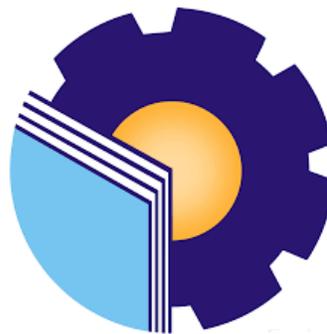


LAPORAN KERJA PRAKTIK
PLN. RAYON BENGKALIS PT. ADRA GEMILANG
SOP PEMASANGAN PROTEKSI *FUSE CUT OUT* (FCO)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Kerja praktik

\Politeknik Negeri Bengkalis



MUHAMMAD YUSRI

3204191248

PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
TAHUN 2022

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)

PT. ADRA GEMILANG PELAYANAN TEKNIK ULP BENGKALIS

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Kerja praktek (KP)

MUHAMMAD YUSRI
3204191248

Pembimbing Lapangan
PT. Adra Gemilang



HERYADI
NIK : 03.01.17.004

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik



ZAINAL ABIDIN, ST., MT.
NIP : 196908182021211004

Disetujui/disahkan

Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik



MUHARNIS, ST., MT.
NIK : 197302042021212004

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirabbil'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 praktik (KP) di PLN. Rayon Bengkalis PT. Adra Gemilang sebagai salah satu syarat bagi penulis dalam menyelesaikan program studi D IV Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.

Kerja Praktik (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkaliskhususnya jurusan 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 dibangku perkuliahan.

Laporan ini diharapkan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan yang baik dan buruk bagi penulis maupun bagi pembaca laporan ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan Kerja Praktik (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 moral maupun material sert 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. Ibuk Muharnis, ST., MT. Selaku Ketua Prodi D IV Teknik Listrik.
5. Bapak Zainal Abidin, ST., MT. Selaku pembimbing laporan Kerja Praktik (KP).
6. Bapak/Ibuk dosen Prodi D IV Teknik Listrik.

Rekan-rekan mahasiswa prodi Teknik Listrik yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

7. Apak Ali Wardana selaku pemimpin Perusahaan di PLN. Rayon Bengkalis PT. Adra Gemilang .
8. Bapak Heriyadi selaku koordinator lapangan di Perusahaan PLN. Rayon Bengkalis PT. Adra Gemilang.
9. Bapak Mashuri selaku pembimbing lapangan di Perusahaan PLN. Rayon Bengkalis PT. Adra Gemilang.
10. Beserta karyawan di PLN. Rayon Bengkalis PT. Adra Gemilang.

Usaha maksimal dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini tidak luput dari kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kekhilafan penulis,. Ole 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 Praktik ini dapat memberikan manfaat dan wawasan kita semua.

Semoga Allah SWT memberkati usaha ynag kita lakukan, Amin.

Bengkalis, 10 September 2022

MUHAMMAD YUSRI
3204191248

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	1
1.2 Visi dan Misi	2
1.3 Struktur Organisasi	2
1.4 Ruang Lingkup PT. Adra gemilang Pelayanan Teknik ULP Bengkalis	5
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTIK	6
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	6
2.1.1 Kegiatan dari tanggal 15 Juni-30 Juni 2022.....	6
2.1.2 Kegiatan dari tanggal 01 Juli-31 Juli 2022.....	15
2.1.3 Kegiatan dari tanggal 01 Agustus-31 Agustus 2022.....	31
2.2 Target yang diharapkan.....	47
2.3 Perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan.....	48
2.4 Data-data yang diperlukan	55
2.5 Dokumen file yang dihasilkan.....	56
2.6 Kendala-kendala yang dihadapi saatt pelksanaa kerja praktik.....	56
2.7 Hal-hal yang dianggap perlu	57
BAB III SOP PEMASANGAN PROTEKSI <i>FUSE CUT OUT</i> (FCO).....	58
3.1 FCO (<i>Fuse cut out</i>).....	58
3.2 Fungsi Komponen Utama FCO (<i>Fuse cut out</i>)	59
3.2.1 <i>Isolator polimer</i>	59

3.2.2 Kontak tembaga.....	60
3.2.3 Alat pemadam/pemutus busur	60
3.2.4 Tutup tabung lebur	61
3.2.5 Mata kait.....	61
3.2.6 Tabung pelebur.....	62
3.2.7 Penggantung	62
3.2.8 Klem pemegang.....	63
3.2.9 <i>Line</i> terminal	63
3.3 <i>Fuse link</i>	64
3.4 Prinsip kerja <i>fuse cut out</i>	65
3.5 SOP pemasangan <i>fuse cut out I</i>	66
3.5.1 Peralatan kerja	66
3.5.2 Perlengkapan K3	66
3.5.3 Alat ukur.....	67
3.5.4 Material	67
3.5.5 Tahap persiapan.....	67
3.5.6 Tahap pelaksanaan pembebasan tegangan	67
3.5.7 Tahap pelaksanaan pekerjaan.....	67
3.5.8 Tahap penormalan tegangan.....	68
BAB IV PENUTUP	69
4.1 Kesimpulan.....	69
4.2 Saran.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pengenalan dan pengarahan	6
Gambar 2.2	Pemangkasan dahan pohon.....	7
Gambar 2.3	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	8
Gambar 2.4	Pengukuran beban trafo	9
Gambar 2.5	Pemangkasan dahan pohon.....	10
Gambar 2.6	Rabu gempur	11
Gambar 2.7	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	12
Gambar 2.8	Pemangkasan dahan pohon.....	12
Gambar 2.9	Monitoring beban <i>feeder</i>	13
Gambar 2.10	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	14
Gambar 2.11	Rabu gempur	14
Gambar 2.12	Monitoring beban <i>feeder</i>	15
Gambar 2.13	monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>)	16
Gambar 2.14	Monitoring beban <i>feeder</i>	17
Gambar 2.15	MCB rusak.....	17
Gambar 2.16	Pengecekan baterai dan modem <i>wifi</i> LBS (<i>Load break switch</i>).....	18
Gambar 2.17	Pemangkasan dahan pohon.....	19
Gambar 2.18	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	19
Gambar 2.19	Monitoring beban <i>feeder</i>	20
Gambar 2.20	Pemangkasan dahan pohon.....	21
Gambar 2.21	Monitoring beban RC (<i>Recloser</i>)	21
Gambar 2.22	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	22
Gambar 2.23	Pemangkasan dahan pohon.....	23
Gambar 2.24	Monitoring beban <i>feeder</i>	24
Gambar 2.25	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	24
Gambar 2.26	Pengecekan baterai dan modem <i>wifi</i> LBS (<i>Load break switch</i>).....	25

Gambar 2.27	Pemadaman trafo distribusi	26
Gambar 2.28	Monitoring beban <i>feeder</i>	26
Gambar 2.29	Memperbaiki kabel SKU jatuh	27
Gambar 2.30	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	28
Gambar 2.31	Monitoring beban <i>feeder</i>	28
Gambar 2.32	Perbaikan <i>grounding</i> trafo distribusi	29
Gambar 2.33	Monitoring beban <i>feeder</i>	30
Gambar 2.34	Perbaikan kabel SR putus	31
Gambar 2.35	Penggantian Kwh <i>dummy</i> sementara.....	31
Gambar 2.36	Monitoring beban <i>feeder</i>	32
Gambar 2.37	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	33
Gambar 2.38	Pemangkasan dahan pohon.....	34
Gambar 2.39	Kwh meter periksa.....	34
Gambar 2.40	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	35
Gambar 2.41	Perbaikan kabel SKU jatuh	35
Gambar 2.42	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	36
Gambar 2.43	Monitoring beban <i>feeder</i>	37
Gambar 2.44	Pembersihan layangan sangkut.....	37
Gambar 2.45	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	38
Gambar 2.46	Pemadaman trafo distribusi	39
Gambar 2.47	<i>Lost contact</i>	40
Gambar 2.48	Monitoring beban <i>feeder</i>	40
Gambar 2.49	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	41
Gambar 2.50	Pemangkasan dahan pohon.....	42
Gambar 2.51	Penggantian Kwh <i>dummy</i>	42
Gambar 2.52	Pengecekan baterai dan modem <i>wifi Recloser</i>	43
Gambar 2.53	Gangguan JTM disebabkan monyet	44
Gambar 2.54	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	45
Gambar 2.55	Monitoring beban <i>feeder</i>	45

Gambar 2.56	<i>Feedder</i> jalur jangkang <i>trip</i>	46
Gambar 2.57	Perbaikan <i>instalasi</i> Kwh rusak	46
Gambar 2.58	Monitoring beban LBS (<i>Load break switch</i>).....	47
Gambar 2.59	Tangga	49
Gambar 2.60	<i>Safety belt</i>	50
Gambar 2.61	Stick 20 KV	50
Gambar 2.62	Stick pangkas.....	51
Gambar 2.63	Tali panjang.....	51
Gambar 2.64	Tang kombinasi	52
Gambar 2.65	Tang potong.....	52
Gambar 2.66	Obeng	53
Gambar 2.67	Tespen.....	53
Gambar 2.68	Tang pres	54
Gambar 2.69	Tang <i>ampere</i>	54
Gambar 2.70	Voltstik	55
Gambar 2.71	Ampstik	55
Gambar 3.1	FCO (<i>Fuse cut out</i>) pada gardu	59
Gambar 3.2	<i>isolator polimer</i>	60
Gambar 3.3	Kontak tembaga.....	60
Gambar. 3.4	Pemutus busur FCO.....	61
Gambar 3.5	Tutup tabung pelebur.....	61
Gambar 3.6	Mata kait.....	62
Gambar 3.7	Tabung pelebur	62
Gambar 3.8	Penggantung	63
Gambar 3.9	Klem pemegang.....	63
Gambar 3.10	<i>Line terminal</i>	64
Gambar 3.11	<i>Fuse link</i>	64
Gambar 3.12	Tabel titik lebur	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar piket kerja praktik	6
Tabel 2.2 Perangkat lunak dan keras	48

BAB I

SEJARAH SINGKAT PERUSAHAAN

1.1 Sejarah singkat

Berawal di akhir abad 19, bidang pabrik gula dan pabrik ketenagalistrikan di Indonesia mulai ditingkatkan saat beberapa perusahaan asal Belanda yang bergerak di bidang pabrik gula dan pabrik teh mendirikan pembangkit tenaga listrik untuk keperluan sendiri, antara tahun 1942-1945 terjadi peralihan pengelolaan perusahaan-perusahaan Belanda tersebut oleh Jepang, setelah Belanda menyerah kepada pasukan tentara Jepang di awal Perang Dunia II.

Proses peralihan kekuasaan kembali terjadi di akhir Perang Dunia II pada Agustus 1945, saat Jepang menyerah kepada Sekutu. Kesempatan ini dimanfaatkan oleh para pemuda dan buruh listrik melalui delegasi Buruh/Pegawai Listrik dan Gas yang bersama-sama dengan Pemimpin KNI Pusat berinisiatif menghadap Presiden Soekarno untuk menyerahkan perusahaan-perusahaan tersebut kepada Pemerintah Republik Indonesia. Pada 27 Oktober 1945, Presiden Soekarno membentuk Jawatan Listrik dan Gas di bawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga dengan kapasitas pembangkit tenaga listrik sebesar 157,5 MW.

Pada tanggal 1 Januari 1961, Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi BPU-PLN (Badan Pemimpin Umum Perusahaan Listrik Negara) yang bergerak di bidang listrik, gas dan kokas yang dibubarkan pada tanggal 1 Januari 1965. Pada saat yang sama, 2 (dua) perusahaan negara yaitu Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai pengelola tenaga listrik milik negara dan Perusahaan Gas Negara (PGN) sebagai pengelola gas diresmikan.

Pada tahun 1972, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 17, status Perusahaan Listrik Negara (PLN) ditetapkan sebagai Perusahaan Umum Listrik Negara dan sebagai Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan (PKUK) dengan tugas

menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum.

Seiring dengan kebijakan Pemerintah yang memberikan kesempatan kepada sektor swasta untuk bergerak dalam bisnis penyediaan listrik, maka sejak tahun 1994 status PLN beralih dari Perusahaan Umum menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dan juga sebagai PKUK dalam menyediakan listrik bagi kepentingan umum hingga sekarang.

1.2 Visi dan misi

PT PLN (Persero) merupakan perusahaan milik negara yang bersekala internasional, yang memiliki visi, misi dan moto terpercaya di antaranya.

Visi

Menjadi perusahaan listrik terkemuka se-asia tenggara dan pilihan pelanggan untuksolusi energi.

Misi

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

Moto

Listrik untuk Kehidupan yang Lebih Baik.

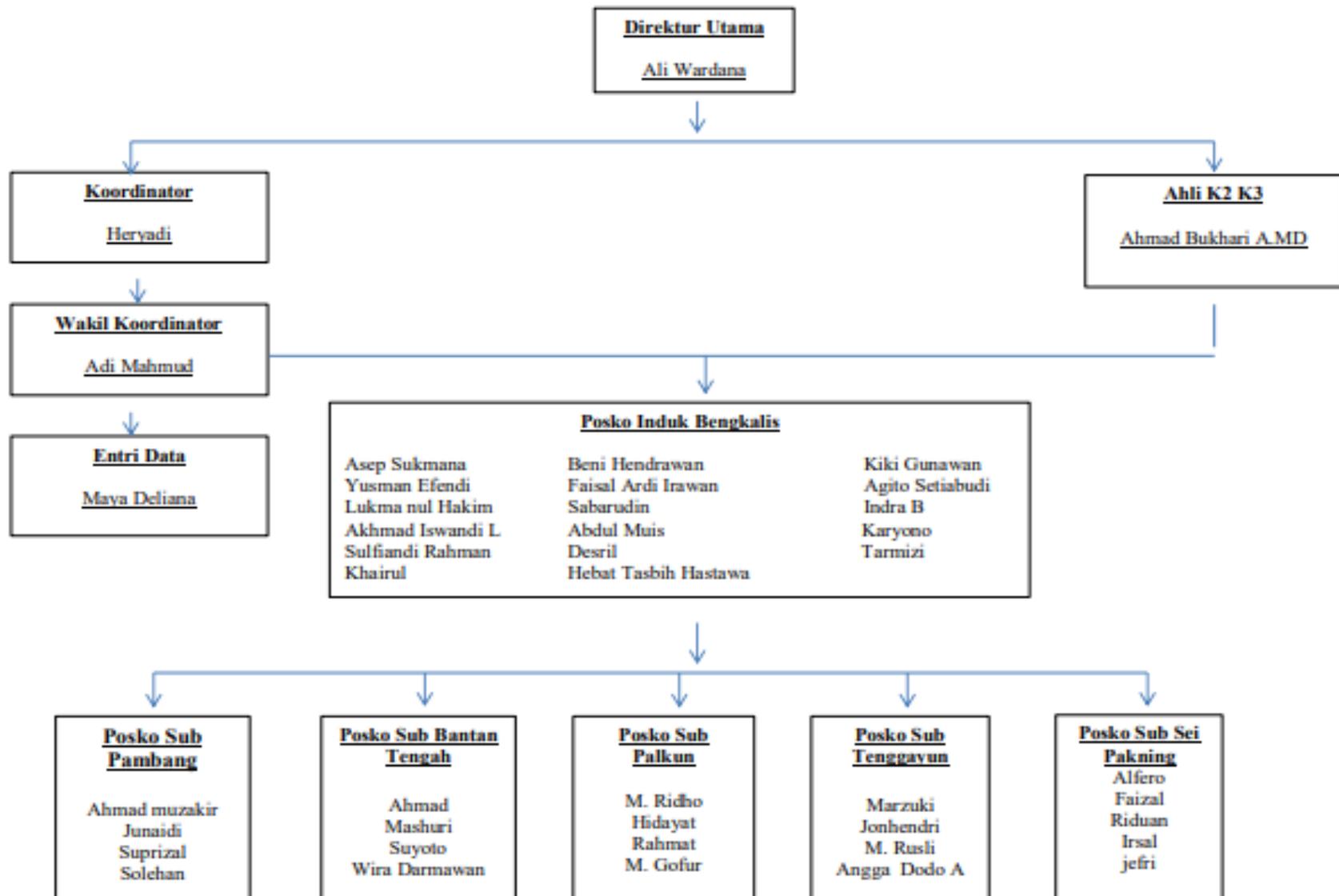
1.3 Struktur organisasi

Struktur oragnisasi adalah sebuah garis hierarki atau bertingkat yang mendeskripsikan komponen-komponen yang menyusun perusahaan, Di mana setiap individu atau SDM (sumber daya manusia) yang berada pada lingkup perusahaan tersebut memiliki posisi dan fungsinya masing-masing.

Struktur organisasi dibuat ntuk kepentingan perusahaan dengan menempatkan orang-orang yang berkompeten sesuai dengan bidang keahliannya. Dengan adanya struktur organisasi, Bisa mengetahui peran dan tanggung jawab karyawan-karyawan dalam sebuah perusahaan.

Struktur organisasi PT. ADRA GEMILANG Pelayanan Teknik ULP Bengkalis, Ini disusun sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku, padaintinya menjelaskan segala fungsi, Kewajiban dan tanggung jawab dari masing- masing bagian yang ditempatinya.

SRTRUKTUR ORGANISASI PT. ADRA GEMILANG PELAYANAN TEKNIK ULP BENGKALIS



Adapun tugas dari masing-masing struktur organisasi adalah sebagai berikut :

1. Direktur perusahaan PT. Adra Gemilang yang mempunyai perusahaan dan mendirikan perusahaan tersebut.
2. Ahli K2 dan K3 tugasnya memberikn arahan kepada karyawan pelayanan teknik (Yantek) agar selalu menggunakan safty saat melaksanakan pekerjaan.
3. Entri data tugasnya menginput data-data perusahaan.
4. Koordinator pelayanan teknik (Yantek) tugasnya mengawasi setiap karyawan pelayanan teknik dalam mengatasi gangguan dan target yang di berikan perusahaan.
5. Karyawan pelayanan teknik (Yantek) tugasnya mengatasi atau memperbaiki gangguan jaringan tegangan menengah, Ganggauan rumah pelanggan dan target.

1.4 Ruang lingkup PT. Adra Gemilang Pelayanan Teknik ULP Bengkalis

PT. Adra Gemilang pelayanan teknik ULP Bengkalis adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak dibidang jasa pelayanan teknik (Yantek) dibidang kelistrikan yag terletak dijalan Rumbia Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis.

Sistem pelayanan yang diterapkan adalah mengatasi gangguan-gangguan di jaringan tegangan menengah (JTM) jaringan tegangan rendah (JTR) dan rumah pelanggan dan target yang di berikan perusahaan, Adapun target yang di berikan adalah pemangkasan pohon atau dahan pohon pada jaringan tegangan menengah, Inspeksi jaringan tegangan menengah, Penyeimbangan beban trafo fan PHB-TR (Pemeliharaan Hubung Bagi Tegangan Rendah).

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRKTEK (KP)

2.1 Spesifikasi tugas yang dilaksanakan

Selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Adra Gemilang pelayan teknik ULP Bengkulu penulis ditempatkan di sub posko bantan tengah yang dimana posko ini melayani gangguan 24 jam yang terjadi dilapangan atau dipelanggan dari tanggal 15 Juni 2022 s/d 31 Agustus 2022. Dengan jadwal pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Daftar Piket Kerja Praktek

PAGI	SORE	MALAM
08.00-16.00 WIB	16.00-24.00 WIB	24.00-08.00 WIB

Cacatan : Untuk pagi rabu anak KP masuk semuanya menjelang siang untuk melaksanakan gotong royong pembersihan dahan pohon di jaringan tegangan menengah bersama petugas sub posko bantan tengah.

2.1.1. Kegiatan dari tanggal 15 Juni – 30 Juni 2022

Adapun diskripsi kegiatan yang dilakukan dari tanggal 15 Juni – 30 Juni 2022 sebagai berikut:

1. Rabu, 15 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00- selesai diminta untuk Perkenalan peserta KP, Pengarahan pihak perusahaan tentang aturan dan kedisiplinan kerja serta Pengarahan melengkapi Alat Pelindung Diri (APD)

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.1

2. Kamis, 16 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
3. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekaman data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Pemangkasaan dahan pohon
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3. Minggu, 19 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan ditribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan ditribusi.

2. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekap data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencatatan beban sebagai rekap data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

4. Senin, 20 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
3. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencatatan beban sebagai rekap data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.4



Gambar 2.4. Pengukuran beban trafo
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

5. Selasa, 21 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.5



Gambar 2.5. Pemangkasan dahan pohon
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

6. Rabu, 22 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Rabu gempur ini bertujuan membebaskan JTM dari gangguan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti terlihat pada Gambar 2.6



Gambar 2.6. Rabu gempur
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

7. Kamis, 23 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan ditribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan ditribusi.

2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti terlihat pada Gambar 2.7



Gambar 2.7 Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

8. Jum'at 24 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Melakukan pembersihan area disekitaran trafo.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.8



Gambar 2.8. Pemangkasan dahan pohon
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

9. Senin, 27 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
2. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.9.



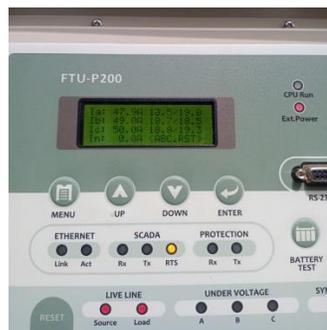
Gambar 2.9. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

10. Selasa, 28 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.10.



Gambar 2.10 Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

11. Rabu, 29 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Rabu gempur ini bertujuan membebaskan JTM dari gangguan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Melakukan pengecekan baterai dan modem *wifi* LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk mencegah kegagalan operasi dari peralatan.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.11



Gambar 2.11 Rabu gempur
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

12. Kamis, 30 Juni 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekap data pihak PT.Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.12



Gambar 2.12 Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

2.1.2. Kegiatan dari tanggal 01 Juli – 31 Juli 2022

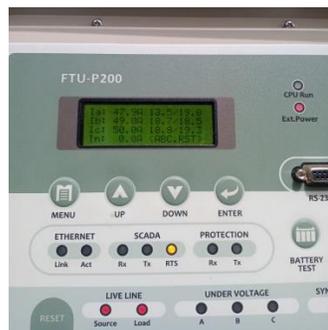
Adapun diskripsi kegiatan yang dilakukan dari tanggal 01 Juli – 31 Juli 2022 sebagai berikut:

1. Jum'at, 01 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekanan data pihak PT.Adra Gemilang.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencatatan beban sebagai rekanan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.13.



Gambar 2.13 Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

2. Sabtu, 02 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator

feeder, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekap data pihak PT. Adra Gemilang.

2. Lost contact tegangan listrik dirumah pelanggan karena piercing atau konektor longgar disebabkan kondisi cuaca yang kurang baik perlu di kencangkan kembali.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.14.



Gambar 2.14. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3. Selasa, 05 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Mengganti *Mcb* rusak di sebabkan usia pakai dan keseringan terjadi beban pemakain Daya listrik yang berlebihan sehingga *Mcb* terbakar dan perlu menggantikan dengan yang baru.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.15.



Gambar 2.15. Mcb rusak
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

4. Rabu, 06 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pikul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Rabu gempur ini bertujuan membebaskan JTM dari gangguan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
3. Melakukan pengecekan baterai dan modem *wifi* LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk mencegah kegagalan operasi dari peralatan.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.16.



Gambar 2.16. Pengecekan baterai dan modem *wifi* LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

5. Kamis, 07 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.17.



Gambar 2.17. Pembersihan dahan pohon
(Sumber: PT Adra Gemilang)

6. Jum'at, 08 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.18.



Gambar 2.18 Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

7. Sabtu, 09 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekap data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.19.



Gambar 2.19. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

8. Minggu, 10 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
3. Monitoring beban RC (*Recloser*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator RC (*Recloser*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.20.



Gambar 2.20. Pembersihan dahan pohon
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

9. Rabu, 13 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Monitoring beban RC (*Recloser*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator RC (*Recloser*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.21.



Gambar 2.21. Monitoring beban RC (*Recloser*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

10. Kamis, 14 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekaman data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.22.



Gambar 2.22. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

11. Jum'at, 15 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Monitoring beban RC (*Recloser*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator RC (*Recloser*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Pengecekan *grounding* pada peralatan trafo distribusi bertujuan untuk mencegah kerusakan pada peralatan trafo distribusi akibat surja petir, arus bocor dan sebagainya.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.23



Gambar 2.23 Pembersihan dahan pohon
(Sumber: PT. Adra Gemilang).

12. Sabtu, 16 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekap data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.24.



Gambar 2.24. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

13. Minggu, 17 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencatatan beban sebagai rekap data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.25.



Gambar 2.25. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

14. Senin, 18 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Melakukan pengecekan baterai dan modem *wifi* LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk mencegah kegagalan operasi dari peralatan.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.26.



Gambar 2.26. Pengecekan baterai dan modem *wifi* LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

15. Kamis, 21 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Melakukan pemadaman trafo distribusi bertujuan untuk mengurangi beban puncak dikarenakan ada beberapa kerusakan pada mesim pembangkit tenaga listrik.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.27.



Gambar 2.27. Pemadaman trafo distribusi
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

16. Jum'at, 22 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekanan data pihak PT.Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.28.



Gambar 2.28. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

17. Sabtu, 23 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Memperbaiki kabel SKU yang jatuh dari tiang akibat penahan kabel SKU yang sudah rusak.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.29.



Gambar 2.29. Memperbaiki kabel SKU jatuh
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

18. Minggu, 24 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.30.



Gambar 2.30. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

19. Senin, 25 Juli 2022

Jadi hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.31.



Gambar 2.31. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

20. Selasa, 26 juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Melakukan perbaikan *grounding* trafo distribusi yang diakibatkan hilang di curi masyarakat yang tidak bertanggung jawab.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.32.



Gambar 2.32. Perbaikan *grounding* trafo distribusi
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

21. Jum'at, 29 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekanan data pihak PT.Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.33.



Gambar 2.33. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

22. Sabtu, 30 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.

2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Melakukan perbaikan kabel SR putus yang diakibatkan usia kabel yang sudah cukup lama.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.34.



Gambar 2.34. Perbaikan kabel SR putus
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

23. Minggu, 31 Juli 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Ganggua yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Melakukan penggantian Kwh *dummy* sementara dirumah pelanggan sebelum diganti Kwh yang abru di karenakan Kwh pelnggan rusak mati total.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.35.



Gambar 2.35. Penggantian *Kwh dummy* sementara
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

2.1.3. Kegiatan dari tanggal 01 Agustus – 31 Agustus 2022

Adapun diskripsi kegiatan yang dilakukan dari tanggal 15 Agustus – 30 Agustus 2022 sebagai berikut:

1. Senin, 01 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekanan data pihak PT.Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.36.



Gambar 2.36. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

2. Selasa, 02 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.37.



Gambar 2.37. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3. Rabu, 03 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM (Jaringan Tegangan Menengah) agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Melakukan pemadaman trafo distribusi bertujuan untuk mengurangi beban puncak dikarenakan ada beberapa kerusakan pada mesim pembangkit tenaga listrik.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.38.



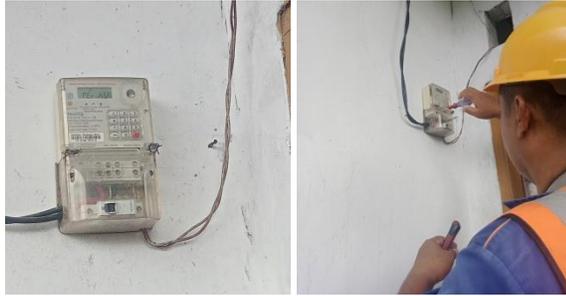
Gambar 2.38. Pemangkasan dahan pohon
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

4. Sabtu, 06 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
3. Mengatasi *Kwh* meter dengan indikator periksa disebabkan kualitas instalasi yang kurang baik diperlukan perbaikan instalasi listrik dan selanjutnya dimasukan *Clear Tamper* yang baru untuk menghilangkan indikator periksa.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.39.



Gambar 2.39. *Kwh meter periksa*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

5. Minggu, 07 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Melakukan pemadaman PJU (penerangan jalan umum) bertujuan untuk mengurangi beban puncak dikarenakan ada beberapa kerusakan pada mesim pembangkit tenaga listrik.
3. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
4. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.40.



Gambar 2.40. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

6. Senin, 08 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
2. Memperbaiki kabel SKU yang jatuh dari tiang akibat penahan kabel SKU yang sudah rusak, tertimpa pohon, gangguan dari hewan liar dan sebagainya.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.41.



Gambar 2.41. Perbaikan kabel SKU jatuh
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

6. Selasa, 09 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.42.



Gambar 2.42. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

7. Rabu, 10 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *fedder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *fedder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *fedder*, data pencatatan beban *fedder* sebagai Rekapan data pihak PT.Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.43.



Gambar 2.43. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

8. Kamis, 11 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.
2. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
3. Melakukan pembersihan JTM (Jaringan Tegangan Menengah) yang disebabkan ada layangan tersangkut.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.44.



Gambar 2.44. Pembersihan layangan tersangkut
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

9. Minggu, 14 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.
2. Melakukan pemadaman *feeder* jalur jangka bertujuan untuk megurangi beban puncak dikarenakan terjadi bebrapa kerusakan pada mesin pembangkit listrik.
3. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.45.



Gambar 2.45. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

10. Senin, 15 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan ditribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan ditribusi.

2. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
3. Melakukan pemadaman trafo distribusi pelanggan 23000 VA untuk mengurangi beban puncak dikarenakan beberapa mesin pembangkit listrik sedang dalam perbaikan.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.46.



Gambar 2.46. Pemadaman trafo ditribusi
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

11. Selasa, 16 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 08.00-16.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan ditribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan ditribusi.
2. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
3. Mengatasi *lost contact* rumah pelanggan karena piercing longgar perlu dikencangkan kembali dan disebabkan usia pakai *piercing* yang sudah cukup lama.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.47.



Gambar 2.47. Lost contact
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

12. Rabu, 17 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, Gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekap data pihak PT.Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.48.



Gambar 2.48. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

13. Kamis, 18 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekapan data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.49.



Gambar 2.49. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

14. Jum'at, 19 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Melakukan pengukuran beban trafo distribusi bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran trafo melalui alat ukur tang *ampere*.
3. Melakukan pembersihan atau pemangkasaan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM (Jaringan Tegangan Menengah) agar memperkecil gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.50.



Gambar 2.50. Pembersihan dahan pohon
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

15. Senin, 22 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan ditribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan ditribusi.
2. Melakukan penggantian Kwh *dummy* sementara dirumah pelanggan sebelum diganti Kwh yang abru di karenakan Kwh pelnggan rusak mati total.
3. Melakukan pemadaman PJU (penerangan jalan umum) bertujuan untuk mengurangi beban puncak dikarenakan ada beberapa kerusakan pada mesim pembangkit tenaga listrik.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.51.



Gambar 2.51. Penggantian Kwh dummy
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

16. Selasa, 23 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Melakukan pemadaman FCO (*Fuse Cut Out*) jalur jangkang bertujuan untuk mengurangi beban puncak dikarenakan ada beberapa kerusakan pada mesim pembangkit tenaga listrik.
3. Melakukan pengecekan baterai dan modem *wifi* RC (*Recloser*) bertujuan untuk mencegah kegagalan operasi dari peralatan.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.52.



Gambar 2.52. Pengecekan baterai dn modem *wifi* *Recloser*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

17. Rabu, 24 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Rabu gempur ini bertujuan membebaskan JTM dari gangguan dedaunan dari pohon yang ditanami oleh masyarakat disekitaran JTM agar memperkecil

gangguan - gangguan yang mungkin akan terjadi disebabkan dedaunan pohon sehingga kualitas penyaluran dikatakan ANDAL.

2. Pembesihan gangguan JTM (Jaringan Tegangan Menengah) yang di sebabkan monyet sehingga terjadi trip *feeder* jalur pambang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.53.



Gambar 2.53. Gangguan JTM disebabkan monyet
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

18. Kamis, 25 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekaman data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.54.



Gambar 2.54. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

19. Jum'at, 26 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk malam pukul 24.00-08.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban *feeder* 1 x / 1 jam dengan memonitoring *feeder* sebanyak 3 buah bertujuan untuk melihat kondisi Beban penyaluran melalui indikator *feeder*, data pencatatan beban *feeder* sebagai Rekap data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.55.



Gambar 2.55. Monitoring beban *feeder*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

20. Sabtu, 27 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk pagi pukul 08.00-16.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Mengatasi *Kwh* meter dengan indikator periksa disebabkan kualitas instalasi yang kurang baik diperlukan perbaikan instalasi listrik dan selanjutnya dimasukan *Clear Tamper* yang baru untuk menghilangkan indikator periksa.
2. *Feeder* jalur jangkang *Trip*- memeriksa kondisi JTM dan *FCO* dikarenakan oleh arus hubung singkat antar *phasa* R,S,T disebabkan hewan liar berada di JTM seperti (ular, monyet, dll) setelah pemeriksaan JTM dilakukan maka tahap selanjutnya menghubungkan kembali *feeder* agar menyalurkan kembali tegangan listrik.

Seperti yang terlihat pada 2.56.



Gambar 2.56. Feeder jalur jangka trip
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

21. Selasa, 30 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekap data pihak PT. Adra Gemilang.
2. Melakukan perbaikan *instalasi Kwh* meter rusak yang menyebabkan *lost contac* di rumah pelanggan.

Seperti yang terlihat pada gambar 2.57.



Gambar 2.57. Perbaikan *instalasi Kwh* meter
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

22. Rabu, 31 Agustus 2022

Jadi pada hari ini masuk sore pukul 16.00-24.00 WIB, gangguan yang diatasi pada hari ini adalah :

1. Melakukan patroli jaringan bertujuan untuk mengamati dan memeriksa kondisi jaringan distribusi untuk mencegah kegagalan operasi peralatan pada jaringan distribusi.
2. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*) bertujuan untuk melihat kondisi beban penyaluran melalui indikator LBS (*Load Break Switch*), data pencacatan beban sebagai rekaman data pihak PT. Adra Gemilang.

Seperti yang terlihat pda gambar 2.58.



Gambar 2.58. Monitoring beban LBS (*Load Break Switch*)
(Sumber: PT. Adra Gemilng)

2.2. Target yang diharapkan

Selama penulis melakukan kegiatan kerja praktek ada beberapa target yang penulis harapkan yaitu sbb:

1. Bisa mendisiplinkan, beradaptasi dan berkomunikasi dengan baik di dunia industri.
2. Bisa mendeteksi dan menganalisis jika terjadi gangguan pada Rumah pelanggan maupun di jaringan pendistribusian tegangan listrik.
3. Bisa melakukan tahapan-tahapan perbaikan gangguan yang ada pada pelanggan
4. Bisa memberikan kontribusi terbaik di industri seperti yang dilakukan karyawan yang lainnya.

5. Penulis berharap bisa menimba ilmu lapangan yang tidak di dapatkan di kampus dan mencoba menerapkan ilmu perkuliahan ke ilmu lapangan.

2.3. Perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan

Adapun perangkat lunak dan keras yang digunakan untuk melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di PT. Adra Gemilang yaitu yang tertera di tabel berikut:

Tabel 2.2 Perangkat lunak dan keras

Perangkat Lunak	Perangkat keras
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi Exel yang digunakan untuk mencatat beban <i>feeder</i> PT. Adra Gemilang. • Aplikasi pengaduan keluhan terpadu (APKT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tangga • Sabuk pengaman (<i>Safety belt</i>) • Stick 20 Kv, untuk membuka dan memasang <i>fuse cut out</i> • Stick pangkas untuk memangkas pohon • Tali panjang • Tang kombinasi • Tang potong • Obeng • Tespen • Tang pres • Tang amper • Ampstik • Voltstik

Sumber data : PT. Adra Gemilang

Dari uraian tabel diatas, bahwa dalam 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).

1. Perangkat Lunak

- a. Aplikasi *excel* digunakan untuk mencatat dan merekap beban *feeder* yang di monitoring perjamnya.

- b. Aplikasi Pengaduan Keluhan Terpadu (APKT) merupakan aplikasi yang dirancang dan difungsikan oleh PT. PLN untuk proses monitoring secara online pengaduan keluhan gangguan pada pelanggan di bagi perdaerah lalu kemudian untuk ditindak lanjuti oleh petugas lapangan.

2. Perangkat keras

a. Tangga

Tangga adalah alat untuk naik turun apabila saat terjadi gangguan di jaringan teggangan menengah, jaringan teggangan rendah dan gangguan rumah pelanggan apabila terjadi los kontak ditiang listrik. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.59.



Gambar 2.59. Tangga
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

b. 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. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.60.



Gambar 2.60. *Safety Belt*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

c. Stick 20 Kv

Stick 20 KV dirancang untuk menyediakan jarak yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan dalam sistem kelistrikan. Contohnya untuk memperbaiki FCO (*Fuse Cut Out*) yang putus akibat adanya gangguan hubung singkat pada jaringan tegangan menengah. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.61.



Gambar 2.61. *Stick* 20 Kv
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

d. *Stick* pangkas

Stick pangkas adalah alat yang digunakan untuk pemangkasan pohon yang berada dibawah jaringan tegangan menengah yang mempunyai potensi

membahayakan terhadap kabel jaringan tegangan menengah SKUTM. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.62.



Gambar 2.62. *Stick Pangkas*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

e. Tali panjat

Tali panjat adalah alat pengaman untuk memanjat pada tiang besi, atau tiang beton tali panjat harus kuat dalam menopang beban diatas ketinggian agar aman dalam melakukan pekerjaan pemeliharaan maupun perbaikan. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.63.



Gambar 2.63. *Tali Panjat*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

f. 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 Seperti yang terlihat pada Gambar 2.64.



Gambar 2.64. Tang Kombinasi
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

g. Tang potong

Tang potong ini mempunyai mata pisau dibagian utamanya, tang ini berfungsi untuk memotong saja baik itu berupa kabel maupun kawat tang pada umumnya dalam pekerjaan listrik bagian gagang dilapisi bahan isolator agar pekerja terhindar dari bahaya sengatan listrik. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.65.



Gambar 2.65. Tang Potong
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

h. Obeng

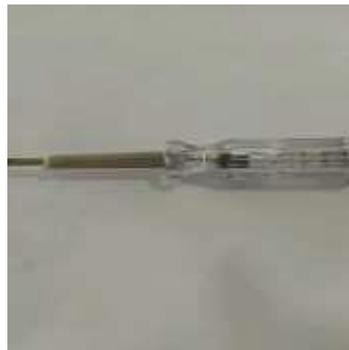
Obeng memiliki dua jenis ujung nya, strip(-) dan bunga(+) digunakan untuk mengencangkan dan juga melonggarkan sesuatu skrup terhadap suatu pasangannya, baik yang berupa kayu, plastik, dan besi. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.66.



Gambar 2.66. Obeng
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

i. Tespen

Tes pen 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. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.67.



Gambar 2.67. Tespen
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

j. Tang pres

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 50

artinya penggabungan antara kabel dan kabel LUG dengan sangat rapat sehingga tidak akan terbuka. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.68.



Gambar 2.68. Tang Press
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

k. Tang amper

Tang Ampere atau yang disebut dengan *Clamp Meter* adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur arus listrik pada sebuah kabel konduktor yang dialiri arus listrik dengan menggunakan dua rahang penjepitnya (*clamp*) tanpa harus memiliki kontak langsung dengan terminal listriknya. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.69.



Gambar 2.69. Tang Amper
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

k. Voltstik

Voltstik adalah alat untuk mengukur tegangan pada jaringan tegangan menengah (JTM). Seperti yang terlihat pada Gambar 2.70.



Gambar 2.70. Voltstik
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

m. Ampstik

Ampstik adalah alat untuk mengukur arus pada jaringan tegangan menengah. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.71



Gambar 2.71. Ampstik
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

2.4. Data-data yang diperlukan

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

- a. Data jaringan tegangan rendah
- b. Data konstruksi tiang
- c. Data sambungan pelanggan

- d. Data tentang jenis gangguan
- e. Data tentang pelayanan gangguan

2.5. Dokumen file yang dihasilkan

Di dalam proses kerja praktek, beberapa dokumen yang dihasilkan sebagai berikut :

- a. Struktur organisasi PT.Adra Gemilang.
- b. Dokumen kegiatan selama KP di PT. Adra Gemilang.
- c. Lembar pengesahan dari perusahaan.

2.6. Kendala-kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja praktek

Kendala – kendala yang dihadapi selama kegiatan kerja praktek sebagai berikut :

- a. Menjelaskan kendala dan upaya kepada pelanggan jika membuat suatu permintaan kepada PLN di sebabkan pelanggan kekurangan sumber daya manusia tentang pengetahuan.
- b. Sistem pelaporan jika terjadi gangguan pada pelanggan pengguna jasa Listrik Rumah Tangga dan Industri menggunakan APKT monitoring berbasis online penulis belum mengetahui sepenuhnya kerja dari APKT dikarenakan waktu pelaksanaan Kerja Peraktek sangat singkat.
- c. pelanggan kekurangan sumber daya manusia tentang pengetahuan, bahaya yang diakibatkan jika melakukan kegiatan menanam pohon yang berfungsi sebagai pohon lindung di sekitar Tiang penyangga JTM 20 KV yang mengakibatkan menurunnya kualitas penyaluran Tegangan listrik ke pelanggan.
- d. Penulis mengalami kesulitan untuk mahir pada perbaikan, analisa gangguan lapangan dibatasi oleh lama durasi KP.
- e. Minimnya buku referensi.

2.7. Hal-hal yang dianggap perlu

Di dalam proses kerja praktek, ada beberapa Hal-Hal yang perlu, diantaranya:

- a. Mengambil data-data dari beberapa kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek (KP).
- b. Menguasai di bidang perbaikan dan menganalisa gangguan yang terjadi pada pelanggan pengguna jasa Listrik.
- c. disiplin bagian yang tidak bisa dipisahkan dari keahlian dan keterampilan seseorang.

BAB III

SOP PEMASANGAN PROTEKSI *FUSE CUT OUT* (FCO)

3.1 FCO (*Fuse Cut Out*)

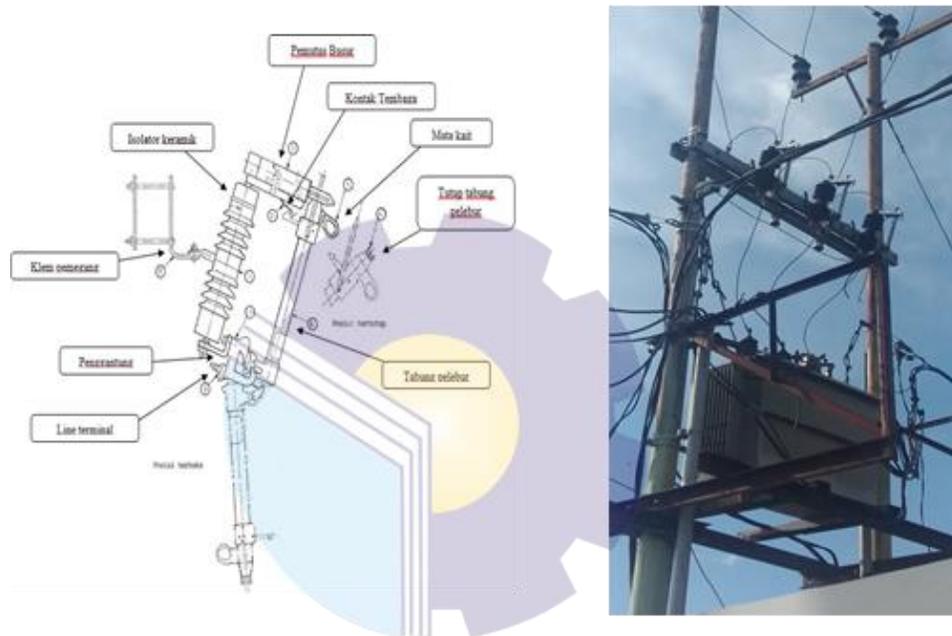
Fuse cut out (FCO) adalah peralatan proteksi yang bekerja apabila terjadi gangguan arus lebih. Alat ini akan memutuskan rangkaian listrik yang satu dengan yang lain apabila dilewati arus yang melewati kapasitas kerjanya. Fungsi peralatan pelindung arus lebih pada suatu sistem jaringan adalah mendeteksi gangguan dalam rangkaian dan memutuskan arus lebih pada harga rating pemutusannya, serta dapat membantu bilamana peralatan pelindung yang lain yang berdekatan tidak dapat bekerja dengan baik.

Peralatan FCO digunakan sebagai pengaman dan pemisah daerah yang terkena gangguan, agar daerah pemadaman tidak terlalu luas. Pada sistem jaringan distribusi, FCO juga dipasang untuk mengamankan instrumen lainnya, seperti peralatan transformator, kapasitor pengatur tegangan dan jaringan percabangan satu fasa. Namun ada kelemahan dari pengaman jenis ini, yaitu penggunaannya terbatas pada penyaluran daya yang kecil, serta tidak dilengkapi dengan alat peredam busur api yang timbul pada saat terjadi gangguan hubung singkat. Konstruksi dari *fuse cut out* ini jauh lebih sederhana bila dibandingkan dengan pemutus beban (*circuit breaker*) yang terdapat di Gardu Induk (*substation*). Akan tetapi *fuse cut out* ini mempunyai kemampuan yang sama dengan pemutus beban *circuit breaker*. *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.

FCO (*fuse cut out*), terdiri dari :

1. Isolator polimer.
2. Kontak tembaga (disepuh perak).
3. Alat pemadam / pemutus busur.
4. Tutup tabung pelebur (dari kuningan).

5. Mata kait.
6. Tabung pelebur (dari resin).
7. Penggantung (dari kuningan).
8. Klem pemegang (dari baja).
9. Line terminal (dari kuningan).



Gambar 3.1 FCO (*fuse cut out*) pada gardu.
(Sumber: PT. Adra Gemilan)

3.2 Fungsi komponen utama FCO (*fuse cut out*)

Secara umum fungsi komponen utama FCO adalah sebagai berikut :

3.2.1 *Isolator polimer*

Isolator polimer juga di kenal *isolator* komposit. Yaitu bahan isolasi ringan dan memiliki kekuatan mekanik yang tinggi. Bahan isolator harus memiliki resistansi yang tinggi untuk melindungi kebocoran arus dan memiliki ketebalan yang secukupnya (sesuai standar) untuk mencegah *breakdown* pada tekanan listrik tegangan tinggi (FCO) sebagai pertahanan fungsi isolasi tersebut.



Gambar 3.2. *Isolator polimer*
(Sumber : PT. Adra gemilang)

3.2.2 Kontak Tembaga

Kontak tembaga berfungsi sebagai alat yang digunakan untuk menghentikan beban arus lebih apabila FCO mengalami beban melebihi beban yang telah ditetapkan pada FCO tersebut.



Gambar 3.3. Kontak tembaga.
(Sumber: PT. Adra Gemilan)

3.2.3 Alat pemadam / pemutus busur

Alat pemadam / pemutus busur berfungsi sebagai pegas yang melontar batang tabung pelebur. Pada saat terjadi *short circuit* pada *fuse link*. Yang menyebabkan tabung pelebur terlepas dari kedudukan tutup tabung pelebur dan memutuskan arus tegangan listrik.



Gambar 3.4. Pemutus busur FCO
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.2.4 Tutup Tabung Pelebur

Penutup yang dapat dilepas berfungsi sebagai penutup tabung pelebur serta sebagai kedudukan dari bagian atas tabung pelebur yang akan diletakkan pada pemutus busur. Penutup tersebut juga berfungsi untuk melindungi *fuse link* yang terdapat pada bagian dalam tabung pelebur dari kerusakan ketika beroperasi.



Gambar 3.5. Tutup tabung pelebur
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.2.5 Mata Kait

Mata kait ini berfungsi sebagai tempat pengait untuk menurunkan atau menaikkan tabung pelebur dari kedudukannya. Supaya memudahkan petugas untuk memasang dan memperbaiki FCO ketika terjadinya beban lebih yang terjadi pada *fuse cut out*. Dan cara untuk menurunkannya menggunakan *stick isolator* sebagai *safety* saat pengerjaan.



Gambar 3.6. Mata kait
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.2.6 Tabung Pelebur

Tabung pelebur ini berfungsi sebagai tabung *sekring fiber glass* yang dapat melindungi *fuse link* yang berada didalamnya, supaya terhindar dari terjadi putusnya *fuse link* sehingga tetap aman sampai waktu yang tidak ditentukan.



Gambar 3.7. Tabung pelebur
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.2.7 Penggantung

Penggantung berfungsi sebagai tapak dudukan tabung pelebur. Supaya tabung pelebur tidak terjatuh disaat *FCO* mengalami beban lebih yang menyebabkan *fuse link* putus.



Gambar 3.8. Penggantung
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.2.8 Klem Pemegang

Klem pemegang berfungsi sebagai pegangan dari FCO supaya dapat tersangkut ditiang dengan bantuan dari *traves*. Sehingga FCO tetap aman dan tidak terjatuh ketanah.



Gambar 3.9 Klem pemegang
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.2.9 *Line Terminal*

Line terminal berfungsi pada saat gangguan hubung singkat dan timbul arus lebih, elemen pelebur pada kawat *fuse link* putus, karena arus yang melewati *fuse link* sudah melebihi *rating* arus pengenalan *fuse link*, sehingga elemen kawat lebur putus, maka terjadilah *arc* pada *holder* sehingga pegas/per yang terdapat pada *line terminal* bekerja dengan menurunkan *lead konduktor* dan menggantung di udara, sehingga tidak ada arus yang mengalir ke sistem.



Gambar 3.10 *Line terminal*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.3 *Fuse Link*

Fuse link adalah kawat pemutus sejenis *sikring* yang digunakan pada pemutus jaringan tegangan menengah (JTM). *Fuse link* dipasang pada tabung CO (*cut out*) yang berfungsi sebagai pemutus jika ada arus yang melebihi kapasitas ukuran *fuse link*.

Rating arus *Fuse Cut Out* harus dipilih sehingga sama atau lebih besar dari arus beban maksimum pada jaringan. Didalam menentukan arus beban ini harus dipertimbangkan pula pertumbuhan beban dan juga pada kemungkinan arus beban lebih termasuk akibat harmonisa.

Rating fuse link juga terdapat beberapa macam *rating* yang membedakan besaran *ampere* nya, yaitu: 2, 3, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 65, 80, 100 Amp.



Gambar 3.11. *Fuse link*
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

3.4 Prinsip Kerja Fuse Cut Out

Pada sistem distribusi *fuse cut out* yang digunakan mempunyai prinsip kerja melebur, apabila dilewati oleh arus yang melebihi batas arus nominalnya. Biasanya *Fuse Cut Out* dipasang untuk memproteksi *feeder* terhindar dari gangguan hubung singkat dan dipasang seri dengan jaringan yang dilindunginya, *Fuse Cut Out* juga sering ditemukan pada setiap *transformator*. Penggunaan *fuse cut out* ini merupakan bagian yang terlemah di dalam jaringan distribusi. Karena *fuse cut out* boleh dikatakan hanya berupa sehelai kawat yang memiliki penampang disesuaikan dengan besarnya arus maksimum yang diperkenankan mengalir di dalam kawat tersebut. Pemilihan kawat yang digunakan pada *fuse cut out* ini didasarkan pada faktor lumer yang rendah dan harus memiliki daya hantar yang tinggi. Faktor lumer ini ditentukan oleh temperatur bahan tersebut. Biasanya bahan-bahan yang digunakan untuk *fuse cut out* ini adalah kawat perak, kawat tembaga, kawat seng, kawat timbal atau kawat paduan dari bahan – bahan tersebut.

No	Jenis Logam	Titik Lebur (°C)	Resistansi Spesifik ($\mu\Omega/\text{cm}$)
1	Tembaga	1090	1,7
2	Alumunium	665	2,8
3	Perak	980	1,6
4	Timah	240	11,2
5	Seng	419	6,0

Gambar 3.12 Tabel titik lebur
(Sumber: PT. Adra Gemilang)

Jika arus beban lebih melampaui batas yang diperkenankan, maka kawat perak di dalam tabung akan putus dan arus yang membahayakan dapat dihentikan. Pada waktu kawat putus terjadi busur api, yang segera dipadamkan oleh pasir yang berada di dalam tabung *polimer*. Karena udara yang berada di dalam *polimer* itu kecil maka kemungkinan timbulnya ledakan akan berkurang karena diredam oleh pasir putih. Panas yang ditimbulkan sebagian besar akan diserap oleh pasir putih tersebut.

Apabila kawat perak menjadi lumer karena tenaga arus yang melebihi maksimum, maka waktu itu kawat akan hancur. Karena adanya gaya hentakan, maka tabung pelebur akan terlempar keluar dari kontakannya.

Dengan terlepasnya tabung pelebur ini yang berfungsi sebagai saklar pemisah, maka terhindarlah peralatan jaringan distribusi dari gangguan arus beban lebih atau arus hubung singkat.

Umur dari *fuse cut out* ini tergantung pada arus yang melaluinya. Bila arus yang melalui *fuse cut out* tersebut melebihi batas maksimum, maka umur *fuse cut out* lebih pendek. Oleh karena itu pemasangan *fuse cut out* pada jaringan distribusi hendaknya yang memiliki kemampuan lebih besar dari kualitas tegangan jaringan, lebih kurang tiga sampai lima kali arus nominal yang diperkenankan. *Fuse cut out* ini biasanya ditempatkan sebagai pengaman *transformator* distribusi, dan pengaman pada cabang – cabang saluran *feeder* yang menuju ke jaringan distribusi.

3.5 Sop Pemasangan *Fuse Cut Out*

Tahapan pemasangan *fuse cut out* :

3.5.1 Peralatan Kerja

- a. *Tool kit* lengkap.
- b. *Tool bag* (kantong kerja).
- c. *Slink* untuk *roller* gantung.
- d. *Roller* gantung.
- e. *Stick 20 kv*.
- f. Sepatu kulit/karet 20 kv.
- g. Helm kerja.

3.5.2 Perlengkapan K3

- a. Helm pengaman/kerja.
- b. Pakaian kerja / *Work pack*.
- c. Sepatu kerja kulit/karet 20kv.
- d. Tangga fiber.

- e. Alat pentanahan.
- f. Sabuk pengaman .
- g. Sarung tangan 20kv.

3.5.3 Alat ukur

- a. *Multi tester.*
- b. *Megger isolasi 5000 volt DC.*
- c. *Voltage detector.*

3.5.4 Material

- a. FCO (*Fuse cut out*)
- b. *Fuse link*

3.5.5 Tahap persiapan

- a. Petugas yang berada dilapangan menerima laporan dari regu pemeliharaan.
- b. Mempersiapkan peralatan kerja, perlengkapan K3 dan alat ukur.
- c. Selanjutnya lakukan pengujian dan pengukuran *barrel FCO (Fuse cut out)* 20 KV untuk memastikan apakah dalam keadaan baik dengan *magger isolasi 5000 volt DC.*

3.5.6 Tahap pelaksanaan pembebasan tegangan

- a. Melakukan koordinasi pembagian tugas.
- b. Melakukan komunikasi dengan piket operasi untuk permintaan padam sesuai dengan SOP komunikasi.
- c. Menggunakan peralatan keselamatan kerja.
- d. Pasang tangga fiber, dan pastikan tangga terpasang kokoh .
- e. Lakukan pengecekan tegangan TM setempat dengan voltage detector untuk memastikan sudah tidak ada tegangan.
- f. Pasang alat pentanahan setempat, dipasang dari arah sumber tegangan.

3.5.7 Tahap pelaksanaan pekerjaan pemasangan FCO (*Fuse cute out*)

- a. Pasang roller gantung lengkap dengan tabung, pada traves dudukan FCO (*Fuse cut out*).
- b. Naikkan tool bag yang sudah dilengkapi kunci sesuai dengan kebutuhan .

- c. Buka jumper-jumper FCO (*Fuse cut out*).
- d. Ikat FCO (*Fuse cut out*) yang akan dibongkar dengan tali tambang.
- e. Bongkar dan turunkan FCO (*Fuse cut out*) yang rusak dengan tali tambang.
- f. Pasang FCO (*Fuse cut out*) baru, berikut dengan jumper-jumpernya.
- g. Periksa dan yakinkan kembali pemasangan FCO (*Fuse cut out*) dan jumper-jumper apakah sudah terpasang dengan baik dan benar.
- h. Turunkan tool bag lengkap dengan isinya.
- i. Lepas dan turunkan roller gantung dengan tali tambang.
- j. Periksa dan pastikan tidak ada peralatan kerja K3 dan alat bantu tertinggal.
- k. Turunkan tangga dari tiang.

3.5.8 Tahap penormalan tegangan

- a. Lakukan komunikasi dengan piket operasi bahwa pekerjaan penggantian FCO (*Fuse cut out*) telah selesai sesuai SOP komunikasi.
- b. Meminta kepada piket operasi untuk melakukan penormalan tegangan kembali sesuai SOP komunikasi.
- c. Laporkan kembali pada piket operasi bahwa tegangan sudah normal secara keseluruhan.
- d. Bereskan semua peralatan kerja, K3 dan alat ukur pada tempat yang sudah disediakan.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari kerja praktik yang telah penulis laksanakan di PT Adra Gemilang Bengkalis adalah sebagai berikut :

1. Pada sistem jaringan distribusi, FCO juga dipasang untuk mengamankan instrumen lainnya, seperti peralatan transformator, kapasitor pengatur tegangan dan jaringan percabangan tiga fasa.
2. Konstruksi dari fuse cut out ini jauh lebih sederhana bila dibandingkan dengan pemutus beban (circuit breaker) yang terdapat digardu induk (sub-station).
3. Pada sistem distribusi fuse cut out yang digunakan mempunyai prinsip kerja melebur, apabila dilewati oleh arus yang melebihi batas arus nominalnya. Biasanya Fuse Cut Out dipasang setelah PTS maupun LBS untuk memproteksi feeder dari gangguan hubung singkat dan dipasang seri dengan jaringan yang dilindunginya, Fuse Cut Out juga sering ditemukan pada setiap transformator.

4.2 Saran

Waktu pelaksanaan PKL yang singkat masih kurang maksimal untuk mempelajari ilmu kelistrikan yang ada di PT. Adra Gemilang.

1. Kaitannya dengan pelaksanaan pekerjaan, hendaknya selalu mengacu pada SOP yang berlaku agar tidak terjadi kecelakaan kerja.
2. K3 berkaitan erat dengan setiap disiplin ilmu yang ada oleh karena itu aspek K3 harus diperhatikan dalam pelaksanaan pekerjaan di dalam maupun diluar ruangan.
3. Data yang dituliskan sebelum dan sesudah pelaksanaan pekerjaan harus sesuai agar tidak mengulur waktu dan tidak ada kesalahan komunikasi antar anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sudiharto, Indhana dkk. 2011. Rancang Bangun Sistem Automatic Transfer Switch(ATS) dan Automatic Main Failure (AMF) PLN.
- [2] Anna's Life & chemical Engg, 2011, Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG),
- [3] <http://choalialmu89.blogspot.com/2011/06/pembangkit-listrik-tenagagaspltg.html>
- [4] Dhipaatmaja and K. Sura, "Studi Koordinasi Rele Arus Lebih Recloser dan Fuse Cutout pada Transformator 1 Gardu Induk Gianyar PT. PLN AJ Bali Timur, 2012.
- [5] PT. PLN (Persero), "Buku 5 Standar Konstruksi Jaringan Tegangan Menengah Tenaga Listrik," *PT. PLN*, pp.3-4, 2010.
- [6] P. P. (PERSERO), "SPESIFIKASI FUSE CUT OUT," 2017.



PT. ADRA GEMILANG

CONTRAKTOR, SUPPLIER, EXPORT, IMPORT, MECANICAL, ELEKTRIKAL
JL. KH. DEWANTARA - SELATBARU
BENGKALIS - RIAU

BANKER :
BANK RIAU
BANK BRI
BANK MANDIRI

SURAT KETERANGAN

Nomor: /PT-AG/I/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Muhammad Yusri
Tempat/ Tgl. Lahir : 3204191248
Jurusan : D4 Teknik Listrik
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Bengkalis

Bahwa yang bersangkutan telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. Adra Gemilang Bengkalis sejak tanggal 02 Juli 2022 s/d 31 Agustus 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.

Bengkalis, 13 September 2022


PT. ADRA GEMILANG
BENGKALIS
Direktur Utama



PT. ADRA GEMILANG

CONTRAKTOR, SUPPLIER, EXPORT, IMPORT, MECANICAL, ELEKTRIKAL
JL. KH. DEWANTARA - SELATBARU
BENGKALIS - RIAU

BANKER :
BANK RIAU
BANK BRI
BANK MANDIRI

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK PT. ADRA GEMILANG

Nama : MUHAMMAD YUSRI
NIM : 3204191248
Program Studi : D4 Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai	Jumlah
1.	Disiplin	20%	95	19.5
2.	Tanggung-jawab	25%	98	24.5
3.	Penyesuaian diri	10%	96	9.6
4.	Hasil Kerja	30%	95	28.5
5.	Perilaku secara umum	15%	96	14.4
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	480	96

Keterangan :

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

Catatan :

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

Bengkalis, 13 September 2022
Pembimbing Lapangan


Heryadi

Sertifikat



PT. PLN (Persero) WILAYAH RIAU & KEPRI
UP3 DUMAI
ULP BENGKALIS



PT. ADRA GEMILANG
JL. RUMBIA
YANTEK ULP BENGKALIS

NOMOR: / PT - AG / IX / 2022

Pimpinan " PT. Adra Gemilang Pelayanan Teknik Unit Layanan Pelanggan Bengkalis "
Menerangkan bahwa pemegang Sertifikat ini :

NAMA : MUHAMMAD YUSRI
NOMOR INDUK MAHASISWA : 3204191248
TEMPAT / TANGGAL LAHIR : PERGAM, 11 DESEMBER 2000
BIDANG KEAHLIAN : SOP PELAYANAN PELANGGAN
PROGRAM KEAHLIAN : D4 TEKNIK LISTRIK
PERGURUAN TINGGI : POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Telah mengikuti Kerja Praktek (KP) Dari tanggal 02 Juli s/d 31 Agustus 2022 Dengan Hasil :

BAIK

BENGKALIS, 12 SEPTEMBER 2022



**DAFTAR NILAI
Kerja Praktek (KP)**

Nama Siswa : MUHAMMAD YUSRI
NIM : 3204191248
I. Penilaian Kemampuan Program Keahlian :

Instansi Perusahaan
Bidang Keahlian

: PT. ADRA GEMILANG
: SOP PELAYANAN PELANGGAN

SS

NO	Pelatihan yang Di Nilai	NILAI	
		ANGKA	KATEGORI
1	Inspeksi JTM	83	istimewa
2	Inspeksi JTR	88	istimewa
3	Inspeksi & Pengukuran Gardu	88	istimewa
4	Pemeliharaan PHB TR Trafo Distribusi	88	istimewa
5	Pelayanan Teknisk	89	istimewa

II. Penilaian kepribadian

NO	Kompenen yang dinilai	istimewa
1	Disiplin Kerja	83
2	Tanggung Jawab	80
3	Hasil Kerja	81
4	Penyesuaian diri	85
5	Perilaku secara umum	85

III. OBSERVASI

NO	Jenis penilaian	istimewa
1	Lingkungan pekerja	85
2	Keselamatan Kerja	85
3	Etika	80
4	Tanggung jawab	80

IV. Penilaian Persentase

NO	Jenis Penilaian	istimewa
1	Persentase Kegiatan / Jurnal	85

BENGKALIS, 12 SEPTEMBER 2022
Pembimbing Industri


HERYADI
NIK.03.01.17.004