (PERSERO) ULP Medan Kota. yaitu sangat penting bagi kita untuk menambah wawasan yang lebih bermanfaat, karena pada saat melakukan kerja praktek kita bisa melihat semua secara langsung proses suatu pekerjaan dengan lebih jelas dari segi alat maupun yang lainnya.

Kegiatan-kegiatan yang telah saya lakukan selama 60 hari di PT PLN (PERSERO) ULP MEDAN KOTA, dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini:

Tabel 2.1 Daftar Masuk Mahasiswa Kerja Praktek

NO.	HARI	JAM	ISTIRAHAT
1.	Pagi,Senin s/d Jumat	08 s/d 16.30	12.00 s/d 14.00

Sumber PT. PLN (PERSERO) ULP Medan Kota

2.1.1. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu I (2-4 Juni 2022)

Uraian dari tugas-tugas yang dilaksanakan selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) pada PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota yaitu:

a. Kamis, 2 Juni 2022

Pada hari pertama melaksakan kerja praktek memperkenalkan diri kepada Koordinstor Lapangan Yaitu Bapak Rahimsyah, selanjutnya memperkenalkan diri kepada pembimbing Kerja Praktek serta seluruh karyawan PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Pada hari pertama penulis diberikan bekal tentang segala pekerjaan di PT. PLN Persero ULP Medan Kota. Setelah itu penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan Perbaikan JTM dan mengecek tahanan pada trafo setelah itu merubah 2 jalur listik menjadi 1 jalur dan terakhir memindahkan Tiang



Gambar 2.1. Pemindahan Tiang
(Sumber: PT. PLN PERSERO ULP Medan kota)

b. Jumat, 3 Juni 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan Membersihkan gudang



Gambar 2.2. Kebersihan Gudang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Sabtu, 4 Juni 2022

Pada hari sabtu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan jaringan tegangan menengah (JTM). Peralatan yang diganti adalah:

- 1) Pin
- 2) *lightning Arrester* (LA)
- 3) Kabel jumper
- 4) APG

Peralatan yang dipakai adalah:

- 1) Tangga
- 2) *Grounding*
- 3) Tang press



Gambar 2.3. Pemeliharaan dan Pemangkasan JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.2. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-2 (6 – 10 Juni 2022)

a. kamis, 9 Juni 2022

Pada hari kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemasangan kabel dari LPC ke Trafo dimana kabel yang lama sudah terbakar.

Alat yang digunakan adalah :

- 1) Tang press
- 2) kabel skun
- 3) Tangga
- 4) Tali panjat
- 5) Tang Press
- 6) Tespen
- 7) Mesin Las
- 8) APD



Gambar 2.4. Pemasangan LPC
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Jum'at, 10 Juni 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perpindahan Tiang dan memindahkan LPC. Alat yang digunakan adalah

- 1) Truck crane PLN
- 2) Tali panjang
- 3) Tali prey



Gambar 2.5. Pemindahan Tiang Dan LPC
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.3. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-3 (13 – 17 Juni 2022)

a. Senin, 13 Juni 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pergantian kabel pada LPC ke Trafo dikarenakan kabel yang lama sudah tidak bagus dan menaikkan kabel yang rendah ketanah. Alat yang digunakan adalah:

- 1) Kabel skun
- 2) Tang press
- 3) Tali panjat
- 4) Tali prey



Gambar 2.6. Pemasangan Kabel baru LPC
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 14 Juni 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perbaikan pada Trafo dikarenakan ada kebocoran pada trafo. Alat dan bahan yang digunakan adalah:

- 1) Lem tembak
- 2) Tali panjat
- 3) Tangga



Gambar 2.7. Perbaikan Trafo
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 15 Juni 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan kebersihan gudang



Gambar 2.8. Kebersihan Gudang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 16 Juni 2022

Pada hari Rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pergantian tiang kayu menjadimtiang beton. Alat dan bahan yang digunakan adalah :

- 1) *Truck crane*
- 2) Tiang beton
- 3) Tali pray
- 4) Tali panjang



Gambar 2.9. Pergantian Tiang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 17 Juni 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan melakukan perbaikan/menaikkan kabel yang rendah. Alat yang digunakan adalah :

- 1) *Kotrack*
- 2) Tali panjang
- 3) Tali pray
- 4) DN



Gambar 2.10. Perbaikan Kabel Jatuh
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.4. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-4 (20 –24 Juni 2022)

a. Senin 20 Juni 2022

Pada hari Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan pada jaringan distribusi. Bahan yang diganti adalah :

- 1) Pin
- 2) *Lightning arester* (LA)
- 3) APG
- 4) *Cross arm*



Gambar 2.11. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 21 Juni 2022

Pada hari Selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan memindahkan box LPC. Adapun alat yang digunakan adalah :

- 1) Tali pray
- 2) Las
- 3) Tangga



Gambar 2.12. Pemindahan LPC
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 22 Juni 2022

Pada hari Rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk ikut memperbaiki tiang yang patah. Alat yang digunakan adalah :

- 1) Mesin las
- 2) Tali prey



Gambar 2.13. Perbaikan Tiang Patah
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 23 Juni 2022

Pada hari Kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perbaikan kabel *grounding* yang berasap pekerjaan dilakukan dengan cara mengecek seluruh kabel pada trafo dan kabel SR. adapun alat yang digunakan adalah :

- 1) Tangga
- 2) Tali panjat
- 3) Tali prey
- 4) Piercing
- 5) DN
- 6) *Earth tester*



Gambar 2.14. Perbaikan Kabel Grounding
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 24 Juni 2022

Pada hari Jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perbaikan pada lampu jalan yang mati. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah:

- 1) Bola lampu 300W
- 2) Tali panjat
- 3) Tali prey



Gambar 2.15. Perbaikan Lampu Jalan
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.5. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-5 (27 – 2 Juli 2022)

a. Senin, 27 Juni 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perbaikan pada lampu jalan yang mati. Alat dan bahan yang digunakan adalah:

- 1) Bola lampu 300W
- 2) Tali panjang
- 3) Tali pray



Gambar 2.16. Perbaikan Lampu Jalan
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 28 Juni 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan pada jaringan distribusi. Bahan yang diganti adalah:

- 1) Pin isolator
- 2) *Lightning arester* (LA)
- 3) *Cross arm*



Gambar 2.17. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 29 Juni 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perbaikan pada LPC



Gambar 2.18. Perbaikan LPC
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 30 Juni 022

Pada hari Kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk menempah tarikan pada gengset. Alat dan bahan yang digunakan adalah:

- 1) *Cross arm*
- 2) Mesin las
- 3) Plat



Gambar 2.19. Penempahan Tarikan Genset
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 1 Juli 2022

Pada hari Jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk menempah tarikan pada gengset. Alat dan bahan yang digunakan adalah *cross arm*



Gambar 2.20. Penempahan Tarikan Genset
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

f. Sabtu, 2 Juli 2022

Pada hari sabtu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk memperbaiki KWH meter. Alat yang digunakan adalah :

- 1) Tang potong
- 2) Isolasi
- 3) Tangga
- 4) Tang kombi



Gambar 2.21. Perbaikan KWH meter
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.6. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-6 (4 - 9Juli 2022)

a. Jumat, 8 Juli 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang meretur barang



Gambar 2.22. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.7. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-7 (11 –16 Juli 2022)

a. Senin, 11 Juli 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.23. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 12 Juli 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk membuat tarikan genset



Gambar 2.24. Penempahan Tarikan Genset
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 13 Juli 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk membuka genset. Alat yang dibutuhkan adalah:

- 1) Tangga
- 2) Tali panjang
- 3) Tali prey
- 4) Mesin las
- 5) Mobil cren



Gambar 2.25. Pemutusan Genset
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 14 Juli 2022

Pada hari kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang membuat tarikan genset



Gambar 2.26. Penempahan Tarikan Genset
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 15 Juli 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.27. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

f. Sabtu, 16 Juli 2022

Pada hari sabtu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan pada gardu kubikel. Pemeliharaan yang dilakukan adalah:

- 1) Pengecekan kerusakan pada gardu
- 2) Mengecek trafo
- 3) Membersihkan gardu dan trafo
- 4) Membersihkan seluruh ruangan



Gambar 2.28. Pemeliharaan Gardu Kubikel
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.8. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-8 (18–22 Juli 2022)

a. Senin, 18 juli 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk memindahkan kwh meter 3 phasa. Alat yang digunakan adalah:

- 1) Tangga
- 2) Tali pray
- 3) Tang kombi/potong



Gambar 2.29. Pemindahan KWH Meter
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 19 Juli 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk memindahkan tiang dan memperbaiki trafo yang kelebihan beban. Alat yang digunakan adalah:

- 1) Mobil crane
- 2) Tangga
- 3) Tali panjat
- 4) Tali prey



Gambar 2.30. Pemindahan Tiang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 20 Juli 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan pada jaringan dsitribusi. Pemeliharaan yang dilakukan adalah mengganti:

- 1) Pin isolator
- 2) *Lightning arester* (LA)
- 3) *Fuse cut out* (FCO)
- 4) APG



Gambar 2.31. Pemeliharaan Dan Pemangkasn JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 21 Juli 2022

Pada hari Kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.32. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.9. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-9 (25-29 juni 2022)

a. Senin, 25 Juli 2022

Pada hari Senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk memasang pintu *LPC*. Alat yang digunakan adalah:

- 1) Mesin las
- 2) Tangga
- 3) Tang



Gambar 2.33. Pemasangan Pintu LPC
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 26 Juli 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan jaringan distribusi. Barang yang diganti adalah:

- 1) Pin isolator
- 2) *Lightning arester* (LA)
- 3) *Fuse cut out* (FCO)
- 4) Kabel jumper
- 5) Apg

Alat yang digunakan adalah:

- 1) Mobil crane
- 2) Tangga
- 3) Tali pray
- 4) Tali panjang
- 5) Tang kombinasi



Gambar 2.34. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 27 Juli 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk memindahkan kabel dari tiang kayu ke tiang beton. Alat yang digunakan adalah:

- 1) Mobil crane
- 2) Tangga
- 3) Tali panjat
- 4) Tali pray



Gambar 2.35. Pemindahan Kabel Ketiang Beton
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 28 Juli 2022

Pada hari kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk memindahkan kabel dari tiang kayu ke tiang beton. Alat yang digunakan adalah:

- 1) Mobil crane
- 2) Tangga
- 3) Tali panjat
- 4) Tali pray



Gambar 2.36. Pemindahan Kabel Ketiang Beton
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 29 Juli 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang meretur barang



Gambar 2.37. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.10. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-10 (1-5 Agustus 2022)

a. Senin, 1 Agustus 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk melakukan stock opname



Gambar 2.38. Stock Opname
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 2 Agustus 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan penyediaan barang untuk pemeliharaan pada tanggal 3 agustus



Gambar 2.39. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 3 Agustus 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan pada jaringan distribusi. Bahan yang diganti adalah :

- 1) Pin
- 2) *lightning Arester* (LA)
- 3) Kabel jumper
- 4) APG



Gambar 2.40. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 4 Agustus 2022

Pada hari kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang barang



Gambar 2.41. Stock Opname
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 5 Agustus 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemasangan *NT Fuse holder* dan *NT Fuse*



Gambar 2.42. Memasang NT Fuse Dan NT Holder LPC
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.11. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-11 (8-12 Agustus 2022)

a. Senin, 8 Agustus 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeriksaan tahanan pada trafo dan memeriksa tahanan isolasi pada gardu



Gambar 2.43. Mengukur Tahanan Trafo
Sumber : PT PLN PERSERO ULP Medan Kota”

b. Selasa, 9 Agustus 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemasangan LPC, memperbaiki trafo bocor dan mengganti kabel jaringan distribusi pada trafo



Gambar 2.44. Pemasangan LPC Baru
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 10 Agustus 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pemeliharaan pada jaringan distribusi. Bahan – bahan yang diganti adalah:

- 1) Pin isolator
- 2) *Lightning arester* (LA)
- 3) *Fuse cut out* (FCO)
- 4) Kabel jumper
- 5) APG

Alat yang digunakan adalah :

- 1) Tangga
- 2) Tali prey
- 3) *Grounding*
- 4) Tali panjat
- 5) Obeng
- 6) Tang
- 7) Tang Press



Gambar 2.45. Pemeliharaan Dan Pemangkasan JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 11 Agustus 2022

Pada hari Kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perbaikan trafo yang kelebihan tegangan (233V)



Gambar 2.46. Perbaikan Trafo
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jum'at, 12 Agustus 2022

Pada hari Jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan perbaikan KWH meter dimana tegangannya tidak stabil perbaikan dilakukan dengan cara mengukur tegangan pada trafo



Gambar 2.47. Perbaikan KWH Meter
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.12. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-12 (15-19 Agustus 2022)

a. Senin, 15 Agustus 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk melakukan kebersihan gudang dan meretur barang –barang



Gambar 2.48. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 16 Agustus 2022

Pada hari Selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.49. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 17 Agustus 2022

Pada hari Rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.50 Digudang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis,18 Agustus 2022

Pada hari Kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.51. Digudang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 19 Agustus 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.52. Digudang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.13. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-13 (22-26 Agustus 2022)

a. Senin, 22 Agustus 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.53. Digudang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 23 Agustus 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.54. Digudang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 24 Agustus 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan mengukur suhu *Lightning Arrester*, pin isolator dan kabel jumperan dari trafo ke *Fuse Cut Out* menggunakan alat ukur *termovision*



Gambar 2.55. Mengukur Suhu Pin dan LA
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 25 Agustus 2022

Pada hari kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan melakukan pergantian tiang kayu menjadi tiang beton. Alat yang digunakan adalah :

- 1) Tangga
- 2) Mobil crene
- 3) Tali prey
- 4) Tang



Gambar 2.56. Mengganti Tiang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 26 Agustus 2022

Pada hari jumat Penulis diajak oleh pembimbing lapangan melakukan pengukuran tahanan grounding pada trafo, *lightning arester* (LA), pin isolator menggunakan multimeter, tang *ampere* dan mengecek arah putaran tegangan.



Gambar 2.57. Mengukur Tahanan Grounding
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.1.14. Uraian Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ke-14 (29-2 September 2022)

a. Senin, 29 Agustus 2022

Pada hari senin Penulis diajak oleh pembimbing lapangan ke gudang untuk meretur barang



Gambar 2.58. Meretur Barang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

b. Selasa, 30 Agustus 2022

Pada hari selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan pergantian tiang kayu menjadi tiang beton. Alat yang digunakan adalah:

- 1) Motor cren
- 2) Tali panjang
- 3) Tali prey
- 4) Tangga
- 5) *Body harness*
- 6) Tang
- 7) Obeng
- 8) Isolasi
- 9) Pisau
- 10) *kotreck*



Gambar 2.59. Pemindahan Tiang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

c. Rabu, 31 Agustus 2022

Pada hari rabu Penulis diajak oleh pembimbing lapangan melakukan pemeliharaan JTM. Bahan – bahan yang diganti adalah:

- 1) Pin isolator
- 2) *Lightning Arester*
- 3) *Fuse Cut Out (FCO)*
- 4) Kabel Jumper
- 5) Hang
- 6) APG

Alat yang digunakan adalah :

- 1) Mobil Cren
- 2) Tangga
- 3) Tali panjang
- 4) Tali Prey
- 5) Tangg press
- 6) Tang kombinasi



Gambar 2.60. Pemeliharaan JTM
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

d. Kamis, 1 September 2022

Pada hari Kamis Penulis diajak oleh pembimbing lapangan memasang Breaker 250A



Gambar 2.61. Memasang Breaker 250A
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

e. Jumat, 2 September 2022

Pada hari Selasa Penulis diajak oleh pembimbing lapangan mengganti tiang kayu menjadi tiang beton



Gambar 2.62. Mengganti Tiang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.2. Target Yang Diharapkan

Selama penulis melakukan kegiatan kerja praktek ada beberapa target yang saya harapkan yaitu sebagai berikut:

- untuk menjalin kerja sama antar politeknik negeri bengkalis dengan dunia industri yang bersangkutan.
- Belajar berdisiplin dan bermasyarakat di lingkungan industri.
- Belajar untuk membiasakan diri disuatu perusahaan industri tersebut, Sehingga kelak dengan mudah bisa berhubungan dengan dunia keindustrian.
- Dapat berintraksi secara langsung disuatu perusahaan tersebut sehingga memudahkan kita untuk terjun langsung di bidang industri.

2.3. Perangkat Lunak dan perangkat Keras Yang Digunakan

Adapun perangkat lunak dan keras yang digunakan untuk melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. PLN (PERSERO) ULP MEDAN KOTA yaitu yang tertera di tabel berikut:

Tabel 2.2 Perangkat Lunak Dan Keras

Perangkat Lunak	Perangkat keras
<p>Aplikasi word komputer yang dipergunakan untuk menyusun laporan kerja praktek (KP) yang telah dilakukan di PT. PLN (PERSERO) ULP MEDAN KOTA</p>	<p>Tangga <i>Body harness</i> Tali panjat Tali pray <i>Stick 20 KV</i> Tang press Tang potong Tang kombi Obeng Tespen Tang amper Kotrek Mobil crene</p>

(Sumber PT. PLN (PERSERO) ULP MEDAN KOTA)

Dari uraian tabel di atas, bahwa melaksanakan kegiatan kerja praktek (KP) lebih banyak menggunakan perangkat keras dibandingkan dengan perangkat lunak, dan perangkat keras tersebut sangat sering digunakan dalam pelaksanaan kerja praktek (KP). Adapun perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan adalah:

a. Perangkat lunak

- 1) Aplikasi *Microsoft Office* di komputer atau di laptop yang digunakan untuk menyusun laporan KP yang telah dilakukan di PT. PLN (Persero).

2) Wifi yang digunakan untuk mencari materi yang berkaitan dengan judul kerja praktek (KP) yang diambil

b. Perangkat Keras

1) Tangga

Tangga adalah untuk naik turun apabila saat terjadi gangguan di jaringan tengangan menengah, jaringan tengan rendah dan gangguan rumah pelanggan apabila terjadi los kontak ditiang listrik



Gambar 2.63. Tangga
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2) Stick 20 KV

Stick 20 Kv dirancang untuk menyediakan jarak yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan dalam sistem kelistrikan. Contohnya untuk memperbaiki FCO yang putus akibat adanya gangguan hubung singkat pada jaringan tengangan menengah.



Gambar 2.64. stick 20Kv
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

3) Sabuk Pengaman (*Safety Belt*)

Safety Belt adalah Sabuk pengaman pekerja yang berkerja di atas ketinggian dari tanah untuk petugas PLN saat mengatasi gangguan diatas tiang listrik.



Gambar 2.65. Safety Belt
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

4) Tali Panjang

Tali panjang adalah tali untuk memanjat pada tiang besi dan tiang beton



Gambar 2.66. Tali Panjang
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

5) Tang kombinasi

Ujung rahang yang bergerigi rapat, untuk menjepit kawat atau kabel. Di tengahnya, bagian yang bergerigi renggang, untuk mengunci mur. Rahang tajam sebagai pemotong kawat dan kabel.



Gambar 2.67. Tang Kombi
"Sumber : PT PLN PERSERO ULP Medan Kota"

6) Obeng

Obeng memiliki dua jenis ujung nya, strip(-) dan bunga(+) digunakan untuk mengencangkan dan juga melonggarkan sesuatu skrup terhadap suatu pasangannya, baik yang berupa kayu, plastik, dan besi



Gambar 2.68. Obeng
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

7) Tespen

Tespen adalah alat yang di gunakan untuk mengecek atau pun mengetahui ada tidaknya suatu tegangan listrik. Rangkaian Tespen berbentuk obeng yang memiliki mata minus (-) berukuran kecil pada bagian ujungnya. Tespen juga memiliki jepitan seperti pulpen sebelumnya dan di dalamnya terdapat led yang dapat menyala sebagai indikator tegangan listrik.



Gambar 2.69. Tespen
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

8) Tang press

Tang press atau yang dikenal dengan Crimping Tool adalah alat yang di desain khusus untuk menggabungkan kabel dengan kabel konektor / kabel *LUG* atau skun. Tang press ini akan menekan kabel *LUG* yang masih dalam keadaan longgar untuk disatukan dengan kabel. Proses ini dinamakan *Crimping*, yang artinya penggabungan antara kabel dan kabel *LUG* dengan sangat rapat sehingga tidak akan terbuka.



Gambar 2.70. Tang Press
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

9) Tang Amper

Tang *ampere* atau yang disebut dengan *Clamp* Meter adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur arus list pada sebuah kabel konduktor yang dialiri arus listrik dengan menggunakan dua rahang penjepitnya (clamp) tanpa harus memiliki kontak langsung dengan terminal listriknya.



Gambar 2.71. Tang Amper
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

10) Earth tester

Earth tester adalah alat untuk mengukur nilai resistansi dari *grounding*



Gambar 2.72. Tang Press
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

11) *Scop bor*

Scop bor adalah alat yang digunakan untuk melubangi tanah untuk penanaman tiang



Gambar 2.73. Scop Bor
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

12) Kotrek

Kotrek adalah alat yang digunakan untuk penarikan tali atau kabel alat ini sama dengan cara kerja katrol



Gambar 2.74. Kotrek
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

13) Katrol

Katrol adalah sebuah roda yang sekelilingnya diberi tali dan digunakan untuk mempergunakan pekerjaan untuk mengangkat barang yang berat



Gambar 2.75. Katrol
(Sumber : PT. PLN PERSERO ULP Medan Kota)

2.4. Data-data yang diperlukan

Disini penulis membutuhkan data-data dalam kelancaran penyusunan laporan kerja praktek yaitu:

1. Data jaringan tegangan rendah
2. Data konstruksi tiang
3. Data sambungan pelanggan
4. Data tentang jenis gangguan
5. Data tentang pelayanan gangguan

2.5. Dokumen-dokumen File-File Yang Dihasilkan

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini ada beberapa hal yang kami anggap perlu antaranya:

- a. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan KP
- b. Menyelesaikan data dengan judul laporan yang kami buat
- c. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dan media internet

- d. Lembar pengesahan dan perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan praktek telah selesai

2.6. Kendala-kendala Yang Dialami Dalam Menyelesaikan Tugas

Kendala-kendala yang dihadapi selama menjalankan kegiatan di lapangan pada saat Kerja Praktek (KP) sebagai berikut :

- a. Sulit berkomunikasi untuk sekedar bertanya sesuatu permasalahan yang terjadi dilapangan
- b. Kesulitan dalam mencari masalah atau kerusakan yang terjadi pada sebuah alat dan gangguan
- c. Minimnya buku referensi

2.7. Hal-Hal Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini, ada beberapa hal yang kami anggap perlu, diantaranya

- a. Mengambil data-data dari beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan ini
- b. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang kami buat
- c. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet

BAB III

INSPEKSI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM)

3.1. Pengertian Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

Jaringan Tegangan Menengah (JTM) adalah suatu bagian daripada sistem tenaga listrik antara gardu induk dan gardu distribus dan merupakan jaringan yang mempunyai tegangan 20 KV. Jaringan Tegangan Menengah ini secara umum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) dan Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM).

a. Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM)

Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) adalah sebagai konstruksi termurah untuk penyaluran tenaga listrik pada daya yang sama. Konstruksi ini terbanyak digunakan untuk konsumen jaringan Tegangan Menengah yang digunakan di Indonesia. Ciri utama jaringan ini adalah penggunaan penghantar telanjang yang ditopang dengan isolator pada tiang besi/beton. SUTM merupakan jaringan yang ditempatkan diatas tiang (diudara). Ada dua jenis penghantar yang digunakan yaitu,

- 1) AAAC (*All Aluminium Alloy Conductor*) kabel ini tidak berisolasi
- 2) AAACS (*All Aluminium Alloy Conductor Safety*) Kabel ini memiliki isolasi kabel ini lebih aman di bandingkan dengan kabel.

b. Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM)

merupakan jaringan yang dipasang atau ditempatkan ditanam di bawah tanah. Kekurangan penggunaan kabel ini adalah jika terjadi gangguan akan sulit untuk menemukan lokasi gangguannya dan keuntungannya adalah gangguan yang terjadi akan lebih kecil dan estetikanya lebih indah. Untuk lebih meningkatkan keamanan dan keandalan penyaluran tenaga listrik, penggunaan penghantar telanjang atau penghantar berisolasi setengah pada konstruksi jaringan Saluran

Udara Tegangan Menengah 20 kV, dapat juga digantikan dengan konstruksi penghantar berisolasi penuh yang dipilin.

3.2. Penjelasan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

Pengertian inspeksi dalam pekerjaan inspeksi jaringan tegangan menengah adalah mengecek peralatan yang ada pada jaringan tegangan menengah yang tidak sesuai atau sudah tidak layak untuk dipergunakan lagi, maka dari itu pekerjaan inspeksi butuh ketelitian untuk melihat alat-alat yang ada pada jaringan tegangan menengah itu sendiri. Selain itu diperlukan standar-standar dalam berkeaja untuk inspeksi jaringan tegangan menengah ini supaya alat-alat yang dicek itu nanti akan diganti atau diperbaiki dengan petugas yang mengeksekusinya.

3.3. Tujuan-Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

1. Mengetahui secara dini kerusakan kerusakan atau gejala kerusakan di jaringan yang akan mengganggu kelangsungan pelayanan, membahayakan masyarakat dan operator.
2. Mengetahui adanya kelainan-kelainan diluar standard yang terjadi dipelanggan (seperti tegangan terlalu rendah, seringnya terjadi kedip) ataupun pada jaringan PLN.
3. Meneliti sebab-sebab terjadi hal-hal seperti disebut dalam butir 1 dan 2 diatas dan usulan perbaikannya.

3.4. Metode pelaksanaan Inspeksi Jaringan Tegangan Menengah

Metode adalah pemberian materi tentang jaringan tegangan dan cara melakukan inspeksi sesuai dengan *SOP* sehingga dapat mengaplikasikannya dilapangan. Inspeksi dilakukan secara berkelompok. Tiap anggota kelompok mempunyai tugas masing masing, dibagi sesuai dengan pembagian masing-masing dan apabila sudah terkumpul data, selanjutnya data dari masing-masing anggota kelompok dijadikan satu dan saling sharing.

3.5. Komponen Dan Cara Inspeksi Di Setiap Jaringan Tegangan Menengah

Meterial utama jaringan tegangan menengah adalah :

- a. Tiang
- b. *Cross Arm/ Travers*
- c. Isolator
- d. Penghantar/Kabel
- e. FCO

Pengertian dan cara inspeksi di setiap bagian jaringan tegangan menengah adalah sebagai berikut:

1) Tiang

Sebagai penyangga kawat agar berada di atas tiang dengan jarak aman sesuai dengan ketentuan. Terbuat dari bahan yang kuat menahan beban tarik maupun tekan yang berasal dari kawat ataupun tekanan angin. Adapun bahan yang terdapat pada tiang listrik dan infeksi tiang terdiri dari:

- Tiang besi

Tiang besi pada jaringan tegangan menengah yang sudah lapuk dan bengkok sebaiknya diganti dengan yang baru, sedangkan tiang besi yang berkarat atau ada bekas tempelan brosur liar diperbaiki cat ulang agar hilang karat dan bekas brosur liar pada tiang JTM.

- Tiang beton

Tiang beton sama halnya inspeksi pada tiang besi jika terjadi pelapukan pada tiang beton maka akan diganti dan tiang beton yang baru., hanya saja kebanyakan tiang beton di jaringan medan tidak dicat dan dibiarkan warna dasar semen. Tiang beton yang condong atau miring akan diperbaik sama dengan halnya tiang besi, dengan cara menarik dengan trek scor supaya tiang tegak kembali dengan sempurna menompang kabel TM.

2) *Cross Arm* (Lengan Tiang) Travers

Cross Arm (lengan tiang) atau travers dipakai untuk menjaga penghantar dan peralatan yang perlu dipasang diatas tiang dan berfungsi untuk tempat pemasangan isolator. Material *Cross Arm* terbuat dari besi. *Cross Arm* dipasang pada tiang. Pemasangan dapat dengan memasang klem-klem, disekrup dengan baut dan mur secara langsung. Pada *Cross Arm* dipasang baut-baut penyangga isolator dan peralatan lainnya, biasanya *Cross Arm* ini dibor terlebih dahulu untuk membuat lubang-lubang baut.

Pemasangan *Cross Arm* pada tiang diikat dengan klem dan mur-baut, tetapi pada tiang beton tidak diperlukan klem, karena baut langsung bisa menembus tiang dan *Cross Arm*. Untuk menjaga agar *Cross Arm* tidak miring setelah dibebani isolator dan kawat, maka dipasang konstruksi berupa besi penyangga.

Inspeksi *Cross Arm* (Lengan Tiang)/*Travers* yang dilakukan ialah untuk mengecek *Cross Arm / travers* salah satu bagian penting dalam jaringan tegangan menengah karena *Cross Arm* ini gunanya menompang kabel dari insulator dan kabel TM. Apabila *Cross Arm* tersebut sudah lapuk atau tidak layak maka petugas PLN akan menggantikan dengan *Cross Arm* yang baru agar bisa menahan beban tegangan yang dihantar oleh kabel TM.

3) Isolator

Fungsi utamanya adalah sebagai penyekat listrik pada penghantar terhadap penghantar lainnya dan penghantar terhadap tanah. Tetapi karena penghantar yang disekatkan tersebut mempunyai gaya mekanis berupa berat dan gaya tarik yang berasal dari berat penghantar itu sendiri, dari tarikan dan karena perubahan akibat temperatur dan angin, maka isolator harus mempunyai kemampuan untuk menahan beban mekanis yang harus dipikulnya. Untuk penyekatan terhadap tanah berarti mengandalkan kemampuan isolasi antara kawat dan batang besi. Isolator dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

- Isolator Tumpu (Pin Insulator)

Beban yang dipikul oleh isolator berupa beban berat penghantar, jika penghantar dipasang di bagian atas isolator (top side) untuk tarikan dengan sudut maksimal 2° dan beban tarik ringan jika penghantar dipasang dibagian sisi (leher) isolator untuk tarikan dengan sudut maksimal 18°. Isolator dipasang tegak-lurus di atas *Travers*

- Isolator Tarik (*Strain Insulator*)

Beban yang dipikul oleh isolator berupa beban berat penghantar ditambah dengan beban akibat pengencangan (tarikan) penghantar, seperti pada konstruksi tiang awal/akhir, tiang sudut, tiang percabangan dan tiang penegang. Isolator dipasang dibagian sisi *travers* atau searah dengan tarikan penghantar penghantar diikat dengan *SIRAIN CLAMP* dengan pengencangan mur-bautnya dipasang menggantung di bawah *travers* dan sebagai pengikat penghantarnya di gunakan *suspension clamp* seperti pada konstruksi SUTT.

Inspeksi Isolator yang dilakukan ialah sebagai berikut:

- Isolator Tumpu/Pin
- Mengecek Isolator tumpu / Pin agar memastikan isolator tersebut tidak rusak atau pecah untuk menahan beban kabel TM, kencangkan baut-baut pada isolator agar tidak goyang.
- Apabila isolator pin pecah atau rusak maka wajib menggantikan dengan isolator yang baru agar dapat menahan beban kabel TM.
- Isolator tarik/hang
- Mengecek isolator ini sama dengan mengecek isolator tumpu untuk memastikan isolator tersebut tidak rusak atau pecah untuk menahan beban kabel TM, kencangkan baut-baut pada isolator agar tidak goyang
- Apabila isolator tarik/hang pecah atau rusak maka wajib menggantikan dengan isolator yang baru agar dapat menahan beban kabel TM.

4) Penghantar/Konduktor

Berfungsi untuk menghantarkan arus listrik. Penghantar untuk saluran udara biasanya disebut kawat yaitu penghantar tanpa isolasi (telanjang) sedangkan untuk saluran dalam tanah atau saluran udara berisolasi biasanya disebut dengan kabel penghantar yang baik harus mempunyai sifat:

- Konduktivitas/Daya Hantar Tinggi
- Kekuatan Tarik Tinggi
- Fleksibilitas Tinggi
- Ringan

Inspeksi Penghantar Konduktor yang dilakukan untuk mengecek kabel TM atau konduktor yang rusak atau kendor dengan cara menelusuri jaringan tegangan menengah yang ada disetiap jalan jaringan. Apabila kabel TM atau konduktor rusak segera petugas PLN memperbaiki atau mengganti kabel TM yang baru, dan kabel yang kendor akan diperbaiki dengan cara menaring kabel TM yang sudah dimatikan jaringan agar pekerjaan dengan selamat.

1. *Fuse Cut Out* (FCO)

Fuse cut out (sekring) adalah suatu alat pengaman yang melindungi jaringan terhadap gangguan penyulang berupa arus beban lebih (*over load current*) yang mengalir melebihi dari batas maksimum, yang disebabkan karena hubung singkat (*short circuit*) atau beban lebih (*over load*). *fuse cut out* ini hanya dapat memutuskan satu saluran kawat jaringan di dalam satu alat. Apabila diperlukan pemutus saluran tiga fasa maka dibutuhkan *fuse cut out* sebanyak tiga buah.

Merupakan *fuse cut out* sebagai pengaman jaringan yang akan masuk ke trafo distribusi. *Fuse cut out* akan lebur pada saat terjadi gangguan karena *overload current* maupun *short circuit*.

Inspeksi *Fuse Cut Out* (FCO) yang dilakukan untuk Mengecek FCO di tiang Jaringan Tegangan Menengah ada 3 buah FCO yang terpasang gunanya pengaman FCO sama halnya dengan MCB rumah pelanggan Cuma FCO perawatan dan pengecekan amatilah teliti. FCO yang dicek meliputi dari kabel

Fuse Link dan tabung PEO itu sendiri agar tidak rusak yang parah saat terjadinya *trip*.

3.6. Pemeliharaan Dan Gangguan Pada Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

Pelaksanaan pada pemeliharaan gangguan pada jaringan tegangan menengah (JTM) terdapat 3 pelaksanaan. Pelaksanaannya ialah sebagai berikut:

3.6.1. Pelaksanaan Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

Metode adalah pemberian materi tentang jaringan tegangan dan cara melakukan inspeksi sesuai dengan SOP sehingga dapat mengaplikasikannya di lapangan. Inspeksi dilakukan secara berkelompok. Tiap anggota kelompok mempunyai tugas masing masing, dibagi sesuai dengan pembagian masing-masing dan apabila sudah terkumpul data, selanjutnya data dari masing-masing anggota kelompok dijadikan satu dan saling sharing

3.6.2. Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

Pemeliharaan dilakukan untuk meningkatkan mutu dan keandalan pada sistem distribusi dalam rangka mengurangi kerusakan peralatan yang sifatnya mendadak, menurunkan biaya pemeliharaan dan mendapatkan simpati serta kepuasan pelanggan dalam pelayanan tenaga listrik. Untuk melaksanakan pemeliharaan yang baik perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut

- a. Sistem distribusi harus direncanakan dengan baik dan benar, memakai bahan peralatan yang berkualitas baik sesuai dengan standar yang berlaku
- b. Sistem distribusi yang baru dibangun harus diperiksa secara teliti, apabila terdapat kerusakan kecil segera diperbaiki pada saat itu juga
- c. Staf/ petugas dan pemeliharaan harus terlatih baik dengan jumlah petugas cukup memadai
- d. Mempunyai peralatan kerja yang baik dengan jumlah cukup memadai untuk pemeliharaan dalam keadaan tidak bertegangan dan pemeliharaan dalam keadaan bertegangan.

- e. Mempunyai buku/brosur peralatan dan pabrik pembuat bahan pada pekerjaan pemeliharaan berikutnya. dan dipelihan untuk
- f. Jadwal yang telah dibuat sebaiknya dibahas ulang untuk melihat penyempamaan dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan
- g. Harus diamati tindakan pengaman dalam pelaksanaan pemeliharaan, gunakan peralatan keselamatan kerja yang baik dan benar

Bagian-bagian SUTM yang perlu diperiksa/dipelihara adalah:

- 1) Kawat penghantar
- 2) Tiang
- 3) Isolator
- 4) *Cross arm (traves)*
- 5) *Joint dan jumper*

Sedangkan bagian-bagian SKUTM yang perlu dipelihara adalah:

- 1) Kabel
- 2) b Tiang
- 3) Pole bracket dan perlengkapannya
- 4) *Suspension/Stran Clam*
- 5) Sambungan-sambungan
- 6) Pembumian

Pemangkasan ranting pohon yang mengenai JTM termasuk dalam bentuk pemeliharaan JTM. Pemangkasan dilakukan bertujuan untuk mengantisipasi terjadinya trip atau gangguan yang tidak terduga. Gangguan bukan hanya pada ranting pohon tapi hewan juga termasuk.

3.6.3. Gangguan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

Jaringan distribusi merupakan bagian dari sistem tenaga listrik yang paling dekat dengan pelanggan/ konsumen. Ditinjau dari volume fisiknya jaringan distribusi pada umumnya lebih panjang dibandingkan dengan jaringan transmisi dan jumlah gangguannya (sekian kali per 100 km pertahun) juga paling tinggi dibandingkan jumlah gangguan pada saluransaluran transmisi. Jaringan distribusi seperti diketahui terdiri dari jaringan distribusi tegangan menengah (JTM) dan

jaringan distribusi tegangan rendah (JTR). Jaringan distribusi tegangan menengah mempunyai tegangan antara 6 kV sampai 20 kV. Pada saat ini PLN hanya mengembangkan jaringan distribusi tegangan menengah 20 kV. Jaringan distribusi tegangan menengah sebagian besar berupa saluran udara tegangan menengah dan kabel tanah. Pada saat ini gangguan pada saluran udara tegangan menengah mencapai angka 100 kali/ tahun.

Gangguan sistem distribusi meliputi:

a. Gangguan hubung singkat

- 1) Gangguan hubung singkat dapat terjadi antar fase 3 fase atau 2 fase) atau fase ke tanah dan sifatnya bisa temporer atau permanen
- 2) Gangguan permanen: Hubung singkat pada kabel, belitan trafo, generator (tem bumya isolas).
- 3) Gangguan temporer *Flash over* karena sambaran petir, *flash over* dengan
- 4) pohon, tertiuip angin.

b. Gangguan beban lebih

Gangguan beban lebih terjadi karena pembebanan sistem distribusi yang melebihi kapasitas sistem terpasang. Gangguan ini sebenarnya bukan gangguan murni, tetapi bila dibiarkan terus-menerus berlangsung dapat merusak peralatan

c. Gangguan tegangan lebih

Gangguan tegangan lebih termasuk gangguan yang sering terjadi pada saluran distribusi. Berdasarkan penyebabnya maka gangguan tegangan lebih ini dapat dikelompokkan atas dua hal yaitu:

- 1) Tegangan lebih *power frekwena* Pada sistem distribusi hal ini biasa disebabkan oleh kesalahan pada AVR (*automatic voltage regulator*) atau pengatur tap pada trafo distribusi
- 2) Tegangan lebih surja. Gangguan ini biasanya disebabkan oleh surja hubung atau surja petir

Dari ketiga jenis gangguan tersebut, gangguan yang lebih sering terjadi dan berdampak sangat besar bag sistem distribus adalah gangguan hubung angkat. Sehingga istilah gangguan pada sistem distribusi mengacu kepada gangguan hubung singkat dan peralatan proteksi yang dipasang cenderung mengatasi

gangguan hubung singkat ini, salah satu contoh gangguan binatang monyet yang melintas di jaringan tegangan menengah dan mengakibatkan trip pada jaringan arat lampu padam.

3.6.4. Penentuan Posisi Komponen Di Gardu Distribusi

Penentuan posisi komponen di gardu distribusi

1. Posisi pin isolator
2. Posisi hang isolator/isolator tarik
3. Posisi traves
4. Posisi *fuse cut out* (FCO)
5. Posisi arrester
6. Posisi tiang penyangga/*treck schoor*
7. Posisi trafo
8. Posisi unit PHB-TR

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang kelistrikan. Sejarah listrik di Sumatera Utara bukanlah hal baru. Kalau listrik mulai ada diwilayah Indonesia tahun 1893 didaerah Batavia sekarang Jakarta, maka 30 tahun kemudian 1923 listrik mulai ada di Medan. Sentralnya dibangun di daerah pertapakan Kantor PLN Cabang Medan yang sekarang di Jl. Listrik No. 8 Medan.

Jaringan Tegangan Menengah (JTM) adalah suatu bagian daripada sistem tenaga listrik antara gardu induk dan gardu distribus dan merupakan jaringan yang mempunyai tegangan 20 KV. Jaringan Tegangan Menengah ini secara umum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) dan SaluranKabel Tegangan Menengah (SKTM).

1. Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM)

SUTM merupakan jaringan yang ditempatkan diatas tiang (diudara). Ada dua jenis penghantar yang digunakan yaitu,

- a. AAAC (*ALL ALUMINIUM ALLOY CONDUNTOR*) kabel ini tidak berisolasi (telanjang)
- b. AAACS (*ALL ALUMINIUM ALLOY CONDUCTOR SAFETY*) Kabel ini memiliki isolasi kabel ini lebih aman di bandingkan dengan kabel

2. Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM)

merupakan jaringan yang dipasang atau ditempatkan ditanam di bawah tanah. Kekurangan penggunaan kabel ini adalah jika terjadi gangguan akan sulit untuk menemukan lokasi gangguannya dan keuntungannya adalah gangguan yang terjadi akan lebih kecil dan estetikanya lebih indah

4.2. Saran

Pada saat melakukan kerja praktek (KP) Penulis mendapatkan ilmu dan juga mendapatkan permasalahan selama kegiatan Kerja Praktek (KP) berlangsung di PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota Penulis mempunyai beberapa saran yaitu:

- a. Sebelum melakukan pekerjaan sebaiknya menggunakan APD (alat pelindung diri) demi keselamatan kerja dikarenakan masih banyak karyawan yang tidak menggunakan APD (alat pelindung diri) pada saat jam kerja
- b. Sebelum terjadi kerusakan sebaiknya diadakan pengecekan/inspeksi tiang rutin oleh petugas PLN.

Saya sebagai mahasiswa Kerja Praktek (KP) mungkin kurang memperhatikan proses perkuliahan dengan baik sehingga kemampuan menguasai teori yang diajarkan kampus masih kurang, sehingga dalam kegiatan Kerja Praktek kurang maksima

DAFTAR PUSTAKA

ADYPLNPURWOKERTO. (2014, Mei Sabtu). *TEKNIK PEMELIHARAAN JTM*.

Retrieved from /teknik-pemeliharaan-jtm/:

<https://ady1607.wordpress.com/2014/05/31/teknik-pemeliharaan-jtm/>

novianti, s. d. (2022, Juli Kamis). *PEMELIHARAAN JARINGAN DISTRIBUSI*

(*JTM*). Retrieved from /pemeliharaan-jaringan-distribusi-jtm/:

https://prezi.com/p/pirhwamca1_s/pemeliharaan-jaringan-distribusi-jtm/

SURAT KETERANGAN
Nomor : 022/STH.00.01/ULPMK/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Jepri Gunawan Sagala
Tempat/Tgl.Lahir : Medan, 15 Maret 2002
Alamat : Jl. Bajak V Ujung Pat. Kampung Medan Amplas

Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. PLN (Persero) sejak tanggal 02 Juni 2022 sampai dengan 04 September 2022 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

Selama bekerja di Perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingan maklum.

Medan, 04 September 2022



HASSAN AS'ARI SITUMEANG
NIP: 7604013A

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. PLN (PERSERO) ULP MEDAN KOTA

Nama : JEPRI GUNAWAN SAGALA
NIM : 3204191254
Program Studi : TEKNIK LISTRIK
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	95
2.	Tanggung- jawab	25%	95
3.	Penyesuaian diri	10%	90
4.	Hasil Kerja	30%	95
5.	Perilaku secara umum	15%	90
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	

Keterangan :

Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :

.....
.....
.....
.....

Medan, 04 September 2022

Pembimbing Kerja Praktek
PT. PLN (PERSERO) ULP MEDAN KOTA



MANOTAS H.P SILABAN
NIP: 8409078A

Pembimbing Lapangan
PT RAZZA PRIMA TRAFKO



HERIADI